AÇIŞ KONUŞMALARI

Başbakan Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın Konuşması

Değerli bilişimci dostlar...

Sözlerime başlamadan önce geleceğin Türkiye'sine ışık tutacak böyle önemli bir toplantıda sizlerle birlikte olmaktan duyduğum memnuniyeti ifade etmek istiyorum; ve 2. Bilişim Şûrası'nın bilişim dünyamız için, ülkemiz için aydınlık yarınlara vesile olmasını diliyorum.

Geleneksel tarım toplumundan sanayileşmeye geçişte neredeyse bir asır geçti. Ülkemiz, planlama ve yönetim zaafiyetlerinden olmalı, ne yazık ki bu dönüşümde de yeterli performansı yakalayamamıştır.

Ağır aksak gelişen sanayileşme girişimi, tetiklediği göçle kırsal nüfusu kentlerimizin varoşlarına hızla yığmıştır.

Bu, Türkiye'nin geleneksel toplumsal dokusunu bozmuş; üretime değil tüketime yönelen, etki eden değil, etkilenen bir toplum yapısına yol açmıştır.

Üretmeden tüketme tuzağına düşmüş gençlerimiz maalesef ezberci, yenilikçi düşünceyi gözardı eden bir eğitim sisteminden beslenerek kendi öz değerlerinden kopmuştur.

Bir şeyler yapmazsak, küreselleşen dünyada ulusumuzun kendine yakışır bir yer yakalaması, pek de mümkün görünmemektedir.

Çıkış yolumuz nedir?

Ucuz iş gücüyle sıradan bir üretim alışkanlığı yerine, yenilik ile ilerlemeyi harmanlayan, bilgi ve katma değer üretme fiilî sonucu ortaya çıkan çok renkli bir dönüşüm tablosu olan inovasyondur.

Yani Türkçemizde tam karşılığı olmasa da, en yakın tercümesiyle "yenilik"tir.

Yenilik, yani inovasyon 'Bilgi Ekonomisi'nin motorudur.

Unutmayalım ki bugün Avrupa Birliği'nin kapılarını bize açacak olan yeni ekonomik düzenin adı: 'Bilgi Ekonomisi'dir.

Bunu yaratan toplumsal yapı da 'Bilgi Toplumu'dur.

Yeniliğe dayalı üretim kültüründe, eski sanayi düzeni yerine inovasyona dayalı bir endüstri kuracağız.

Bu yeni düzende, dünya pazarlarında rekabeti düşük emek maliyetleriyle yakalamaya çalışan bir toplum olmaktan kurtulacağız.

Onun yerine hizmet üreten kalifiye işgücüyle dünya pazarında yer alabilen bir topluma dönüşerek, aynı orandaki çabanın daha fazla katma değer yaratabileceği Bilgi Toplumuna geçeceğiz...

Hükümetimizin e-dönüşüm politikasının özü işte budur.

Çağı yakalamak.

Çağdaş dünya ülkeleri arasında yer almak.

Toplumsal yapıyı tüketenden üreten bir kurguya dönüştürmek için tek çıkış yolumuz bu.

e-Dönüşüm; en küçüğünden en büyüğüne bütün yurttaşlarımızı, devletin tüm kurumlarını, özel sektörü ve özellikle bilişim sektörünü etkileyecek bir süreç, toplumsal bir hareket...

Bizleri e-yurttaşlığa, e-pazaryerine, e-ticarete götüren bir yoldur.

Bilgi toplumuna geçiş için gerekli altyapıları hazırlamak, gerekli reformları yapmak hiç de kolay değil.

Bunun için güçlü bir liderlik ve siyasi kararlılık gerek...

İşte o da bizde var.

Hükümetimiz bu geçiş için gerekli düzenlemelere başlamıştır.

e-Dönüşüm Türkiye Projemiz ilerliyor.

Bu geçiş sürecinin önkoşulu olarak vatandaşımıza hızlı, güvenli ve ucuz teknolojik altyapı sunuyoruz.

Örneğin ADSL kuruldu hızla yaygınlaşıyor.

Herkes kolaylıkla elektronik hizmetlere ulaşabilsin ki, bilgi toplumuna dönüşüm, toplumun her katmanında gerçekleşsin.

Yaklaşık 1 trilyon Euro'luk dünya bilişim pazarından binde 22'lik bir pay alabilen, 100 kişi başına 4 bilgisayar düşen, nüfusunun ancak %6'sının internete bağlanabildiği ülkemiz, bu rakamlarla teknoloji yarışında bir hayli geri kalmış durumda.

Değerli dostlar...

Bu yarışta ön sıralara geçmek, dünya pazarında yer almak için gerçekçi, uygulanabilir stratejilerimiz var.

Bu stratejilerle Türkiye'yi sadece teknolojiyi kullanan değil, aynı zamanda üreten bir ülke konumuna getireceğiz. Bilişim sektörümüz canlanacak, öz sermayesi insan olan bilişim şirketlerimiz dünya pazarında yer alabilecektir.

Bu stratejilerin özünde atılım ruhu var.

Sıçrama yapmadan gelişmiş ülkeleri bilgi çağında yakalamak çok güç.

Bu nedenle bir atılımdan söz ediyorum...

Türkiye'nin, gelecekten büyük beklentileri olan genç, yaratıcı ve dinamik bir nüfusu var.

Millî Eğitim Bakanlığımız temel eğitimde nerdeyse nüfusun beşte birini kucaklıyor.

Üniversitelerimiz bilgi toplumunu yakalayabilecek güce sahip.

Ayrıca dünyada yaşanan bazı örnekler gibi, uluslararası şirketlerin teknoloji üslerini kuracağı ülkelerden biri olabiliriz...

Neden olmasın?

Hatta olması için çok sebep var.

Bakın, Hindistan ve İrlanda gibi biri büyük diğeri küçük ölçekli iki ülke 10 yılda nereden nereye geldi.

Biz neden yapamayalım?

'Bilgi Toplumu'na dönüşümün özünde insanın ve toplumsal yapının değişimi var.

Bu değişimin gerçekleşmesi için en önemli araç da eğitim reformu olacak, ezberciliği değil inovatif düşünceyi öne çıkaran, üretim odaklı bir eğitim sistemine ihtiyacımız var.

Bilgisayar okur-yazarlığı dersleri temel eğitimin bir parçası haline gelecek, çocuklarımız "Ağaç yaşken eğilir" mantığıyla ilköğretimden itibaren dönüşüme hazırlanacaklar.

Toplumun dönüşümü için de bilgisayar okur-yazarlığı eğitimlerini gerçekleştireceğiz.

Türk insanı teknolojiye ve öğrenmeye açık ve aç.

Bu motivasyonu kullanacağız.

Bilişim şirketlerinin sermayesi olan bilişim çalışanlarını yetiştirmek için de uzun ve dağınık eğitim programları yerine; kısa, konuya ve üretime odaklı, mükemmelliyet merkezleri yine üretime odaklı çok sayıda meslek yüksek okullarını kurarak bilişim çalışanları yetiştireceğiz.

Hedefimiz 10 sene içerisinde 500.000 kişilik bir bilişim işgücü yaratmak.

Canlanan bilişim sektörüyle birlikte yurt dışına beyin göçünü engellemek mümkün.

Uzaktan eğitim programları ile de kaliteli eğitimi vatandaşın hizmetine sunacağız.

Okullarımıza bilgisayar laboratuvarı ve internet erişimi sağlama seferberliğini zaten başlattık.

Değerli katılımcılar...

Bilgi toplumuna geçiş çok boyutlu bir süreç.

Meselelere sadece tek açıdan bakmıyoruz.

Yeni toplum yapısı yeni hukuki düzenlemeleri de gerektiriyor. Yakından bildiğinizi zannediyorum; 4 Aralık 2003 tarihli bir genelge ile kamu yönetiminin e-dönüşümüne yasal bir zemin kazandırdık.

Biliyorsunuz, bilişim sektörünü yakından ilgilendiren telif yasası Meclis'te kabul edilerek yürürlüğe girdi.

Bu yasa korsan ürün ve yazılım hırsızlığı konusunda yıllardır atılamayan çok önemli bir adımın atılması anlamına geliyor.

Yine, Elektronik İmza Kanunu çıkarılarak çok ileri bir başka adım daha atıldı.

Bunların dışında, Teknoparklarda yazılım yapan firmalarımıza 21 Aralık 2013 yılına kadar, yani 10 yıl KDV muafiyeti getirdik.

Buradaki firmalara 5 yıl olarak uygulanan Kurumlar Vergisi ve Gelir Vergisi muafiyetlerini de 10 yıla çıkartarak önlerini daha rahat görebilmelerini sağladık.

Bundan birkaç gün sonra, 15 Mayıs'ta da Sosyal Sigortalar Kurumumuzun iş hayatına çok önemli kolaylıklar ve avantajlar getirecek olan e-Bildirge uygulamasının tanıtımını yapacağız.

Bakınız SSK'ya kayıtlı 800 binin üzerinde işveren ve onların istihdam ettikleri 6 milyonu aşkın da işçi var.

Bu işverenler bu sayıdaki işçisi için her ay bildirge, dört ayda bir de bordro düzenlemektedirler.

Tahakkuk işlemleri ve bankalardaki ödeme kuyrukları da dikkate alındığında olayın ne kadar büyük bir zaman ve enerji kaybına neden olduğu rahatlıkla görülebilir.

Şimdi e-Bildirge hizmetiyle bütün bu işlemler internet üzerinden yapılabilecek.

Sadece bu kadar değil, SSK üzerinden yapılan diğer işlemler de yine aynı kanaldan rahatlıkla yürütülebilecek.

Zaten son dönemde internet ve telefon hatları üzerinden bankacılık hizmetleri yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştı.

Şimdi bu yeni uygulamayla bir işveren işyerinden hiç çıkmadan hem bildirgesini verebilecek, hem bordrosunu düzenleyebilecek, hem de tahakkuk eden prim borcunu ödeyebilecek.

Ayrıca kişisel bilgilerin korunması, elektronik kayıtların geçerliliği gibi konulara da hukuki düzenlemeler getireceğiz.

Değerli dostlar...

Kamu Yönetimi ve Yerel Yönetimler Reformları, bilişim teknolojilerinin kullanılmasıyla daha etkin ve verimli olacaktır.

Bunun için bilgi ve iletişim altyapısına ilave yatırımların yapılması gerekiyor.

Öte yandan Kamunun yeniden yapılanması ve iş süreçlerinin yeniden tasarlanarak reforme edilmesi de e-Devlet projelerine dahil edilerek daha hızlı hayata geçirilebilir.

Bilgi toplumu olma yolunda yapılacak reformlar, düzenleme ve iyileştirmeler Avrupa Birliği yolunun da kilometre taşları...

Her düzenleme ile Devletimiz; daha şeffaf, daha hesap verebilir ve vatandaşına daha iyi hizmet sunabilir konuma gelerek, bizi bu yola daha da yakınlaştıracaktır.

Zamanında Avrupa'ya işçi olarak giden genç nüfusumuz, bilişim işçileri ve hatta girişimcileri olarak dünyaya açılacak ve böylece Avrupa'nın itici gücü olacağız.

Devletimiz bilgi toplumuna dönüşüm yolunda birçok çalışmalar yaptı, epey yol kat etti.

Ancak artık harekete geçme vakti geldi, bu noktada çok paydaşlı işbirliği ile dönüşümü destekleyen, reformları gerçekleştirecek etkin bir modelin peşindeyiz.

Bu model, e-dönüşüm stratejisi kapsamında, e-Devlet projelerinin önceliklerinin doğru belirlendiği, mükerrer yatırımları ortadan kaldıran, kamu iş süreçlerinde standart bir yapıya giden icraya yönelik bir model.

Kamuda sanayi, üniversite, sivil toplum örgütleri, yerli ve yabancı bilişim şirketleri ile birlikte bu modele ilişkin çalışmalar sürüyor.

e-Devlet uygulamaları ile Türk bilişim pazarı canlanacak, bilişim sektörü yabancı yatırımcılardan alınacak katkılarla, kendi ulusal kimliğini de koruyarak momentum kazanacaktır.

Bütün bu adımlar, inanıyorum ki Türkiye'nin aydınlık ve güçlü geleceğine doğru atılmış ve atılacak olan adımlardır.

Bu adımların sıklaşacağına, bu yöndeki yürüyüş hızımızın her geçen gün katlanarak artacağına hiç kimsenin şüphesi olmasın.

Değerli bilişimci dostlar...

Çocuklarımıza bizim yaşadığımız şartlardan daha iyi şartlar bırakmak, Türkiye'yi geleceğin en önemli güçlerinden biri haline getirmek istiyorsak; bilgi toplumu olma hedefini canlı tutmak boynumuza borçtur.

Çalışmalarımıza ve Türkiye'nin bilgi toplumuna geçiş sürecine katkıda bulunarak bu etkinlikte emeği geçen tüm çalışanlara huzurlarınızda teşekkür ediyorum. Konuyla ilgili gerek Başbakan Yardımcısı bakan arkadaşımız, gerek Millî Eğitim Bakanımız aynı şekilde Emrehan Bey'in diğer sivil toplum kuruluşlarıyla birlikte sponsor kuruluşlara aynı şekilde teşekkür ediyorum. Hükümet olarak bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da Türkiye'yi bir bilgi toplumuna dönüştürecek olan her adıma, her projeye, her heyecana gönülden ve tam destek olacağımızı bir kere daha ifade etmek istiyorum.

Türkiye'nin hedefi artık Bilgi Toplumu...

Sevgi ve saygılarımla.

Millî Eğitim Bakanı Sayın Hüseyin Çelik'in Konuşması

Sayın Başbakanım,

Değerli katılımcılar ve konuklar,

Bilişim Şûrası'na hepiniz hoş geldiniz.

Bilişim alanındaki ulusal politikaların ve bilişim altyapısının oluşturulması amacıyla 2. Bilişim Şûrası dolayısıyla toplanmış bulunuyoruz.

Sayın Başbakanım, bu Bilişim Şûrası'nın toplanması için bizzat şahsıma verdiğiniz talimattan ve başından beri verdiğiniz destekten dolayı zatıâlinize şükranlarımı arz ediyorum.

Bilişim Şûrası'nın gerçekleşmesinde büyük payı olan, ikincisinin gerçekleşmesinde büyük emekleri olan sayın Emrehan Halıcı'ya, sponsor olarak destekte bulunan bütün kurum ve kuruluşlara huzurlarınızda teşekkür ediyorum.

Sayın Başbakanım, tarım toplumlarında insanlar fizikî güçlerini, bedenlerini kullanarak geçimlerini sağlıyorlardı; ve yaptıklarını, yapacaklarını bu güç, fizikî güç ve bedensel güç sayesinde yapıyorlardı. Sanayi toplumuna geçişte insan beyni, insanın zekası devreye girdi. Mekanik olanla insanın bedensel gücü bir araya geldi. Daha büyük gelişme ve ilerlemeler oldu. Ancak bilgi toplumuna geçtikten sonra sayın Halıcı'nın da ifade ettiği gibi akıl ve zeka ön plana çıkmaya başladı. Medeniyet yükseldi, fizikî güç ikinci plana geçti. Hatta üçüncü plana düştü. İnsanın aklı, zekası ön plana çıktı. İnsan aklını, insan beyninin çalışma şeklini takliden oluşturulmuş, ortaya konmuş olan micro-chip teknolojisi sayesinde dünyada büyük bir devrim gerçekleşti.

Ben 'Bilişim' kelimesini Türkçe'de çok iyi bulunmuş, çok kapsayıcı bir kelime olarak değerlendiriyorum. Bilişim, işteş bir ifadedir. Karşılıklı olarak ve birlikte yapmak, bir kişinin tek başına bilmesi veya bazı insanların bilmesi, büyük kitlelerin bilmemesiyle bu gerçekleşmez. Ortak bir dilin gerçekleşmesi gerekiyor. Bilgisayar teknolojisinde de esas olan budur. Mutlaka karşılığının olması gerekiyor.

Anadan doğma âmâ olan bir insan, bir arkadaşıyla birlikte havuzun kenarında oturuyorlar. Havuzda bembeyaz kuğular yüzüyor. Gören arkadaşı görmeyen arkadaşına diyor ki; "Şu kuğuları görsen, ne kadar güzeller." Anadan doğma âmâ olan diyor ki; "Kuğular nasıldır?" diyor. Arkadaşı "Süt gibi" diyor. "Peki süt nasıldır?", "Kar gibidir.", "Peki kar nasıldır?", "Pamuk gibidir." "Peki, pamuk nasıldır?" "Yaz bulutları gibidir." "Peki o nasıldır?" Uzun boylu uğraştıktan sonra söyleyecek kelime bulamayınca "Kum gibidir." diyor. Buna, biliyorsunuz "kısır döngü" denir. Döner döner aynı yere gelirsiniz; çünkü ortak dili oluşturma ve konuşma diye önemli bir şey var.

Millî Eğitim Bakanlığı, liseyi bitiren bütün gençlere, "Doğudan-batıdan, kendi klasiklerimizden 100 kitap okutalım" derken de o ortak kültürel dili bulmaya yönelik bir gayret gösteriyor. Bu devam ediyor.

Sayın Başbakanım, bilgi-iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte dünya gündemine globalleşme diye bir şey girmiştir. Globalleşme, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sonucudur. Biz ülke olarak bu sürecin dışında kalamayız. Bugün, ülkemizde çeşitli kaygılarla globalleşmenin getireceği zararları bertaraf ederek, getireceği avantajlardan yararlanmayı tercih eden, ya da

globalleşmeye körü körüne düşman olan bir kesim var. Ulusalcılık adına globalleşmeye karşı çıkanlar var. Ben globalleşmeyi akan bir nehre, bir suya benzetiyorum. "Ben, suyun akışını durdururum." diyen insan kendi kendine fenalık yapar; akıllı insanlar suyu durdurma iddiasında bulunmazlar. Önüne set çekersin, o set dolar; alttan, üstten, yandan, kenardan bir şekilde mutlaka taşar; ve su yoluna devam eder. Akıllı insanlar suyu regüle ederler. Yani, suyu belli bir düzene sokarlar, suyun önüne baraj yaparlar. Kanalları kanalize edersiniz, sulamada kullanırsınız, tribünlere gönderir elektrik elde edersiniz. Ulaşımda kullanırsınız, balıkçılıkta kullanırsınız; su sporlarında kullanırsınız, güzellik unsuru olarak kullanırsınız. Ama suyun akışını durduramazsınız; globalleşme de böyle bir şeydir.

Biz globalleşmenin dışında kalamayız. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin bu kadar geliştiği bir zamanda, dünyanın âdeta köy haline geldiği bir zamanda biz bunun dışında kalamayız. Atalarımız çok güzel söylemiş "Ağaçtan kopan yaprağın akıbetini rüzgar tayin eder." İnsanlığı bir ağaç gibi kabul etmemiz lazım; ve bu globalleşme denilen kavramı bir ağaç gibi kabul etmemiz lazım, ona göre adımlarımızı atmamız lazım.

Bugün uluslararası rekabet bilişim teknolojisi üzerinden yapılmaktadır. Bugün dünya ticareti bu teknoloji kullanılarak yapılmaktadır. Ve insanın bireysel hayatına baktığımız zaman da âdeta doğmadan önce bu teknolojiyle tanışıyoruz. Daha anne karnındaki cenin ultrasonla teşhis ediliyor; ve ilk serüven orada başlıyor. Ölünceye kadar; sağlıkta, eğitimde, hayatımızın her alanında mutlaka bu büyük olgu ile karşı karşıyayız.

Ülkemizin çok güzel bir potansiyeli var, çok büyük bir potansiyeli var. Ama bugün dünyadaki en büyük zenginlik kaynağı yeraltı sayılırken, yerüstü kaynakları, enerji potansiyeli, madenler vs. den önce yetişmiş insan kaynağı en büyük potansiyeldir. 70 milyonluk nüfusumuzun %30'u 15 yaşın altındadır. Bu Türkiye için büyük bir nimettir; ama bu büyük, genç ve dinamik nüfus şüphesiz ki ancak eğitimli olursa; karnı tok sırtı pek sağlıklı olursa; ve bir de idealizm ile beslenirse, Türkiye o zaman büyükler arasında bir büyük ülke olur. Atatürk'ün gösterdiği medeniyetler seviyesinin üzerine çıkmış olan bir toplum ve bir ülke olur.

Sayın Başbakanım, zatıâlinizin 1 Eylül 2003'te İstanbul'da düzenlenen Cebit Bilişim Fuarına Berlin'den tele-konferansla katıldığınızı herkes biliyor; ve bu toplantı esnasında hükümetimizin bilişim teknolojisiyle ilgi vizyonunu belirlediniz. Ben, bunun tekrarına tabi ki girmeyeceğim. İşte bakanlığımız, sizin gösterdiğiniz o hedef ve vizyonu esas kabul ederek çalışmalarını ona göre yaptı; ve Millî Eğitim Bakanlığı ona göre kendisini yapılandırdı. Ben müsaadelerinizle bu kapsamda yapılan bazı faaliyetlerden söz edeceğim. Eminim ki bu günün anlamına da bu çok uygun olacaktır.

2802 okulda toplam 3188 Bilgi Teknolojisi Sınıfı kurulmuş ve bu sınıflara 56.605 adet bilgisayar alımı yapılmıştır.

22.854 köy okuluna bilgisayar alınarak bilişim teknolojisinin köylere kadar taşınması gerçekleştirilmiştir.

3000 okula, 4010 okula Bilgi Teknolojisi Sınıfı kurulması hazırlıklarında son aşamaya gelinmiştir.

Bu okullarımızda eğitimi, eğitim yazılımları ile desteklemek amacıyla yazılım ihalesine çıkılmış bulunulmaktadır.

Ayrıca gelişmenin öncüsü olan öğretmenlerin bilgisayar okur-yazarı olmasını sağlamak amacıyla öğretmenlerimizin önemli bir kısmı kurslara alınarak, bilgisayar kullanır duruma getirilmişlerdir.

Üniversitelere gönderdiğimiz bir genelge ile bundan sonra öğretmen olacak insanların mutlaka belli bir düzeyde bilgisayar kullanma, bilgisayar okur-yazarı olma şartını getiriyoruz. Aksi takdirde müracaatlarını kabul etmeyeceğiz.

Üniversitelere yapılan işbirliği sonucunda uzaktan öğrenme yöntemlerini kullanarak bireylere meslek edinme ve yabancı dil öğrenmeleri sağlanmış, aynı zamanda mesleki yeterliliklerini belgelendirme imkanları da sunulmuştur.

81 İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve 24 ilçe Millî Eğitim Müdürlüğü arasında bilgisayar ağı kurulmuş ve uygulama yazılımlarının bu ağ üzerinden işletime alınması çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Türk Telekom ile yapılan protokol doğrultusunda -ki; Sayın Başbakanımız bu toplantıda Millî Eğitim Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı arasındaki protokol toplantısında onur konuğu idi-, bu protokol doğrultusunda okullarımıza ADSL olarak bilinen ve mevcudun 40 katı hızlı ve geniş band internet bağlantısına başlanmış olup, bu yılın sonuna kadar okullarımızın büyük bir kısmına, 31 Ekim 2005 tarihine kadar da tamamına bu imkan sağlanmış olacaktır.

Sonuçları etkisini göstermeye başlayan bu çalışmaların yanında Bakanlığımız;

Tüm ilköğretim okulları da başta olmak üzere okullara bilgi ve iletişim teknolojileri donanımı ve yazılımı sağlayacaktır. Her öğrenci, öğretmen, yönetici, öğrenci velisi, okul personeli okullarında bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarına ulaşabilecektir. Her 500 öğrenci için 20+1 bilgisayarlı 1 bilgi ve iletişim teknolojisi sınıfı; her öğretmen odası için en az 2 adet; rehberlik servisi, kütüphane, idare odası için ise en az 1'er adet internet ve yerel ağ bağlantılı bilgisayar sağlanacaktır. Köy okullarının her birinde de internet bağlantılı en az 1 bilgisayar bulunacaktır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin okullarda etkin biçimde kullanımını sağlamak amacıyla öğretmenlerin, öğrencilerin, idarecilerin ve okul personelinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını öğrenmesi ve bu araçları eğitim süreçlerine başarılı biçimde entegre etmesi için gerekli olan hizmetiçi eğitimi de sağlayacaktır.

Bu kapsamda; Türkiye'de 2003 yılında uygulanmaya başlayan "MEB-Intel Gelecek İçin Eğitim Programı", öğretmenlerin öğrenim hedeflerini ve müfredatın gereklerini sunmak amacıyla bilgi teknolojilerini kullanma konusunda yeterlik ve güven kazanmalarında yardımcı olmayı içermektedir. Önümüzdeki üç sene boyunca Türkiye çapında 50.000'den fazla öğretmen bu programa katılmış olacaktır. Dünyanın dört bir yanındaki 30 ülkede uygulanan bu programla, şu ana kadar 1 milyondan fazla öğretmen eğitilmiş bulunmaktadır. Ayrıca benzer ve çok daha kapsamlı bir çalışma Microsoft firması ile de başlatılacak olup bu amaçla işbirliği protokolu imzalanmıştır.

İzmir İktisat Kongresi sırasında sayın Başbakanımızın ve Microsoft'un dünyadaki ikinci adamı sayın Ballmer'ın huzurunda Microsoft'un Türkiye'deki değerli yetkilileri ile bu protokol imzalanmıştır; çok daha kapsamlı bir işbirliği içermektedir. Önümüzdeki günlerde bunun detaylarını da basınımızla ve kamuoyuyla paylaşacağız.

Bunların sonucunda; öğrencilerin, öğretmenlerin, idarecilerin ve okul personelinin de bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaları için kaliteli ve yeterli eğitimden geçirilmesi planlanmaktadır. Eğitim programları da öğrenci merkezli programa dönüştürülmekte ve öğrencilerin öğrenme

süreçlerinde kendi başlarına bilişim araçlarını kullanarak bilgiye ulaşmaları sağlanmaktadır. Okul yönetim süreçleri de bilişim araçları kullanılarak geliştirilmektedir. MEB aynı zamanda, kaliteli sayısal ders içeriğinin oluşturulması ve eğitimin kullanımına sunulması için ortamlar oluşturacaktır. Oluşturulacak sayısal içeriğin öğrencilerin kendi kendilerine öğrenme ortamı sağlayacak bir şekilde düzenlenmesi için çalışmalar yapılacaktır.

Her zaman ve her yerde eğitim imkanının oluşturulması, daha hızlı ve daha etkin öğrenmenin gerçekleştirilmesi, daha az yönetsel iş yükü ile daha fazla kişiye ulaşma olanağının sağlanması ve bireylerin kendi öğrenme süreçlerini yönetmeleri amacıyla eğitim portalı oluşturma çalışmalarına başlanmıştır. Eğitim portalı ile; eğitim programlarına uygun ve programları destekleyici yazılımlar oluşturulması, öğrenci, öğretmen, yönetici ve ailelerin ihtiyaçlarına yanıt veren, Türkçe, zengin içerikli, güncel ve güvenilir eğitsel içeriğin sağlanması, uzaktan eğitim yolu ile uluslararası standartlarda yabancı dil öğretimi ve mesleki eğitimin sağlanması, öğrenci, öğretmen, yönetici ve ailelerin karşılıklı iletişiminin sağlanması, örgün eğitim dışındaki hedef kitleye ihtiyaç duyacakları bütün eğitimsel içeriğin sunulması hizmetlerini yerine getirmek amaçlanmaktadır. Bu alanda araştırma, planlama ve strateji oluşturma çalışmaları devam etmektedir.

Bilgi çağı insanı kendini sürekli yenileme ve geliştirme ihtiyacını fazlasıyla hisseden insandır. Sadece meslekî kazanımlar için değil, kişisel gelişim için "Yaşam boyu öğrenme" kavramı giderek yaygınlaşmakta ve dolayısıyla "Sürekli eğitim" talebini artırmaktadır. Eğitim almak isteyen öğrenci sayısının artması, mesleki gelişim ihtiyacı doğrultusunda organizasyonel gelişim gerçeği eğitim alanının daha çok genişlemesi sonucunu doğurmakta ve uzaktan eğitim yaygınlaşmaktadır. Geleneksel eğitim ortamlarında eğitim imkanlarına ulaşmada zorluk çeken bireyler özellikle de engelliler için uzaktan eğitim öncelikli bir fırsat niteliğindedir. Artık, bugün dünyada ev okulları "home-school" dediğimiz ortam sadece tartışılmakta değil hayata geçirilmiş ve uygulanmış durumdadır. Uzaktan Eğitim dünyada yaygınlık kazanmıştır. Biz de bunun başlangıcını yapmış bulunuyoruz.

Yaptığımız ve yapmayı planladığımız çalışmalardan da anlaşıldığı üzere bilişim araçları kullanmanın ülkemiz için öneminin farkındayız. Gelişmiş ülkelerle işbirliği yapabilecek, rekabetçi, kalkınmış bir Türkiye'nin bunu ancak bilişim teknolojisi araçları ile yapabileceğine inanıyoruz.

Şûra hazırlığında emeği geçen herkese tekrar teşekkür ediyorum. Burada bildiri sunacak, katılımda bulunacak bilim adamlarına, bilişim teknolojisinin değerli mensuplarına ve destekte bulunan herkese bakanlığım adına teşekkür eder, hepinizi en derin saygılarımla tekrar selamlarım.

Devlet Bakanı ve Başbakan Yardımcısı Sayın Abdüllatif Şener'in Konuşması

Sayın Başbakanım, Saygıdeğer Konuklar, hepinizi saygı ve sevgiyle selamlıyorum.

Bugün, burada önemli bir konu vesilesiyle biraradayız. Böylesine güzel bir atmosferin gerçekleşmesini ve bu atmosferi birlikte paylaşmamızı sağlayan değerli arkadaşlarımızı, başta sayın Emrehan Halıcı Bey olmak üzere, herkesi tebrik ediyor ve teşekkürlerimi sunuyorum.

İnsanlık tarihine baktığımız zaman temel olgunun "değişim" olduğunu görüyoruz. İnsanlığın ilk gününden bugüne kadar çeşitliliğin, değişimin ve sürekliliğin esas olduğunu ve bu değişimin insanlığın ilk dönemlerinde çok yavaş seyrettiğini, günümüze doğru yaklaştıkça değişimin korkunç boyutlar ve sürat kazandığını görüyoruz. Değişimin böylesine hız kazandığı bir çağda ayakta kalabilmek için, ulusların ve bireylerin varlığını sürdürebilmesi için değişimi yakalaması ve değişimi yönetmesi gerekmektedir. İşte bu nokta, bugünkü toplantının da 'ana konusu'dur diye düşünüyorum.

Bugün bilgi toplumundan, küreselleşmeden bahsediyoruz. Değişimin hızı gerçekten baş döndürücü boyutlara ulaşmış bulunmaktadır. Ulaşım, iletişim ve bilişim teknolojilerinde ki son gelişmelerle birlikte dünya artık küçülmüştür. Sermaye ve insanlar dünyanın dört bir yanında hareket edebilmektedirler. Özellikle sermayenin 15 saniyede yerküre üzerinde 3 tur attığını ve bu 15 saniye sonunda da en kârlı gördüğü piyasaya yerleştiğini düşünecek olursak, uluslararası rekabetin de bu değişim ve dönüşüme ayak uydurmakla mümkün olabileceğini hemen kestirebiliriz. Artık bilgi toplumundan söz ediyoruz, bilişim teknolojilerinin önemini vurguluyoruz. Bu ortamda artık temel üretim faktörlerinden biri bilgidir. Bilginin başlı başına bir üretim faktörü olduğunu bildiğimiz, düşündüğümüz, tesbit ettiğimiz, tartıştığımız bir dönemi yaşıyoruz. Dünyanın dört bir yanında cereyan eden hadiseleri, rekabet imkanlarını, maliyetleri, pazar koşullarını oturduğumuz yerden, bulunduğumuz konumdan ayarlayıp, yönlendirme şansını yakalayamadığımız takdirde uluslararası rekabette mesafe alabilmemiz ve ülke olarak varlığımızı geliştirebilmemiz, refah düzeyine erişebilmemiz mümkün değildir.

Bu bakımdan 58. ve 59. Cumhuriyet Hükümetleriyle birlikte bu hükümetlerin programında acil eylem planı olarak açıkladığı metinde "e-Dönüşüm Türkiye" projesine yer verilmiştir. Bu çerçeve içerisinde söz konusu projenin koordinasyonu, izlenmesi, değerlendirilmesi ve yönlendirilmesiyle ilgili olarak Devlet Planlama Teşkilatı görevlendirilmiş; ve bu görevlerin yerine getirilmesi maksadıyla da Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı bünyesinde "Bilgi Toplumu Daire Başkanlığı" kurulmuştur. 27 Şubat 2003 tarihli ve 2003/12 sayılı genelge ile "e- Dönüşüm Türkiye" projesinin amaçları, kurumsal yapısı ve uygulama esasları belirlenmiştir.

Böylesine kapsamlı bir projenin sadece bir kamu kuruluşu bünyesinde sürdürülmesi mümkün olmayacağı için, mümkün olduğunca geniş bir katılımla gerçekleştirilmesi düşünülmüştür. Bu maksatla, tüm kamu kurumlarının, sivil toplum kuruluşlarının, üst düzey yöneticilerin katılımıyla danışma kurulu oluşturulmuştur. "e-Dönüşüm Türkiye" projesi danışma kurulu belli aralıklarla biraraya gelmektedir. Ülkemiz açısından yapılanları ve yapılması gerekenleri gözden geçirmekte ve belli bir eylem planı çerçevesinde de bunu takip etmektedir.

Söz konusu genelgede "e-Dönüşüm Türkiye" projesinin başlıca hedefleri; vatandaşlarımıza daha kaliteli ve hızlı kamu hizmeti sunabilmek amacı ile katılımcı, şeffaf, etkin ve basit iş süreçlerine sahip olmayı ilke edinmiş bir devlet yapısı oluşturacak; Avrupa Birliği müktesebatı çerçevesinde gözden geçirilerek yeniden düzenlenmesi ve e-Avrupa+ kapsamında aday ülkeler için ön görülen eylem planının ülkemize uyarlanmasıdır. Bu hedefler doğrultusunda Devlet Planlama Teşkilatı

Müsteşarlığının koordinatörlüğünde sekiz çalışma grubuyla yürütülen çalışmalar sonucunda 2003 ve 2004 yıllarını kapsayan bir kısa dönem eylem planı hazırlanmıştır. "e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı" olarak hazırlanan bu planda 73 eylem vardır; ve 2004 yılı sonrası itibariyle bunların tamamı gerçekleşmiş olacaktır.

Çok geniş kapsamlı bir danışma kurulu çerçevesinde hizmetlerin sürdürülmesinde bazı güçlükler bulunması sebebiyle ve özel sektör deneyiminden de yararlanmak maksadıyla daha sonra "e-Dönüşüm Türkiye" projesinin hayata geçirilmesi amacıyla "e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu" oluşturulmuştur. Bu kurulda ilgili bakanlarımız bulunmaktadır. DPT Müsteşarımız ve aynı zamanda Başbakanlık Başmüşaviri bir arkadaşımız bulunmaktadır. Ancak bununla birlikte TOBB, Türkiye Bilişim Vakfı, Türkiye Bilişim Derneği ve Türkiye Bilişim Sanayicileri Derneği başkanları da aynı şekilde diğer bazı kamu kuruluşlarımızın temsilcileriyle birlikte e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu toplantılarına katılmaktadır.

Bu daha dar kapsamlı kurulda ise özel sektör deneyimlerinden yararlanmak, ilgili kamu kurumlarımızın birikimlerinden yararlanmak suretiyle Türkiye'nin bilgi toplumuna hazırlanması ve etkin bir programın yürütülmesi için gerekli çabalar sergilenmektedir. Özellikle icra kurulumuz her ay olağan toplantılarını yapmakta, özellikle "e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Eylem Planı" çerçevesinde yapılan ve yürütülmekte olan işlemleri takip etmektedir.

Ben bu çerçeve içerisinde Türkiye'nin çok büyük avantajlar taşıdığı, çok büyük avantajlara sahip olduğu kanaatinde olduğumu bir kez daha ifade etmek istiyorum. Çünkü değişim ve yeni teknolojilere intibak aynı zamanda bütün ülkelerin mücadele ettiği bir temel konu olmakla birlikte Türkiye'de nüfusun genç oluşu bu alanda uluslararası rekabette büyük avantajlar sahibi olduğumuzu göstermektedir. Nüfusumuzun aşağı-yukarı üçte biri 0-14 yaş grubundadır, diğer üçte birlik nüfusumuz ise 15-30 yaş grubuna sahiptir. Genç nüfusun aynı zamanda değişime ayak uydurmada, sadece değişimi kabullenmede değil değişimi yönetmede de daha başarılı olduğunu düşünecek olursak bu nüfus potansiyelinin geleceğin Türkiyesine umutla bakmamızı sağlayacağını düşünebiliriz. Ancak, bir şartla; bu nüfusu geleceğin dünyası için hazırlıklı kılmaya yarayacak bütün mekanizmaları, sorumlular olarak kurmak şartıyla.

Ben bunları başaracağımıza inanıyorum ve tekrar bu Türkiye 2. Bilişim Şûrası'nı düzenleyen arkadaşlarımızı, bu toplantıya bildirileriyle, bilgi birikimleriyle katılan tüm katılımcıları tebrik ediyorum ve hepinize saygılarımı sunuyorum.

Düzenleme Kurulu Başkanı Sayın Emrehan Halıcı'nın Konuşması

Sayın Başbakanım, Sayın Bakanlarım, Sayın Konuklar, Değerli Bilişimci Dostlar,

Sözlerime başlarken hepinizi saygılarımla selamlıyorum.

Bu Şûra'yı büyük bir umutla gerçekleştiriyoruz.

Çünkü düşüncelerimizi, ürettiğimiz raporları hayata geçirmek için güçlü bir iradeyi yanımızda hissediyoruz.

Bu irade Sayın Başbakanımıza aittir.

Başından beri Şûra'ya özel bir önem verip, bizleri yüreklendiren Başbakanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'a, Sayın Abdüllatif Şener ve Sayın Hüseyin Çelik başta olmak üzere tüm bakanlarımıza ve milletvekilimiz Sayın Reha Denemeç'e teşekkürlerimi sunuyoruz. Ayrıca 1. Bilişim Şûrası'nı toplayan Başbakan Sayın Bülent Ecevit'e de huzurlarınızda şükranlarımı sunuyorum.

Yıllardır düşündük, konuştuk, yazdık. Artık sonuçları görmek istiyoruz.

Biliyoruz ki, Bilgi Toplumu hedefine, ancak hep birlikte hareket ederek ulaşabiliriz. Siyasi görüşlerimiz farklı olabilir, sosyal durumlarımız ve ekonomik düzeylerimiz farklı olabilir, ancak hedefimize ulaşmak için güçlerimizi iyi niyetli olarak birleştirmeliyiz.

TBMM, Hükümet, siyasi partiler, kamu kesimi, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve bireyler, yani tüm bir ulus bu konuda bir seferberlik oluşturmalıyız. Bunun için Bilgi Toplumu ulusal bir hedeftir, partiler üstüdür ve bir devlet politikası olarak kabul edilmeli ve bir "Bilişim Reformu" kapsamında ele alınmalıdır.

Bu ve benzeri toplantılarda sıkça bilgi toplumundan, bilgiden, bilimden, bilişimden bahsediyoruz. Dikkatinizi çekmiştir. Bu sözcüklerin hepsi "bil" kökünden gelmekte, "bilmek" kavramına dayanmaktadır.

Bilmek, Bilgi Toplumu'nda bireysel bir kimlikten daha çok toplumsal bir kimlikle bütünleşir: Siz de bileceksiniz o da bilecek, siz de bileceksiniz onlar da bilecek... Formül budur.

Tarım toplumunda toprağa sahip olanlar, sanayi toplumunda makinelere, fabrikalara sahip olanlar bu varlıklara başkalarının da sahip olmasını istememişlerdir. Oysa şimdi, bilgi ve iletişim teknolojilerinden gereğince yararlanabilmek için sizin sahip olduklarınıza, başkalarının da sahip olması gereklidir. Basit bir örnekle, sizin internet bağlantınız olduğunu, ama ülkenizde başka kimsenin olmadığını düşünün. Kimseyle bağlantı kuramayacağınız için bu teknolojiye sahip olmanın size sağlayacağı bir yarar sözkonusu değildir.

Bu yüzden bilgi teknolojilerinin dünya çapında yaygınlaştırılması, bu konuda gelişmiş ülkelerin stratejilerinde belirgin bir maddedir. Dünya ve ülkeler genelinde fırsat ve olanak eşitliği yaratması bakımından olumlu olarak kabul edilebilir. Risk ise, bu teknolojileri sadece kullanan konumunda kalmak ve onu üretenlere karşı giderek daha bağımlı hale gelmektir.

Türkiye olarak bu riski iyi algılamalı, bilgiyi ve teknolojiyi sadece kullanan değil, aynı zamanda üreten bir ülke konumuna gelmeyi hedeflemeliyiz..

Toprak, alanla sınırlıdır. Sanayi yatırımları makinelerle, hammaddeyle, parayla sınırlıdır. Oysa bilginin, bilgi yatırımının sınırı yoktur. Herkesin sahip olduğu ama yeterince kıymetini bilmediği akıl ve zeka bu yatırım alanının motor gücüdür, hammaddesi ise insandır.

Ne mutlu ki, Türkiye olarak genç ve akıllı bir insan kaynağının sahibiz. Bu potansiyeli kavramak, önemsemek ve değerlendirmek ve ülkemizi bilgi çağında dünyaya yön veren ülkeler arasına katmak, hepimizin görevidir, hepimizin borcudur. İmpatarorluklar kuran, fetihler yapan atalarımıza ve Türkiye Cumhuriyeti'ni kuran Atatürk'ümüze olan borcumuzdur.

Bu nedenle insan kaynağımızın ve gençlerimizin eğitimi, en büyük yatırım alanımız olmalıdır. Şu an gündemde olan YÖK konusu da dahil, eğitim gibi hayatî bir konuda yapılacak düzenlemelerde toplumsal mutabakat aranmasının ve gerginliklerden kaçınılmasının çok önemli olduğunu hatırlatmak isterim.

Evet, Bilgi Toplumunda hem siz bileceksiniz hem başkalarının da bilmesini isteyeceksiniz. Teknolojinin bize zorunlu olarak kabul ettirdiği bu gerçeği, yüzyıllar önce, büyük düşünür Hz. Mevlana bakın nasıl dile getiriyor: "Ne kadar bilirsen bil, söylediklerin karşındakinin anlayabildiği kadardır."

Bu sözlerde, hem bilginin paylaşılması ve çoğalması gereği, hem de kendi bildiklerimizle ilgili bir muhasebe yapma gereği saklıdır.

Bilgi dağarcığında sadece ezberledikleri bulunan, evreni ve kendisini bilmeye çalışmayan, en kötüsü de bilmediğini bilmeyen insanların bol olduğu dünyamızda bu muhasebenin yapılması çok önemlidir.

Ne biliyoruz? Ve bildiklerimizi hangi amaç için kullanıyoruz?

Bilim, kendimiz de dahil olmak üzere evrende neler olduğunu ve neler olabileceğini anlamaya çalışır. Neler olması gerektiğinin cevabını ise ahlâk verir.

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin, insanlığa zarar verecek biçimde kullanılmasına karşı koruyucumuz ahlâkdır, vicdandır.

Sayın Başbakanım, değerli konuklar,

Hedefimiz bilgi ve teknoloji üretebilen ve bunları etik değerlere bağlı kalarak insanlığın iyiliği, mutlak sevgi ve dünya barışı için kullanan bir topluma dönüşmektir.

Türkiye 2. Bilişim Şûrası'nın bu hedefe katkı sağlamasını umuyor, katılımcılara başarılar diliyor ve hepinize sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

TÜRKİYE'DE BİLİŞİM SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ TASLAK RAPOR ÇALIŞMA GRUBU

Sorumlu STK	**Bilişim Sanayicileri ve İşadamları Derneği**
STK adına Yönetici	**Levent Kızıltan**
Grup Üyeleri	**Yurtsan ATAKAN,** Hürriyet Gazetecilik A.Ş.
	Zeki BERK, Linksoft A.Ş.
	Hakan ÇEVİK, Bilge Adam A.Ş.
	Coşkun DOLANBAY, Meteksan Sistem A.Ş.
	Behçet ENVARLI, TBV
	Reha ERSOY, TÜBİSAD
	Hilmi GÜNGEN, Probil A.Ş.
	Ayşegül İLDENİZ, Intel Türkiye
	Murat KASAROĞLU, Link Bilgisayar A.Ş.
	Atilla KAYALIOĞLU, Index Bilgisayar A.Ş.
	Namık KURAL, Coretech
	Zafer KURDAKUL, Interpro A.Ş.
	Zafer PINARCIK, IBM
	Gülara TIRPANÇEKER, Tekimed A.Ş.
	Dr. Özgür UÇKAN, Bilgi Üniversitesi
	Tansu YEĞEN, Microsoft A.Ş.

İLETİŞİM ALTYAPISI TASLAK RAPOR ÇALIŞMA GRUBU

Sorumlu STK	**Türkiye Bilişim Vakfı**
STK adına Yönetici	**Bülent YILDIRIM,** Koçnet
Grup Üyeleri	**Ali AKURGAL,** Netaş
	Şölen ARKUN, UltraTV
	Rifat BAYATLIOĞLU, Koç Bilgi Grubu
	Sertaç BİRCAN, Ericsson
	Altan CİNGÖZ, Ericsson
	Mehmet ÇELEBİLER, Satko
	Ömer Sabri ERDEM, Koçnet
	Ayşenur ŞENYER, Cisco
	Abdülkadir ÜÇÜNCÜ, Koçnet

e-TÜRKİYE TASLAK RAPOR ÇALIŞMA GRUBU

Sorumlu STK	**Türkiye Bilişim Derneği**
STK adına "e-Türkiye" Çalışma Grubu Yöneticisi	**Abdullah KÖRNES,** Eximbank Bilgi Sis. Gel. ve Uyg. Daire Bşk.
e-Devlet Çalışma Grubu Üyeleri	
Başkan	**Prof.Dr.İbrahim AKMAN,** Atılım Üniversitesi
Başkan Yardımcısı	**Saadet İNCİ,** Dış Ticaret Müsteşarlığı
e-Birey Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Erdal NANECİ,** Millî Kütüphane
	Ülkü AKSOY, EGM. BİM
	Esin DEMİRBAĞ, Kültür-Turizm Bakanlığı
	Tahir HAYTOĞLU, CA
	Zühal MUTLU, Türk Telekom

	Elif MÜFTÜOĞLU, DMO
	Nedret ORBAY, ALFA LTD
	Koray ÖZER, TPAO
	Şule TABAK, Crea-World
	Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu
	Cem ŞATANA, Oracle
	Ersin Tufan YALVAÇ, Maliye Bakanlığı
	Mete YILDIZ, Indiana Üniversitesi
e-Örgütlenme Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Necdet KESMEZ,** TBD
	Nergiz ÇAĞILTAY, Atılım Üniversitesi
	Zuhal MUTLU, Türk Telekom
e-Hizmetler Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Dr. Aslıhan HOTOMAROĞLU,** Gazi Üniversitesi
	Bülent Gürsel EMİROĞLU, Atılım Üniversitesi
	Aysim HANÇER, Kızılay
	Haludun LEVENTOĞLU,
	Gökhan YILDIZ, Rekabet Kurulu
	Hürevren KILIÇ, Atılım Üniversitesi
	Emrah TOMUR, BDDK
e-Devlet Dönüşümünde Kamu Kurumlarının Yapması Gerekenler Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Semih IŞIKSAL,** DİE
	Uğur AKKUŞ, Osmangazi Üniversitesi
	Coşkun DOLANBAY, Meteksan Sistem
	Özalp HARUT, Microsoft
	Sema Saraç KAYABAŞI, Crea-World
	Asuman KUTLUATA, Karadeniz Bakır İşletmeleri
	İlker TABAK, Bilişim Ltd
	Şule TABAK, Crea-World
	Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu
	Cem ŞATANA, Oracle
	Ersin Tufan YALVAÇ, Maliye Bakanlığı
	Mete YILDIZ, Indiana Üniversitesi
Kamu' da Ortak Veri-Bilgi Paylaşımı Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Ziya KARAKAYA,** Atılım Üniversitesi
	Atila AKKAŞ, MBA
	Fatma Leyla ERSUN, ODTÜ
	Salih KOCABAŞ, Genel Kurmay MEBS MİSD Daire Başkanlığı
	Önder ÖZDEMİR, BİLGİ GİS
	Özgür ÖZTÜRK, Tepe Teknoloji
	Mehmet YILMAZER, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
Bilgi Güvenliği Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Murat ERTEN,** Atılım Üniversitesi
	Aslı BİLİR, DİE

İsmail BİLİR, DİE
Meral DURGUT, Sanayi Bakanlığı
Hürevren KILIÇ, Atılım Üniversitesi
Emrah TOMUR, BDDK

e-Sosyal Güvenlik Çalışma Grubu Üyeleri

Başkan — **Kemal KARAKOÇAK,** TBMM
Başkan Yardımcısı — **Atila AKKAŞ,** MBA
Duygu AVUNDUK, SYBASE
Neylan BAŞARTAN
Volkan SÖZMEN, IBM
H.Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu

e-Sağlık Çalışma Grubu Üyeleri

Başkan — **Nihat YURT,** Sağlık Bakanlığı
Başkan Yardımcısı — **Tankut BEYGÜ,** Türk Telekom
Koray ATALAĞ, Tepe Teknoloji
Bilge AYDIN, Sağlık Bakanlığı
Asım BALCI, Sağlık Bakanlığı
Nazife BAYKAL, ODTÜ
Cevdet DENGİ, TÜBİTAK
Tayfun ENÜNLÜ, Tıp Bilişim Derneği
Nesrin EZER, OKI
Hilal İNCE, Sağlık Bakanlığı
Murat KAZANCI, Sağlık Bakanlığı
Haluk KEMİKSİZOĞLU, SSK
Mustafa ÖZMEN, Hacettepe Üniversitesi
Osman SAKA, Akdeniz Üniversitesi
Murat SİNCAN, Hacettepe Üniversitesi
Oğuz SÖYLEMEZOĞLU, Tıp Bilişim Derneği

e-Belediye Çalışma Grubu Üyeleri

Başkan — **Ahmet AYVALI,** TBD
Başkan Yardımcısı — **Arzu KAHRAMAN,** Türk Mühendisler Birliği Derneği
Orhan AKKAYA, İçişleri Bakanlığı
Eyüp AYAR, Ankara Büyükşehir Belediyesi
K.Mükremin BARUT, Çankaya Üniveresitesi
Atalay ÇAĞLAR, İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Gen.Md.
Duygu DALGIÇ, Türkiye Belediyeler Birliği
Ruhi ERMİŞOĞLU, NETCAD
Necati ETLACAKUŞ, Kale Yazılım
Gökhan OĞUZHAN, NETCAD
Selim ÖZDEMİR, ORACLE
Suna ÖZTOP, EGO
Okan SABANCILAR, NETCAD
H.Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu

e-Ekonomi Çalışma Grubu Üyeleri

Başkan — **Dr. Özgür UÇKAN,** İstanbul Bilgi Üniversitesi, TİM
Başkan Yardımcısı — **Sinan SUNAY,** Pro-G
Yasin BECENİ, Avukat,Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)

Y. Burçak BOYDAK, Işık Üniversitesi
Nihat DİNÇMEN, Ulusal Rekabet Araştırmaları Kurumu
Coşkun DOLANBAY, Meteksan Sistem
Levent KARADAĞ, TBD
Necdet KESMEZ, TBD
Mustafa OKAY, TCMB
Önder ÖZDEMİR, BİLGİ GİS
Sebülent ŞENGÜN, TİM Ticaret Noktası A.Ş.
Osman Arslan TUNÇELLİ, TBD, IMED-TOSYÖV
Gülgün TURKAN, Özelleştirme İdaresi
Ersin Tufan YALVAÇ, Maliye Bakanlığı

HUKUK TASLAK RAPOR ÇALIŞMA GRUBU

Sorumlu STK	**Türkiye Bilişim Derneği**
STK adına Yönetici	**Doç. Dr. Mustafa AKGÜL**
Grup Üyeleri	**Av. M. Gökhan AHİ**
	Yaman AKDENİZ, Leeds Üniversitesi
	Kemal AKGÜN
	Ramazan ALTINOK
	Nilgün BAŞALP, Bilgi Üniversitesi
	Yasin BECENİ
	Leyla Keser BERBER, Bilgi Üniversitesi
	Ceylin BEYLİ
	Çağatay CENGİZ
	Özgür ERALP
	Murat ERYÜREKLİ
	Barış GÜNAYDIN
	Av. Ali Suat GÜZELOĞLU, İstanbul Barosu
	Av. Erhan HORASAN, İstanbul Barosu
	Av. Fikret İLKİZ
	Necdet KESMEZ
	Av. Ali Osman ÖZDİLEK
	Av. Cevat ÖZEL
	Hülya PEKŞİRİN
	Stj. Av. Tuğrul SEVİM
	Av. Gökben ŞANSÖZ, İstanbul Barosu
	Mete TEVETOĞLU, Kadir Has Üniversitesi
	Orhan TURAN, Türkiye Noterler Birliği Yön. Kur. Üyesi
	Dr. Özgür UÇKAN, İstanbul Bilgi Üniversitesi, TİM
	Mete VARAS, TurSign
	Ersin Tufan YALVAÇ

EĞİTİM TASLAK RAPOR ÇALIŞMA GRUBU

Sorumlu STK	**Türkiye Zeka Vakfı**
STK Adına Yönetici	**Prof. Dr. M. Yaşar Özden**
Grup Üyeleri	**Saba AÇIKGÖZ,** Microsoft
	Bayram AKBAŞ, Türkiye İş Kurumu
	Ufuk AKDAĞ, IDEA Eğitim

Doç. Dr. Berrin AKMAN, Hacettepe Üniversitesi
Meral ARI, Millî Eğitim Bakanlığı
Çetin BALANUYE, Halıcı Bilgi İşlem
Petek CAN, Türkiye Zeka Vakfı
Şeniz CİRİTÇİ, Microsoft
Bülent ÇAVAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi
Elif ÇITAK, ECDL
Mustafa ÇİTİL, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Ebru DİCLE, TÜSİAD
Erkan DÜNDAR, Garanti Bankası
Bülent Gürsel EMİROĞLU, Atılım Üniversitesi
Şenol ERTEN, Millî Eğitim Bakanlığı
Tarkan GÜRBÜZ, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Ali GÜRER, Siemens Business Services
İlker HELVACI, Siemens Business Services
Betül İĞDELİGÜVENÇ, KOSGEB
Nedim KARACA, TrNet
Prof.Dr.Ümit KARAKAŞ, Başkent/Hacettepe
Birsen KARALOĞLU, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Hatice KESKİN, KOSGEB
Onur KILIÇOĞLU, Garanti Bankası
Aydın KOLAT, Türkiye Bilişim Vakfı
Mehmet Cemil ÖZDEN, Türkiye İş Kurumu
Nüvid ÖZDEN, InterMedia
Ümit ÖZDEN, Intermedia
Ergun ÖZKALAYCI, Mobilsoft
Volkan ÖZTÜRK, Koç Bryce
Dr. Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe Üniversitesi
H. Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu
Ali TÜRKER, Siemens Business Services
Yrd. Dr. Soner YILDIRIM, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
İbrahim YILMAZ, TrNet
Mustafa YÜCELGEN, Oyak Teknoloji Bilişim
Serpil YÜRÜKER, Millî Eğitim Bakanlığı
Yrd. Doç. Dr. T. Volkan YÜZER, Anadolu Üniversitesi
AB Genel Sekreterliği
Meksa Vakfı

ARGE TASLAK RAPOR ÇALIŞMA GRUBU

Sorumlu STK	**Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı**
STK adına Yönetici	**Prof. Dr. Fatoş Yarman VURAL**
Grup Üyeleri	**Doç.Dr.Aydın ALATAN,** Orta Doğu Teknik Üniversitesi
	Y.Müh.Yzb. Dr. Nafiz ARICA, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı
	Ersin ARİOGLU, CHP
	Ümit ATALAY, İnnova Bilişim Çözümleri
	Tuğgeneral Süha ATATÜRE, Hava Kuvvetleri Komutanlığı
	Doç.Dr.Buyurman BAYKAL, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
	Prof.Dr.Müslim BOZYİĞİT, MODSIM

Reha DENEMEÇ, AKP
Ahmet ETİ, SBS
Prof.Dr.Haluk GERAY, Ankara Üniversitesi
Aykut GÖKER, TTGV
Doç.Dr. Veysi İŞLER, Mobilsoft
Mahmut KARADENİZ, ASELSAN
Prof.Dr.Erol KOCAOĞLAN, TUBITAK Bilten
Aydın KOLAT, İnterAK, TBV
Turgay MALERİ, GATE Elektronik
Prof.Dr. Faruk POLAT, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Dr.Tarık REYHAN, Bilkent Üniversitesi
Doç.Dr.Faruk YARMAN, HAVELSAN
Prof.Dr. Haluk ZONTUL, TUBİTAK-Bilten

TÜRKİYE 2. BİLİŞİM ŞÛRASI

SONUÇ BİLDİRGESİ

11 Mayıs 2004

Ülkemizi "Bilgi Toplumu"na dönüştürme hedefini gerçekleştirmek için, 1.Bilişim Şûrası'ndan bugüne kadar yapılanları gözden geçirmek ve gelişmeler doğrultusunda yeni önerileri belirlemek üzere, Başbakan Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın talimatları, Millî Eğitim Bakanı Sayın Hüseyin Çelik'in eşgüdümünde, ilgili sivil toplum örgütlerinin düzenlemesi ve kamu kurumlarının katkılarıyla, 10-11 Mayıs 2004 tarihleri arasında Ankara'da toplanan Türkiye 2.Bilişim Şûrası aşağıdaki kararlarını kamuoyunun bilgilerine sunar:

Türkiye'yi dünyadaki en rekabetçi Bilgi Ekonomilerinden bir tanesi haline getirebilmek ve Bilgi Toplumuna dönüştürmek üzere:

e-Dönüşüm Türkiye Projesinin e-Avrupa+ girişimini de içerecek biçimde başarıyla gerçekleştirebilmesi için ulusal seferberlik ilan edilmeli, kamunun, özel sektörün ve toplumun belirlenen politikaları ile projenin içinde yer alması sağlanmalıdır.

e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu tarafından belirlenecek Ulusal Bilgi Toplumu Stratejisi ve genel politikaları da dikkate alarak, sivil toplum örgütleri, üniversiteler ve araştırma kurumlarının katkılarıyla, dönüşüm projeleri, öncelikli olarak ve en kısa zamanda, belirlenmelidir. Kamunun iş süreçleri e-Devlet uygulamalarını başarıyla hayata geçirerek, verimliliği ve vatandaş memnuniyetini artıracak biçimde gözden geçirilip yeniden tanımlanmalıdır. Kamu Reformu ve Yerel Yönetimler Yasaları ile e-Devlet uygulamaları beraber ve koordineli bir biçimde yürütülmelidir.

"Bilgi Toplumu" iletişim altyapısına dayalı bir toplum olacaktır. Bu nedenle, internet'in yaygın kullanımını sağlamak için ucuz, hızlı ve güvenli bir altyapı tüm Türkiye'de hemen hayata geçirilmelidir.

İletişim sektörünün liberalleşmesi sürecinde beklenen tüm hukuki düzenlemeler hak ve sorumluluk rejimi açıklıkla belirlenerek hızla sonuçlandırılmalı, lisanslar verilmeli, gerçek ve adil bir rekabet ortamı sağlanmalı, kamu ya da özel tekelleşmenin önüne mutlaka geçilmelidir.

Bilişim Sektörünü, stratejik bir sektör haline getirmek üzere ulusal bir program geliştirilmelidir. Türkiye'yi Bilişim'de kendi teknolojilerini de üretebilen bir ülke haline getirecek gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Bu aşamada sektörün içe dönük yapıdan hızla dışa açılmasını sağlayacak düzenlemeler de göz önünde bulundurulmalıdır. Yazılımda "Mükemmeliyet Merkezi" projesi bir an önce hayata geçirilmelidir.

Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumuna geçişin hukuki altyapısının, tüm yasal ve ikincil düzenlemelerin saydam ve katılımcı bir süreç içinde, toplumsal faydayı gözeten, uygulanabilir ve sonuçları ölçülebilir bir biçimde oluşturulması sağlanmalıdır. Kişisel Verilerin Korunması yasası hemen çıkarılmalıdır. Bilgi Edinme Hakkı Yasası ile getirilen istisnalar yerine vatandaşların kendisi ile ilgili bilgilerin yanısıra, her türlü bilgiye erişimin yolu açılmalıdır. Elektronik imzanın yaygın bir şekilde kullanılmasını sağlamak için elektronik imza yasasının rekabet hukuku ilkelerine aykırı hükümleri, yeniden düzenlenmelidir. e-Devlet uygulamalarında kullanılacak ulusal bilgi güvenliği politikaları belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

Türkiye, eğitim sistemini, bilgi toplumu bireylerine gerekli becerileri kazandıracak ve yaratıcı, yenilikçi, girişimci, esnek ve sorgulayıcı nitelikli bireyler yetiştirecek biçimde yeniden yapılandırmalıdır. Bu amaçla sürdürülmekte olan MEB projelerinin yanısıra:

- Bilgi Toplumuna uygun şekilde "yaşam boyu öğrenme" yaklaşımı ile insan kaynakları sürekli geliştirilmeli
- Bilişim okuryazarlığı atılımı başlatılmalı,
- Bilişim Sektörünün ara insan gücünün yetiştirilmesi için kariyer odaklı sertifika programları uygulanmalı,

- Harmanlanmış ve uzaktan eğitim hizmetlerinin özendirilmesi ve nitelikli yapılmasının denetlenmesi için mekanizmalar oluşturulmalıdır
- Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumu'nun Ulusal ARGE ve İnovasyon sistemi üzerinde yükselmesi öngörülmelidir.
- Bu sistemin eksik halkaları tamamlanmalı ve bu bağlamda Türkiye Araştırma Alanı yaratılmalıdır. Türkiye Araştırma Alanının yaratılması Avrupa Araştırma Alanı ile de bütünleşmenin yolunu açacaktır.
- Türkiye'nin Bilişim alanındaki ARGE ve İnovasyonda yetkinleşebilmesi için kamunun tedarik politikasından, özellikle de savunma tedariklerinden yararlanılmalıdır. Kamu ve TSK'da, ürün tedariği yerine "ARGE'ye dayalı tedarik", "Teknoloji tedariği", "Teknoloji yönetimi" ve "ARGE yönetimi" gibi halen eksikliği bulunan kavramların ve uygulamaların yerleşmesi için "ARGE liderleri" yetiştirmemiz zorunludur.
- Kaynaklarımızın kullanımında öncelik Bilişimdeki ARGE alanlarına yöneltilmelidir.
- ARGE'nin yarattığı katma değerin giderek büyümesi için mutlaka bir ölçme, izleme ve değerlendirme döngüsü kurulmalıdır.
- Devreye giren Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (Teknoparklar) ve ilgili yönetmeliklerle sağlanan gelişmelerin ışığında; yazılım, içerik, hizmet üretiminde ulusal sermaye yatırımlarının ve ihracatının artırılmasının yanı sıra, yabancı sermayeyi çekmesi ve teknoloji çekim merkezlerini de oluşturması sağlanmalıdır. Bu konularda en azından Avrupa Birliği ülkelerinin ortalama düzeyine gelinmesi için gerekli stratejiler belirlenmelidir.
- Firma odaklı inovasyon sistemleri geliştirilmelidir.

KOBİ'lerin rekabetçi güçlerinin artırılması ve ihracat olanaklarının geliştirilmesi için KOBİ'lere yönelik endüstriyel çözümlerin, e-İş, e-Ticaret olanaklarının kullanımı eğitim ve danışmanlık faaliyetlerinin de içinde bulunacağı gelişim çözümleri gerekli düzenlemeler ile desteklenmelidir.

Ülkemiz, bilgi toplumuna dönüşüm yolunda gerekli temel strateji, model ve fikri hazırlıkları gerçekleştirmiş olup, artık enerji ve zaman kaybına tahammülü bulunmamaktadır. Temel dönüşüm vizyonu çerçevesinde icracı bir yapılanma ile öncelikli e-Dönüşüm Türkiye projeleri bir an önce hayata geçirilmelidir.

Türkiye Bilişim Şûrası Düzenleme Kurulu gelişmeleri izlemek üzere üç ayda bir toplanacaktır. Gelişmeler www.bilisimsurasi.org.tr adresinde kamuoyuna sürekli olarak duyurulacaktır. 11.05.2004

Emrehan Halıcı
Düzenleme Kurulu Başkanı
Türkiye Zeka Vakfı Başkanı

Rahmi Aktepe
Türkiye Bilişim Derneği Başkanı

Faruk Eczacıbaşı
Türkiye Bilişim Vakfı Başkanı

Erol Bilecik
Bilişim Sanayicileri ve İşadamları Derneği Bşk.

Sahir Çörtoğlu
Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı G.Sekreteri

YÖNETİCİ ÖZETLERİ

Türkiye'de Bilişim Sektörünün Gelişimi

Ülkemizin 'Gelişmekte Olan Ülkeler' kategorisinden 'Gelişmiş Ülkeler' kategorisine geçmesi için yapması gereken atılımlar içerisinde en önemli kaldıraç etkisi olacak yaklaşım Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumu ilkelerinin uygulanması olacaktır.

Zaten küresel gelişmelere bakıldığında da Avrupa Birliği Uyum Yasaları ve e-Avrupa+ protokolü, ülkemizin "Bilgi Ekonomisi" ve "Bilgi Toplumu" olma yolunda yeniden yapılanmasını ve dönüşümünü öngörmektedir. Rakip ülkelerin de önünde 'dönüşümü' sağlamak, verimliliği artırmak, rekabette öne geçmek için küresel gelişmelere karşı proaktif, çevik davranış biçimleri geliştirilmediği takdirde yukarıda belirtilen hedefe ulaşmak münkün değildir.

BT bazlı gelişmelere bakıldığında donanım ve yazılım endüstrilerindeki gelişmelerin neredeyse tamamı, başını özel sektör ve bireysel girişimciliğin çektiği oluşumlar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Diğer yandan dünyadaki genel ticaret kuralları üzerine getirilen küresel yaklaşımlar ve GATT (General Agreements on Tariffs and Trades) gibi uluslararası oluşumlar serbest rekabetin gerekliliğini vurgulayıp telekom hizmetlerinin de genel tanımlarını BAT (Basic Agreements on Telecommunications) başlığı altında belirlemişlerdir.

Yani hızlı bir şekilde 'devlet' egemen yaklaşımlardan kaçınılıp; serbestleşme ve sağlıklı rekabetin olduğu ve kamu tarafından gereken mevzuat ve kaynak tahsislerinin yapıldığı bir yaklaşım içerisinde özel sektör bazlı bir gelişim çizgisinin yakalanması daha hızlandırıcı bir yaklaşım olarak görülmektedir.

Teknolojinin gelişim çizgisi çoğu zaman günlük hayatta izlenilen boyutlarının çok üstünde oluşmaktadır.

Gerçekten de maliyetlerin düşüşü, kapsamlı bilgi araçları ve iletişim olanakları ile; kamunun, özel sektörün, bireylerin dönüşümünün ve toplumsal yaşam ve kültürel değişimin son derece çarpıcı şekilde yaşandığı bir dönemin içinde bulunmaktayız.

Dünya, erişiminden dağıtımına kadar tüm süreçlerde "bilgi"nin belirleyici rol oynadığı yeni bir modele doğru dönüşmektedir: Bilgi Ekonomisi (Bilgi Temelli Ekonomi) ve bunun toplumsal görünümü: Bilgi Toplumu... Bu kavramlar ve yaklaşımlar, değişimin farkında olan ulusların kendilerini hızla dönüştürmek zorunda oldukları yeni modelleri ve kavramları temsil etmektedirler. Dünya ülkeleri, bilgi ekonomisine dönüşme ve bilgi toplumu olma yolunda bir yarış, bir rekabet içerisindedirler. Vatandaşlarına daha fazla refah yaratabilen gelişmiş bir ülke olmak için bilgi ekonomisine dönüşmek ve BT'den gelişmede bir araç olarak yararlanmak gerekmektedir.

Bilgi ekonomisi ve bilgi toplumunun dört temel direği bulunmaktadır:

1. Ekonomik ve Kurumsal Çerçeve - Bilgi Ekonomisi İçin Uygun İş Ortamı
2. İnovasyon Politikaları - Yerel ve Dış Kaynaklı İnovasyon Ortamının Yaratılması, Geliştirilmesi ve Yerleştirilmesi için Kaynaklar, Kurumlar ve Girişimler
3. Toplumsal Sermaye Gelişimi - Yaşamboyu Öğrenim ve Bilgi Okuryazarı İstihdam Güçleri
4. BT - Bilgi Ekonomisinin Altyapısı

Bu kavramların somut ve ölçülebilir sonuçları olan eylemlere dönüşmesi ve bu eylemlerin gerçekleştirilmesinde BT'den yararlanılması ülkemizin dünyadaki gelişmişlik endekslerinde gereken konumu alabilmesi açısından son derece önemlidir.

ABD, Japonya, Almanya, Fransa, İsveç, Norveç gibi BT konusunda geliştirme ve uygulama yetkinliği olan ülkeler dışında gelişme kaydeden ülkelere bakıldığında 3 ana faktörün rol oynadığı görülmektedir:

- Kapsamlı ve ülke koşullarına uygun stratejiler
- Özel sektör ve bu alanda çalışma yapmak isteyen kamu kurum ve kuruluşlarına sağlanacak olan teşvik mekanizmaları,
- BT ürünlerinin ve hizmetlerinin evrensel kullanım özelliklerinden dolayı küresel rekabetçi politika ve pazarlama olanaklarının sağlanabilmesi.

Dünyada BT'nin büyümesi ve gelişiminin temel nedenleri ise şunlardır:

- Araştırma-Geliştirme (ARGE) ve İnovasyon
- Hizmetlere Geçiş
- Maliyet ve Fiyatlardaki Düşme
- Ticareti Düzenleyici Kurallardaki Değişmeler
- Risk (Girişimci Sermayesi)
- Yüksek büyüme hızına sahip segmentler

İş yapma ortamının düzenlenmesi ve küresel politika belirleyiciler ile uyumunun sağlanması, inovasyon yetkinliklerinin geliştirilmesi için gereken düzenlemelerin yapılması, yaşam boyu öğrenim yaklaşımı ile uyumlu olacak şekilde daha gelişmiş ve becerileri artırılmış bir insan kaynakları da ülkemizin küresel rekabetçilik konusunda atacağı adımların sağlıklılığını belirleyecektir. Ayrıca, BT'nin ve dinamik bir bilişim sektörünün gerek makroekonomik büyüme ve verimlilik üzerindeki etkisini gerekse bilgi ekonomisine geçiş ve bilgi toplumuna dönüşüm hedeflerine sağlayacağı katkıyı belirleyen diğer faktörlere, yani inovatif girişimlerin finansmanını sağlayacak risk sermayesinin varlığı, doğrudan yabancı yatırım (FDI) ortamının iyileştirilmesi ve bilgi ekonomisine uygun istihdam koşullarının yaratıldığı esnek bir işgücü piyasasının oluşturulması gibi unsurlara da eşit ölçüde önem verilmelidir.

Türkiye BT üretmelidir.

Kamu hizmetlerinde BT'den yaygın bir şekilde yararlanılmalıdır.

Eğitimli insan gücü açığı kapatılmalıdır.

e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu'na destek olabilecek ve özellikle e-Devlet projelerinde kamu kurum-kuruluşları üzerinde yaptırım ve denetim yetkisi olabilecek bir kurumsal yapılanma gerçekleştirilmelidir

Türkiye'de bilişimin ve bilişim sektörünün yeri ve önemi ulusun gündemine taşınmalıdır.

BT Sektörü'nün doğrudan ve dolaylı olarak özendirilmesi gerçekleştirilmelidir. Bilgisayar ürünleri ve yazılımlarından alınan KDV oranı düşürülerek veya kaldırılarak kullanım yaygınlaştırılmalıdır.

KOBİ'lerin etkin bilgisayar kullanıcıları olabilmeleri için fonlar devreye alınmalı ve ilgili STK'larla birlikte KOBİ e-dönüşüm projeleri gerçekleştirilmelidir.

e-Ticaret, e-İş, e-Devlet uygulamalarının altyapı eksiklikleri giderilerek, işyeri-kamu-vatandaş arasındaki işlemler etkileşimli elektronik ortamlara taşınmalı, ekonominin kayıt içerisine girmesi sağlanmalıdır.

Yerel yönetimlerde bilgisayarlı uygulamaların yaygınlaştırılması desteklenmelidir.

"Eğitimde bilgisayar", "eğitimde ders kitabı" kadar bir gereklilik haline getirilmelidir. Uzaktan eğitim platformları geliştirilmelidir.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri faaliyetleri geliştirilmeli ve Yazılımda Mükemmellik Merkezi Uygulamaları hayata geçirilmelidir. Bu bölgelerde yazılımda gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek

düzeyde iş mükemmeliği merkezlerinin uygulamaya alınması sağlanmalıdır. Türkiye'nin bir yazılım ve hizmet ihracat üssü olması için gerekenler hızla yapılmalıdır.

Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları özendirilmelidir.

Ülkemizde kullanımda olan bilgi ağlarının, ARGE faaliyetlerine yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

Özetle Türkiye doğru ve sağlıklı yürütülen planları ve arkasında sağlıklı bir kamu-bürokrasi desteğinde özel sektörü ile Bilgi Toplumu olma gereksinimlerini yerine getirmek için etkin bir davranış biçimini geliştirmelidir. Bu konuda Bilişim STK'larına görüşlerin kamuda yer bulabilmesi için çok ciddi bir sorumluluk düşmektedir.

İletişim Altyapısı

Bilgi toplumunun maddi temelini oluşturan BT altyapısı kişisel, toplumsal ve ekonomik faaliyetlerin her alanı için vazgeçilmez bir konuma gelmiştir. Endüstriyel süreçlerin her aşamasında denetleme ve izleme ihtiyaçlarına yanıt vermesi dışında, üretimde gereksinim duyulan enerji ve malzeme miktarında tasarruf yapılmasına, kalite ve verimliliğin artırılmasına ve gelişmeye açık bir ortamın yaratılmasına katkısıyla BT, 21. yüzyılda kalkınmanın lokomotifi olacaktır.

Amacımız en kısa sürede bir bilgi toplumu haline gelmektir. Bu hedefe ulaşabilmemiz için halkımıza yaygın, güvenilir, erişilebilir, kullanıma açık, dünyayla bütünleşmiş ve sürekli gelişen bir iletişim altyapısı üzerinden, rekabet şartlarıyla tanımlanan kalite ve ücretle istediği hizmeti alma olanağını sunmamız gerekmektedir.

Ancak, iletişim sektörünü, hem hizmet hem de altyapı olarak, rekabete açmaya karar veren ve bu kararlılığını uluslararası anlaşmalarla taahhüt etmiş olan Türkiye, bu kararını yerine getirmek için gereken adımları atmakta gecikmiştir.

Ülkemizde sektörün serbest girişimciye tam olarak açılamamış olması nedeniyle, ne katma değerli hizmetler geniş çapta sunulabilmiş, ne yeni teknolojiler geliştirilebilmiş, ne de bilinen teknolojiyle üretim yapılabilmiştir. Kapalı tutulan sektörde, yurtdışından cihazlar alınıp, maliyete dayanmayan ücretlerle, garanti edilmeyen kaliteyle sınırlı seçeneklerle halkımıza ancak bazı hizmetler verebilmiştir. Halkın iletişim ihtiyacına dayanan bir endüstri kurulamamış, buna destek olacak teknoloji geliştirilememiş, önemli bir üretim yapılamamış, yetiştirdiğimiz mühendislerimize yeterli istihdam olanağı sağlanamamıştır.

Türkiye geniş bantlı hizmetlerin sunumu alanında da ilerleme kaydedememiş ülkeler arasındadır. Özellikle iş dünyasında hızlı ve kesintisiz internet erişime sahip olmak artık lüks olmaktan çıkmış, KOBİ'lere ve serbest çalışanlara kadar ulaşması gereken bir zorunluluk halini almıştır. Bilim adamı, öğrenci ve toplumun diğer kesimlerinde internet'ten bilgiye daha hızlı ve güvenli bir şekilde ulaşabilmek, çoklu ortam hizmetlerinden makul fiyatlarla yararlanmak, bilgi çağının gereklerinden biri olmuştur. Ancak, özel teşebbüsün yatırım yapmak istediği bir alan olan geniş bandlı erişim hizmeti için gerekli altyapıyı kurmasına halen izin verilmemektedir. Bunun sonucu olarak kullanıcı bu hizmetten mahrum kalmakta, yerli üretim yapılamamakta, tekel durumunda olan devlet kuruluşu ise gereksiz yere ithal cihazlara para harcamaktadır. Hükümetimizin ekonomi politikası ile bağdaşmıyan bu durum bir an önce düzeltilmelidir.

Sektörün serbestleşmesiyle hizmet sunmaya başlayacak yeni işletmeciler bir yandan yeni hizmet türleri geliştirirken diğer yandan da verimliliklerini arttırmak için AR-GE faaliyetlerine önem vermek zorunda olacaklardır. O halde iletişim sektörü katma değerli hizmet, temel hizmet ve altyapı katmanlarının hepsinde ivedilikle serbestleştirilmelidir.

İletişim altyapısında serbestleşme başlasa bile seçeneklerin geliştirilmesi ve rekabetin başlaması zaman alacaktır. Rekabetin kısa sürede tesis edilebildiği hizmet sektörünün gelişebilmesi için, fiziksel bakımdan

tekel olan altyapı, tüm hizmet sağlayıcıların ortak kullanımına açılmalıdır. Böylece, telekomünikasyon sektörü hizmet, istihdam, teknoloji geliştirme ve üretim alanlarında ülkemizin ilerlemesine katkı yapar duruma gelebilecektir.

Serbest iletişim pazarında çok sayıda işletmeci, dolayısıyla çok sayıda iletişim şebekesi olacaktır. Her bir şebekenin kullanıcılarının diğer şebekelerin kullanıcılarıyla haberleşebiliyor olması zorunludur. Farklı şebekeler arasındaki bağlantının sağlanabilmesi için işletmeciler arasında arabağlantı anlaşmaları yapılmaktadır. Dünya deneyimleri telekomünikasyon sektöründe başarılı bir serbestleşmenin büyük ölçüde etkin bir arabağlantı rejimine bağlı olduğunu göstermektedir.

Ükemizin iletişim politikasını tayin eden, uygulayan ve sektörü denetleyen kuruluşlar, kamu ve özel hizmet sunucularına eşit mesafede durmalıdırlar. Telekomünikasyon Kurumu ve Rekabet Kurumu, bu sektörde rekabetçi işleyişin, verimli bir hizmet sunumunun bütün unsurlarıyla gerçekleşmesini sağlamalıdır.

Devlet kuruluşlarının bu politikayı desteklemeleri, kullandıkları hizmetleri devlet veya serbest kuruluşlar arasında fark gözetmeden almalarıyla güç kazanacaktır. Sektörde hizmet sunan devlet kuruluşunun maliyet hesabına dayanmıyan tarifelerle, ticari şartlar altında çalışan yeni işletmecilerin piyasa paylarını tehdit etmesine ve rekabeti önlemesine müsaade edilmemelidir. Devlet kuruluşları özel teşebbüsün yatırım yapmak istediği iletişim altyapısı, iletişim hizmetleri ve iletişim cihaz üretimi alanlarında özel teşebbüsün karşısına tekel olarak çıkıp bu yatırımlara mani olmamalıdır.

Kısa, orta ve uzun erimli hedefler mutlaka kamunun ve özel sektörün ortak çalışmasıyla, sivil toplum örgütlerinin beklentilerini de dikkate alarak ortaya konmalıdır. En geniş katılımla görüşler alınıp, kararlar sürüncemede bırakılmaksızın belirlenmelidir. Hedefler, yapılan çalışmaların aşamaları ve elde edilen sonuçlar toplumun her kesimine en saydam biçimde duyurulmalıdır.

İletişim sektöründe kaynak ihtiyacı yüksektir ve yatırımın geri dönüşü ancak orta-uzun vadede mümkün olmaktadır. Faizlerin yüksek, kâr marjların düşük olduğu bir ortamda, ekonomik nedenlere dayanmayan kararlarla, kamu iletişim ihtiyacını sadece kamunun sahip olduğu kuruluşlardan tedarik ederse, bu durumda yeni kurulan şirketler büyüyemeyecek, dolayısıyla ARGE'ye fon ayırmakta zorluklar yaşanacaktır. Bu bakımdan kamu harcalamaları rekabeti engelleyecek bir şekilde kamu teşkilatlarına yönlendirilmemelidir. Aksi halde iletişim alanında ARGE ve üretim uzak bir hayal olarak kalacaktır.

Kaynakların en verimli biçimde harcanmasına özen gösterilirken, yerli üreticilerin ve yerli olarak üretilen cihazları kullanan işletmecilerin desteklenmesi için azami çaba gösterilmelidir.

Kullanımın ve dolayısıyla bu sektördeki faaliyetlerden alde edilecek toplam vergi miktarının artması için haberleşmeden alınan vergilerin makul bir seviyede olması gerekmektedir.

e-Türkiye

e-Türkiye: Bu sözcüğü başındaki rumuzla eşdeğer algılamak ve sadece BT'nin yoğun-etkin kullanımının sağlandığı hizmetleri kapsayan düşünce içerisine sokmak bizleri yanıltacaktır. Bu bir "DÖNÜŞÜM" projesidir. Bu projede, BT'nin etkin kullanımı kaçınılmaz olup, bu teknolojiler, projenin gerçekleşmesini sağlayacak araçtır sadece. Dönüşüm ise, topyekün seferberlikle, Edirne'den Ardağan'a uzanan coğrafyada toplumun tamamını ilgilendiren büyük bir projedir. Dönüşüm, mevcut geleneksel yaşam kültürü ve geleneksel iş yapış biçimlerinin değişmesi, çağımızın en etkin aracı olan BT'nin kullanımının günlük yaşamımıza sokulması demektir. Dönüşüm, vatandaş odaklı iş yapış biçimine dönmek demektir. Dönüşüm, paylaşım demektir. Dönüşüm, şeffaflık demektir. Dönüşüm, verimlilik demektir.

Biz "II. Türkiye Bilişim Şûrası" kapsamında yürütülen bu çalışmada, dönüşümün ana unsurlarını ve elemanlarını ele almaya çalıştık. Vatandaşımızın dönüşüme ayak uydurabilmesi ve gelişmiş Dünya ile aramızda hızla oluşan "Sayısal Uçurum"u önlemek için yapılması gerekenlere değindik. Vatandaş-Devlet-İş Dünyası ekseninde, vatandaşın beklentilerini merkeze ve ilgili noktalara taşıyacak

örgütlenmenin nasıl olması gerektiğine değinmeye çalıştık. Devletin ve kurumlarının neler yapması gerektiğine değinmeye çalıştık. Yerel noktalarda neler yapılması gerektiğine değinmeye çalıştık. Sosyal güvenlik ve sağlık konularında neler yapılması gerektiğine değinmeye çalıştık. Ekonominin nasıl çalışırsa daha verimli hale geleceğine değinmeye çalıştık.

Hedefimiz belli: Kalkınmış, refah içerisinde, uluslararası rekabette önde sırada, çağdaş ve mutlu bir TÜRKİYE yaratmak.

Çalışmalarımız sonucunda elde edilen tüm bulgular ve çözüm önerileri ana raporlarımızda mevcuttur. Elde edilenleri ve hızlıca yapılması gerekenleri şöyle özetleyebiliriz;

- Acilen, ulusal bilişim stratejilerini oluşturacak, uygulamaları takip ve koordine edecek, sorunlara müdahale edip çözecek yetkilendirilmiş bir kurumsal düzenlemeye gidilmelidir,
- Hükümetimizin, Ulusal Programda taahhüt ettiği, eAvrupa+ girişimine ülkemizi uyarlamaya yönelik e-Türkiye projesi kapsamında ulusal seferberlik ilan edilmeli; hem toplumda hem de devlet katında e-Kültür'ün oluşturulması sağlanmalıdır,
- Devletin tüm iş süreçleri, e-Devlet yaklaşımı ile tekrar gözden geçirilmeli; vatandaşa ve konuya taraf tüm kurum ve kuruluşlara ilişkin bilgi kaynakları belirlenmeli; devletteki bilgi dolaşımı bu kaynaklar üzerinden yapılmalıdır. Çalışmalarda temel yaklaşım bürokratik süreçlerin verimliliği ve vatandaş memnuniyetinin sağlanması olmalıdır,
- Toplumda internet kullanımının yaygınlık kazanması ve bireyler arası sayısal uçurumu engellemek üzere, daha ucuz, daha hızlı ve güvenli internet hizmeti verme ilkesi, geniş bant altyapısı ile desteklenerek hayata geçirilmelidir. Bunun için yapılacak planlamada Sayısal Abone Hattı (ADSL) altyapısı 2004 yılı sonuna kadar tüm yurdu kapsayacak biçimde hizmete açılmalıdır.
- Vatandaşın 24 saat ücretsiz olarak kullanabilmesi için,
- okullardan, kütüphanelerden, postahanelerden, merkezi ulaşım alanlarından ve alışveriş merkezlerinden internet ulaşımı sağlanmalıdır.
- e-Birey, e-Örgüt, e-Toplum gibi kavramlar ve konular ilk ve orta öğrenimdeki sosyal içerikli derslerin müfredatlarına hemen eklenmelidir.
- Devlet, e-Toplum'a geçiş uygulamalarını bir seferberlik olgusu kapsamında 2005 yılından itibaren uygulamaya koymalıdır.
- e-Öğrenme olanakları yaygınlaştırılmalıdır,
- Kamu kurum/kuruluşlarına uzaktan erişim olanakları yaratılmalı, uzaktan-çalışma olanakları yaratılarak, toplumsal katılıklar ve kurumsal dirençler kırılmalıdır,
- e-Devlet çalışmaları sürdürülürken vatandaşın beklentileri belirlenmeli ve uygulamada dikkate alınmalıdır,
- e-Hizmet planlanırken karşılaşılabilecek sorunlar tespit edilmeli, ve önlemler alınmalıdır,
- Kamu kurum/kuruluşları çalışmalarında Bütünsel Yaklaşım sağlanmalıdır,
- Devletin yapılanması ve işleyiş biçimi yeniden organize edilmeli vatandaş odaklı, verimliliği esas almış şeffaf yapılar kurulmalıdır,
- Yerli yazılım endüstrisini canlandırmak üzere politikalar oluşturulmalı ve bu amaçla devlet desteği sağlanmalıdır,
- Tüm Kamu kurum/kuruluşları için ortak ve standart veri yapısı kurulmalı, bilginin kaynaktan ve uzaktan kullanımı prensipleri getirilmelidir,
- Toplumun her katmanında ve özellikle de kamu çalışanlarında, e-Kültür yaygınlaştırılmalıdır.
- Gerekli yasal düzenlemeler acilen yapılmalıdır,

- Kamu murum/kuruluşlarının Bilgi-Veri paylaşımlarının önündeki hukuksal ve yönetsel anlayış engelleri ortadan kaldırılmalıdır,
- Güvenli, kesintisiz ve tutarlı e-Devlet hizmetlerinin verilebilmesi için;

  –Güvenli, kesintisiz ve tutarlı bir iletişim altyapısının kurulması,

  –Veri iletiminde aynı dilin kullanılmasının sağlanması,

  –İş süreçlerinde uyumluluğun zorunluluğu vurgulanmalıdır.
- Kurulacak Çerçeve Yapının, "e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı"yla ilişkilendirilmesi, 29, 34, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 ve 50 eylemlere atıfta bulunulması ve bunların gerçeklenebilirliğinin Çerçeve Yapıya bağımlı olacağının belirtilmesi gerekmektedir,
- Birlikte Çalışabilirlik Çerçeve Yapısında;
- Üst düzey politikaların, teknolojik yaklaşımların, uygulama ve entegrasyon ile bunlara uyum kriterlerinin açıkça ortaya konulmuş olması gerekmektedir.
- Kurumlararası bilgi-veri iletiminde minimum gereksinimler ve uyum kriterleri ortaya konulmalı, farklı ölçeklerde uygulanabilirliğine dikkat edilmelidir.
- Minimum kriterlerin; iletişim, güvenlik, veri entegrasyonu, veri tanımlamaları, metaveri yapıları ve servis yöntemlerinin tamamını içermesine dikkat edilmeli
- Devletin, kurumların, özel kuruluşların ve ilgili bütün birimlerin görevlerinin açık bir şekilde vurgulanmış olmasına dikkat edilmeli
- Çerçeve Yapı geliştirilirken;
- Ana esasların belirlenmeli, temel politikalar ve gerekler üzerinde uzlaşma sağlanmalıdır,
- Paralel çalışma gurupları ile, bu esaslar doğrultusunda farklı teknolojilerin uyumlulukları tespit edilmeli, paylaşımı ve genel kabulu sağlanmalıdır,
- Çerçeve yapıya girmesi planlanan her bir yeni teknoloji, ilgili kurumlar, üniversiteler ve STK ların katıldığı platformlarda tartışılmalıdır,
- Çerçeve Yapı içerisinde, "Çevik Geliştirme" yöntemleri kullanılarak en kısa sürelerde sonuçlar alınması hedeflenmelidir.
- Acilen, ulusal ve bağlı olarak kurumlar G
- üvenlik Politikaları oluşturulmalıdır,
- Sistemlerin, kullanıcı ve doğal risklere karşı güvenliğini sağlamalıdır,
- Sağlık alanında, bilgi toplumunun gereklerine uygun olarak, BT'den etkin bir şekilde yararlanılmasına dönük gerekli tedbirler alınmalıdır.
- DDDisiplinler arası yaklaşım gerektiren sağlık ve sosyal bilgi sistemlerinin yönetimi ve sürdürülebilirliği için acilen kurumsal yapı oluşturulmalıdır,
- Sağlık bilişimi alanında yetişmiş uzman açığını kapatmak üzere gerek hizmet içi eğitimde gerekse öğretim müfredatlarında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır,
- Sosyal Güvenlik politikalarının genel kabulunu sağlamak ve vatandaş memnuniyetini oluşturmak üzere, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı öngörüleri hayata geçirilmelidir,
- Sosyal Güvenlik Kuruluşları ortak veri tabanı kullanılarak sanal anlamda tek çatı altında çalışmalıdır,
- Sigortalı, Hak Sahibi ve/veya Bağımlı için, özellikle sağlık geçmişine ilişkin bilgiler merkezi ve paylaşılabilir nitelikte depolanmalıdır. Sigortalı, Hak Sahibi ve/veya Bağımlı için fiziksel ve biometrik tanımlayıcılar (Örneğin Akıllı Kart) kullanılmalıdır. Tanı-İlaç-Doktor uzmanlığı, Uluslararası Standartlara uygun bir düzende kodlanarak ilişkilendirilmelidir

- Tüm Kamu kurum/kuruluşları için Felaket Durumu Merkezi (Disaster Recovery Centre) kurulmalıdır,
- Yerel Yönetimlerde görevli personel, BT'nin kullanımı, önemi ve getirileri anlamında bilinçlendirilmeli ve gerekli eğitimler verilmelidir,
- Yerel Yönetim hizmetlerinin, bürokratik karmaşadan kurtulması ve vatandaş odaklı verilebilmesini için işlem standartları belirlenmeli, hem kendi aralarında hem de kamu kurum/kuruluşlarıyla veri paylaşımı sağlanmalı ve her büyük yerleşim alanı için Kent Bilgi Sistemleri kurulmalıdır,
- Kamu finansman hesaplarında, etkinlik, verimlilik, tutumluluk ve performans kriterleriyle bunların denetiminin bilgi sistemlerine uygun yapılandırılmalıdır,
- Sermaye piyasalarında sermayenin tabana yayılmasının kamu tarafından desteklenmeli ve denetlenmelidir. Elektronik para ve ödemeler ile ilgili hukuksal düzenlemeler yapılmalıdır,
- Özellikle internet üzerinden yapılan satışlarda tüketici haklarının korunması, uluslararası standartlarda hukuksal güvence altına alınmalıdır. Tüketicilerin bu konuda bilinçlendirilmesinin hükümet politikası haline getirilmesi gerekmektedir,
- Ekonominin işleyişine aykırı aşırı düzenlemelerden kaçınan, gerekli destekleri sağlayan, rekabetçi politikaları ve pazar için gerekli bilgi sağlayıcılık rolünü işler kılan işlevsel bir devlet anlayışı yerleştirilmelidir,
- Bilişim sektörünün tam rekabet içinde dinamik gelişimi için uygun pozitif hukuksal altyapı başta olmak üzere inovasyonun, girişimciliğin, istihdam kalitesinin ve BT altyapısının uluslararası standartlarda teşvik edildiği ve işgücü kalitesinin yaşam kalitesi ile birleştiği bir iş yapma ortamının oluşturulması gerekmektedir,
- e-Türkiye'nin, katılımcı bir temelde konumlanmış politika ve stratejiler doğrultusunda ulusal bir seferberlik konusu olarak algılanması ve bu seferberliğin toplumun en geniş uzlaşısını temsil eden, hukuki yaptırıma sahip bir "Toplumsal Sözleşme" ile güvence altına alınmalıdır.

Hukuk

12 Mayıs 2002 Türkiye Bilişim Şûrası Sonuç Bildirgesi'nde "hukuk", vizyonu Türkiye Ulusal Programı'ndaki taahhütler çerçevesinde belirlenmiş önemli konuların başında geliyordu. Buna göre bilgi toplumuna geçiş sürecinde, ülkemizin hukuk alanındaki vizyonu "*toplumsal ve bireysel yaşamın her alanında belirleyicilik işlevi üstlenen bilginin, fikri emeğin ve yaratıcılığın değerinin tanındığı, saygı gösterildiği ve korunduğu, sayısal uçurumu engelleyen dinamik bir hukuki alt yapının, düşünce ve ifade özgürlüğü başta olmak üzere, hukuk devleti temel ilke ve kuralları çerçevesinde gerçekleştirilmesi*" olarak belirlenmişti. Böylece bilgiye erişim, düşünce-ifade özgürlüğü ve bilgi edinme hakkı başta olmak üzere hukuk devletinin temel ilke ve kurallarına bağlı "*dinamik bir hukukî alt yapı*"nın oluşturulması hedeflenmişti.

Hukukun üstün kılınması, kişilik haklarının korunması, yayın yoluyla düşünce ve ifade özgürlüğü gibi duyarlı alanların dengelenmesi söz konusu iken, bu yola gidilmeyerek, internet yayıncılığı kamu otoritelerinin takdirine bırakılarak Basın Yasası ile düzenlendi. Kamuoyunda "RTÜK Kanunu" olarak bilinen 15 Mayıs 2002 kabul tarihli 4756 Sayılı Yasa, 21 Mayıs 2002 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlülüğe girmiş ve internet yayıncılığı Basın Yasası Ek Madde 9 ile düzenlenmiştir. internet yayıncılığının özel bir yasa ile düzenlenmesi gerekirken, Basın Yasası'na bağlı kılınması ve denetiminin kamu otoritelerinin takdirine veya RTÜK'e bırakılmak istenmesi, internet yayıncılığının temel özellikleri ile bağdaşmamaktadır. Hukukî düzenlemelerde olumlu düzenlemelerle *(positive regulation)* bilgi toplumuna giden yolun, bilgi temelli ekonominin önünü açmak ve bunu yaparken "hukukî güvenliği" sağlamak, bu hedeflere ulaşılmasını engelleyecek olumsuz düzenlemelerden *(negative regulation)* kaçınmak gerekirken, söz konusu düzenlemelerle bunun tam tersi bir yol izlenmiştir. Bu durum, bütün siyasi partilerin uzlaşarak kamuoyuna açıkladığı "Meclisimizde bilişim konusunda partilerimiz tarafından sağlanan uzlaşı, konunun, bütünleşikliğini sağlayacak bir "Bilişim Reformu" olarak ele alınmasının temelini oluşturacaktır" ifadelerini de gölgelemiştir.

Bu yöntem ve anlayış terk edilerek, bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna geçişi sağlayacak hukukî alt yapı, tüm yasaların ve bu yasalara bağlı olarak oluşturulacak tüzük, yönetmelik gibi ikincil nitelikte düzenlemelerin saydam ve katılımcı bir süreç içersinde, "birlikte düzenleme" anlayışıyla oluşturulmalıdır. Tüm vatandaşların bilgi toplumuna katılımını güvence altına almak amacıyla, sayısal uçurumu önleyecek ve evrensel hizmet ilkesini hayata geçirecek düzenlemelere öncelik verilmelidir. Kısıtlayıcı düzenlemeler yerine hak ve özgürlükleri koruyan ve geliştiren, sorumlulukları açıklıkla belirleyen ve toplumsal faydayı gözeten, uygulanabilir ve sonuçları ölçülebilir "dinamik bir hukukî alt yapı" kurulmalıdır.

Bu çerçevede aşağıda belirtilen eylemler gerçekleştirilmelidir:

- Ülkenin bilgi toplumuna dönüşmesi için, Bilgi Edinme Hakkı Yasası ile ilgili uygulamalarda BT etkin bir biçimde kullanılmalıdır. Kamu yönetiminde şeffaflığın-katılımın, e-Devlet modelinin işlerliğinin sağlanması ve yasama, yürütme, yargı erkinin kendi içinde uyumlu işleyebilmesi amacıyla, "Bilgiye Erişim Özgürlüğü" Anayasa ile teminat altına alınmalıdır. Bu bağlamda, Bilgi Edinme Hakkı Yasası ile getirilen istisnaların ve sınırlandırmaların kapsamı daraltılmalıdır. Yasada, herkesin kendisiyle ilgili bilgilerin yanı sıra her türlü bilgiye erişiminin yolunu demokratik katılımı zenginleştirecek biçimde açacak düzeltmeler yapılmalıdır. Bilgi Edinme Hakkı Yasası, demokratik ve şeffaf yönetimin gereği olan eşitlik, tarafsızlık ve açıklık ilkelerine uygun bir yapıya kavuşturulmalıdır.
- Kişisel verilerin korunması ve gizliliğinin sağlanması konusunda, kişisel verilerin işlenmesini kolaylaştırarak bu verileri ilgililerin yararlanmasına sunarken, hakkında veri toplanan kişinin kişilik haklarının korunmasını güvence altına almak gereklidir. Bu nedenle, kişilerle ilgili bilgilerin bilişim sistemlerinde işlenmesiyle ilgili esas ve usuller düzenlenmeli, bu düzenlemeler uluslararası veri değişimine uygun olmalı, bu esaslara uymayanlar hakkında yaptırımlar getirilmeli, kamu kurumları lehine denetim ve verilerin işlenmesi konularında ayrımcılık yaratacak nitelikte istisnalar tanınmamalıdır. Bunlar yapılırken AB direktiflerine uygun bir çerçeve gözetilerek kişilik haklarının korunması ve yasal güvencelerin sağlanması esas alınmalıdır. Kişisel verilerin, maddi ceza hukuku ve usul hukuku alanlarında temel hak ve özgürlükleri gözetecek bir biçimde korunması sağlanmalıdır. Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun Tasarısı, yukarıda anılan ilke ve öncelikler çerçevesinde tartışmaya açılarak, ivedilikle yasalaştırılmalıdır.
- Elektronik İmza Yasası'nın, kamu kurumları lehine tanınmış olan rekabet hukuku ilkelerine aykırı nitelikteki istisna hükmü ile kapsam, denetim, ceza ve sertifika mali sorumluluk sigortası hükümleri, e-İmza'nın yaygın bir şekilde kullanılmasını sağlayacak; e-Ticaret ve e-Devlet uygulamaları başta olmak üzere bilgi ekonomisinin ve bilgi toplumunun önünü açacak şekilde düzenlenmelidir.
- İnternet yayıncılığında sakıncalı içerik kavramı, Avrupa Konseyi Siber Suçlar Konvansiyonu Ek Protokolü'nde ve diğer uluslararası kuruluşlarca tespit edilen standartlar kapsamında "çocuğun cinsel istismarı", "ırkçılık ve şiddet" gibi genel kabul gören kavramlar gözetilerek değerlendirilmeli; internet'le ilgili hak ve sorumluluk konusunun düzenlenmesinde "yasal sorumluluk sistemi" oluşturulması ve bu çerçevede internet erişim, içerik ve sunucu barındırma hizmet sağlayıcılarının ve internet kullanıcılarının hak ve sorumluluklarının öncelikle düzenlenmesi gerekmektedir. Özellikle içerik barındırma hizmeti veren kuruluşlar tarafından bir özdenetim mekanizmasının oluşturulması desteklenmelidir.
- İnternet ve genelde BT alanında yapılacak düzenlemelerin tek bir yasa çerçevesinde ele alınamayacağı gerçeği dikkate alınarak, tüm tarafların yetki ve sorumlulukları açık ve net bir şekilde belirlenmelidir. Bu alanda ceza hukuku kapsamında yapılacak düzenlemeler, uluslararası anlayışa uygun, teknolojik gelişimi yansıtabilecek esneklikte, "kanunsuz suç ve ceza olmaz ilkesi"nden ve hukuk devleti ilke ve kurallarından ödün vermeden ilgili tüm kesimlerin geniş katılımına açık bir yapı içinde gerçekleştirilmelidir.
- Yapılacak yasal düzenlemelerde tanımlar, yetkilendirilen birimler, bu birimlerin görev ve sorumluluk alanları açık bir biçimde belirtilmelidir. Bilişim suçlarının araştırılması, soruşturulması ve kovuşturulması aşamasında gerçekleştirilecek olan usulî işlemler sırasında, yetkililerce, gerekmediği halde özel hayatın gizliliğinin bozulmasına ve iletişim özgürlüğünün kısıtlanmasına yol açabilecek

uygulamaların gerçekleştirilmesi olasılığı göz önünde tutularak, suç soruşturma ve kovuşturma usulleri yasalarla açık bir şekilde belirlenmelidir. Tüm usulî işlemlerin yargıç kararı ile yargı denetiminde bulunmasının hukukî güvence altına alınması sağlanmalıdır. Bu anlayış çerçevesinde öncelikle Türk Ceza Kanunu ve CMUK Tasarıları tartışmaya açılmalıdır.

- Yargı sürecinin çeşitli aşamalarında yer alan görevlilerin eğitilmesine yönelik programlar uygulanmaya konulmalıdır. BT alanında delil tespiti, zararlı içeriğin tespiti gibi ihtisas gerektiren konularda özel usuller öngörülmeli ve adli bilişim kurumları oluşturulmalıdır. Uzmanlık isteyen konularda ihtisas mahkemelerinin tesisine zemin oluşturacak bir yapılanma sağlanmalıdır.
- Uluslararası sözleşmelerle uyum sağlanırken, AB düzenlemelerinde yer alan istisnalar doğrultusunda, birey hakları ile toplumsal yarar arasındaki denge gözetilerek, fikrî hakların korunma sürecinde toplumun bilgiye ulaşmasını engelleyici nitelikteki düzenlemelerden kaçınılmalı ve kullanıcıların fikrî hak konusu olan eserlere ulaşmasını sağlayacak yöntemler geliştirilmelidir.
- Bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi alanındaki tüm düzenlemelerin ve denetim mekanizmalarının birbirleriyle uyumunu sağlayacak katılımcı bir ağ yönetişimi uygulamaya konulmalı, bu çerçevede "teknoloji yansızlık ilkesi" gözetilerek tüketicinin korunmasına yönelik standartlar belirlenmeli; bu yapılırken konu, e-İmza, e-Ticaret, elektronik ödeme araçları ve kişisel verilerin korunması gibi alanlarla ilişkilendirilmelidir.

Eğitim

Türkiye eğitim sistemini, bilgi toplumu bireylerinin yaratıcı, sorgulayıcı, girişimci, kendi kendine öğrenme becerilerini geliştirecek biçimde yeniden yapılandırmalıdır. Bu yapılanmada BT toplumun geniş kesimlerinin eğitim gereksinimlerini karşılayacak biçimde etkin ve verimli kullanılmalıdır.

Bu dönüşümün sağlanmasında:

- Bilişim okuryazarlığı seferberliği başlatılmalıdır;
- İşe girişlerde ve terfilerde uygun bilişim sertifikasyonu zorunluluğu getirilmelidir;
- Bilişim sektörünün ihtiyacı olan ara eleman insan gücünün yetiştirilmesi amacıyla kariyer odaklı sertifika programları başlatılmalıdır;
- Harmanlanmış ve uzaktan eğitim hizmetlerinin özendirilmesi ve nitelikli uygulama yöntemleriyle yapılmasının denetlenmesi için mekanizmalar oluşturulmalıdır. İlgili mevzuat günlenerek düzenlenmelidir;
- Formal ve yaşam boyu eğitimde, AB'de destek bulan e-Öğrenme unsurları kullanılarak sektöre zemin oluşturulmalı ve sektör bu zemine ürün sağlarken, ülkemizin taraf olduğu uluslararası fon programlarından faydalanmalıdır;
- Yerel Yönetimlerle ve Sivil Toplum kuruluşları ile işbirliği yapılmalıdır;
- BT aracılığıyla yapılan eğitim/öğretim etkinliklerinde vergi oranlarının düşürülerek hizmet alımı kolaylaştırılmalıdır;
- Öğretmen eğitiminin her aşamasında bu eğitim yeniden yapılandırılarak bilişim teknolojilerine uygun biçimde düzenlenmelidir;
- Bilişim toplumuna dönüşüm yolunda eğitim/öğretim için gerekli hızlı ve ucuz altyapı sağlanmalıdır;
- Eğitim öğretim konusundaki Türkçe içeriğin elektronik ortamda oluşturulmasına ve yaygınlaştırılmasına ilişkin gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

ARGE

Güçlü Türkiye'ye giden yol ARGE'den geçmektedir. Türkiye uluslararası pazarlarda rekabetçi bir güç kazanabilmek, üreten bir toplum haline dönüşebilmek için ARGE'ye dayalı ekonomiye geçmek zorundadır. Kestirmeci yaklaşımlarla ekonomik kalkınma sağlanacağını düşünmek büyük bir yanılgıdır.

Türkiye Araştırma Alanı ve Bilişim: Herşeyden önce, ülkemizde araştırmaya bakış açısını değiştiren, üniversite sanayi ve devlet arasında karşılıklı kazanımları tanımlayan bir araştırma yaklaşımına gereksinim vardır. Bu yaklaşım, ARGE'yi karar vericiden vatandaşa kadar toplumun her kesiti ile yakınlaştırmalı ve toplumda bir ARGE farkındalığı yaratmalıdır. Küreselleşen dünya ile bütünleşmek için başka ulusların programlarına göre değil, kendi ulusal politika ve stratejilerimiz doğrultusunda hareket etmek ve ulusal ARGE ve inovasyon sistemimizi kurmak zorundayız. İşte bu sistem **Türkiye Araştırma Alanı'dır**. Türkiye Araştırma Alanı ülkemizde yapılan bireysel araştırmaları bütünleştiren ve kurumlararası ortak projelerden bilim, teknoloji ve toplumsal fayda üretmeye yönelik bir araştırma yaklaşımıdır. Türkiye Araştırma Alanı, ulusal inovasyon sistemindeki tüm aktörlerin yürüttükleri ARGE etkinliklerini bir bütünün parçaları olarak ele alır. Parçaların ayrı ayrı optimizasyonu yerine bütünün optimizasyonu sağlar. Yürütülen ARGE etkinliklerinin kapsamlarını ve birbirleriyle ilişkilerini ulusal hedef ve stratejileri hayata geçirecek şekilde tanımlar.

21. yüzyılda diğer alanlar arasında önem kazanan bilişim, kalkınmamız için son derece etkili bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Büyük yatırımlara gerek kalmadan, sadece nitelikli insan gücü gerektiren bu alan, özellikle genç, dinamik ve girişimci bir ruha sahip olan Türk insanı için büyük fırsatlar yaratmaktadır. Ülkemizi lider yapacak bazı öncelikli bilişim alanlarına yoğunlaşarak gerçekleştireceğimiz bilişim reformu ile büyük bir ekonomik atak yapmamız hiç de zor değildir. Bunun için siyasi otoritenin bilişim reformuna ve bu alanda geliştirilecek olan ARGE'ye sahip çıkması, stratejik hedef ve vizyonunu belirlemesi gerekir. Unutulmamalıdır ki, stratejik hedefleri olmayanlar, başkalarının stratejik hedeflerinde kendilerine biçilen role mahkum olurlar.

Esnek ve Küçük Bir Örgütlenme: Bilişim reformunu hayata geçirmek için siyasi otoritenin yetkilendirdiği esnek ve küçük bir örgütlenmeye gitmek gerekmektedir. Bu örgüt, konunun uzmanı bürokrat, sanayici ve bilim adamlarından oluşmalı, politika ve stratejiler üretmeli, büyük Türkiye projeleri tanımlamalı, bu projelerin sağlıklı bir şekilde hayata geçirilmesi ve izlenmesi için gerekli kurumları koordine etmelidir.

Bu örgüt, Türkiye'nin kaderini etkileyecek, dünyada "bu işin lideri Türkiye'dir" dedirtecek öncelikli alanları saptamalı ve bu alanlarda katma değeri yüksek projeleri toplumun çeşitli katmanlarına (politikacı, karar verici, üretici, kullanıcı vb.) mal edecek güce sahip olmalıdır. Böylece, ARGE'nin fildişi kulelerde izole bir şekilde yapılmadığı, tam aksine halkın içinde, halkın yararına yapıldığı ve ülkenin kaderini değiştirdiği görülecektir. Bu toplumsal farkındalığın gelişmesi ile Türkiye girişimcisi, sanayicisi, ve devleti ile hızlı bir dönüşüm yaşayacaktır.

Finansal Kaynağın Öncelikli Alanlara Yoğunlaştırılması: ARGE'nin yenilik içermesi ve bu yeniliğin endüstriye yansıyarak yüksek katma değer üretmesi fikrinden hareketle, bilişimde öncelikli ARGE alanları olarak başlangıçta

- e-Bilişimi
- Kablosuz İletişim

belirlenebilir. Öncelikli ARGE alanları zaman içinde dinamik olarak dünyadaki teknoloji trendleri izlenerek ve ülkemiz için yapılacak olan öngörü çalışmaları ile güncellenmeli ve sonuçları e-Dönüşüm Türkiye projesine yansıtılmalıdır. Bu ARGE alanları e-Dönüşüm Türkiye projesinin en önemli bileşenlerini oluşturmalı ve finansal kaynağı garantilenmelidir.

Ölçme, İzleme ve Değerlendirme: ARGE'nin yarattığı katma değerin giderek büyümesi, kalitesinin ve etkinliğinin artması için mutlaka bir **ölçme, izleme ve değerlendirme döngüsü** kurulmalıdır. Böylece, tüm ARGE paydaşları nasıl bir hizmet verilmesi ya da alınması gerektiği bilinci ile ortak bir ARGE

anlayışında buluşacaklardır. Bu bilinçlenme, kamu-üniversite-sanayi-TSK'nın ARGE bakış açılarındaki farklılığı gidererek ülkemize en önemli hizmetlerden birini yapmış olacaktır.

ARGE'ye Dayalı Tedarik ve ARGE Liderleri Kamu ve TSK' da, ürün tedariği yerine **"ARGE'ye dayalı tedarik", "teknoloji tedariği", "teknoloji yönetimi" ve "ARGE yönetimi"** gibi halen eksikliği bulunan kavramların ve uygulamaların yerleşmesi için **"ARGE liderleri"** yetiştirmemiz zorunludur. Bu kavramların farkında olan, özümsemiş, bu doğrultuda karar alabilen cesur üst-orta-alt düzey ARGE yöneticileri, halen salt araştırma ve yayından ibaret olan ARGE etkinliklerini ülke ekonomisine doğrudan katkı sağlayacak ürün ve toplumsal faydaya dönüştürecektir. ARGE liderleri ortak ARGE anlayışının takipçileri olacaklar ve kurumlarının ARGE vizyonunu geliştireceklerdir. Bu liderler, ARGE projelerini salt araştırma ve yaratıcılık olarak değil, büyük ölçeklerde örgütlenme, teknoloji üretimi, finansman sağlama ve toplumsal farkındalık olarak ele alacaklardır.

Mevcut Kurumlarımızın Yeniden Yapılandırılması: Türkiye Araştırma Alanı yaklaşımı, savunma sanayini de içine alacak şekilde, tüm sanayi kuruluşlarına, kamuya, TSK'ya yayılmalı ve bu kurumlarda teknoloji vizyonlarının belirlenmesi, izlenmesi ve diğer kurumlarla birlikte örgütlenerek büyük projeler üretilmesi sağlanmalıdır. Tüm kurumlarımızda teknoloji yönetimi ve ARGE yönetimi konularında etkili üst düzey yöneticiler yetiştirilmelidir. Ayrıca, Türkiye Araştırma Alanı yaklaşımına uyamayan kurumlar gözden geçirilmeli ve yeniden yapılandırılmalıdır.

Yasa ve Yönetmeliklerin Üreten ve ihraç eden Türkiye için Düzenlenmesi: Türkiye Araştırma Alanı, insan gücümüzü ve mali kaynaklarımızı öncelikli alanlarda bütünleştirerek tekrarlı çalışmaları en aza indirgeyecek, kaynak israfını engelleyecek, ülkemizin kısa sürede bilişim ihracatçısı durumuna geçmesini sağlayacaktır. Dahası, Türkiye, bölgesinde bir cazibe merkezi oluşturacaktır. Bu hızlı değişim sürecinde, bilişim üreticisi ve ihracatçısına uygun ortamın oluşması için mevzuat değişiklikleri yapılmalıdır.

Savunma sanayinde uzmanlaşmış küçük ve orta boy şirketlerin oluşmasına ortam sağlanmalıdır. Offset uygulamaları yerine anayüklenici şirket ile Türk şirketleri arasında ortak ARGE çalışmasını zorunlu kılan düzenlemeler yapılmalıdır.

Doktora Çalışmalarının Yaygınlaştırılması ve Büyük Projeler Altında Bütünleştirilmesi: ARGE doktoralı elemanlarla yapılır, yönetilir, ölçülür, izlenir ve değerlendirilir. ARGE ile ilintili her kurumun doktoralı yöneticiler çalıştırması gerekir.

Doktora programları birbirinden kopuk ve tekrarlı alanlarda, salt eğitim amaçlı değil, büyük projelerin alt bileşenleri olarak tanımlanmalı, bir yandan ARGE liderleri yetiştirilirken öte yandan sonuçları ürün ve teknolojiye dönüşen doktora tezleri üretilmelidir. Kurumlarımızda, özellikle de TSK'da, gençlerin doktora çalışmaları teşvik edilmeli ve hızlı gelişen teknolojiyi takip edebilmeleri sağlanmalıdır.

e-Dönüşüm Türkiye projesinde değerlendirilecek doktora tezleri tanımlanmalı ve bir taraftan kurulmakta olan sistemi yönetecek doktoralı eleman yetişirken diğer taraftan da doktora tezlerinin sonucları e-Dönüşüm Türkiye projesinin kalitesini ve verimliliğini artırmada kullanılmalıdır.

Savunma sanayinin önemi düşünüldüğünde TSK-üniversite ortak laboratuvarları, gelişmiş ülkelerdeki benzerleri gibi "İleri Savunma Araştırma Projeleri Ajansı", sadece doktora çalışmaları yürütülen "TSK Yüksek Teknoloji Enstitüleri" kurulmalıdır.

İçindekiler

1. TÜRKİYE'DE BİLİŞİM SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ 1
1.1 GİRİŞ 3
1.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ SEKTÖRÜNÜN GENEL GÖRÜNÜMÜ 3
Dünyada Sektörün Gelişimi 3
Bilişim Teknolojilerinin Verimlilik Üzerine Etkisi 6
Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumu Gelişmeleri 7
1.3. BİLGİ TOPLUMU VE BİLGİ EKONOMİSİ 8
İş Yapma Ortamı 8
İnovasyon [Yenile(n)me] Politikaları 9
Bilgi Ekonomisinin Sosyal Sermayesi 11
Bilgi Çağının İnsan Kaynağı Nasıl Olmalıdır? 12
Bilişim Teknolojileri – Bilgi Ekonomisinin Altyapısı 14
Bilişim Teknolojileri Sektörünün Gelişimi 14
Genel Sektörel Değerlendirme 15
1.4. BİLGİ EKONOMİSİ ÇALIŞMALARININ, BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN GELİŞİMİNİ SAĞLAYACAK ÖRGÜTLENME MODELLERİ 16
Gelişmeler 16
Bilişim STK'ları 17
Örgütlenmenin Amacı ve Öneriler 20
1.5. KULLANIMIN ÖZENDİRİLMESİ, YAYGINLAŞTIRILMASI VE KAMUOYU YARATMA 22
Genel Değerlendirme 22
Günlük Yaşamda Kullanım 23
Kamuda Kullanım 24
İş Dünyasında Kullanım 24
Eğitimde Kullanım 25
STK ve Diğer Sivil Oluşumlarda Kullanım 27
Diğer 27
Kullanımın Artırılmasında Devlete Düşen Görevler 27
Nitelik ve Nicelik Olarak Daha Fazla Bilişim Teknolojileri Uzmanı Yetiştirmek 27
1.6. ÜRETİM, SERVİS, İÇERİK GELİŞİMİ VE İHRACATIN ARTIRILMASI 29
Bilişim Teknolojileri Alanında Üretimin Artırılması İçin Yapılması Gerekenler 29
Servis Gelirlerinin Artırılması 31
İhracatın Artırılması 31
1.7. SONUÇ 31
1.8. KAYNAKÇA 34
2. İLETİŞİM ALTYAPISI 41
2.1. GİRİŞ 43
2.2. AMAÇ: YAYGIN VE ERİŞİLEBİLİR İLETİŞİM ALTYAPISI 43
2.3. İLETİŞİM ALTYAPISI ÜZERİNDE İŞLEYECEK HİZMETLER 44
2.4. İLETİŞİM ALTYAPISININ İDARİ-DÜZENLEME BOYUTU 45
İletişim Sektörünün Yeniden Yapılanması 45
İletişim Hizmetlerinde Serbestleşme Konuları 48
Lisanslar 49
Ara Bağlantı-Ulusal Dolaşım 51
Yerel Telefon Şebekesinin Erişime Açılması 51
Numaralandırma-Numara Taşınabilirliği 52
Altyapı Yatırımlarında Geçiş Hakkı Uygulaması 53

Frekans Bantları 54
GSM-3 G Lisansları 55
2.5. İLETİŞİM ALTYAPISININ HUKUKİ BOYUTU 56
2.6. İLETİŞİM ALTYAPISININ TEKNOLOJİK BOYUTU 58
Geniş Bant Erişimi 58
2.7. SONUÇ 69
2.8. KAYNAKÇA 74
3. e-TÜRKİYE 75
3.1. GİRİŞ 77
3.2. e-BİREY 78
Mevcut Durum 80
Hedeflenen Durum 81
Yapılması Gerekenler 85
Vizyon ve Misyon 86
Sonuç ve Eylem Planı 87
3.3. e-ÖRGÜTLENME 89
Tanımlar 89
Toplum ve Örgütlenme 89
Vizyon 90
Süreç 94
3.4. e-HİZMETLER 101
Mevcut Durum 101
Bireylere Yönelik Bilgi ve Hizmetler 101
İş Dünyasına Yönelik Bilgi ve Hizmetler 111
Vizyon 112
Süreç 112
Sonuç ve Öneriler 112
3.5. e-DEVLET DÖNÜŞÜMÜNDE KAMU KURUMLARININ YAPMASI GEREKENLER 113
Stratejiler 113
Temel İlkeler ve Kriterler 114
Kamu Kurumlarının e-Dönüşüm Adımları 115
Yeniden Yapılanma 118
Sorumlu Birim Tespiti ve Modeli 119
Eğitim ve Bilgilendirme 120
Tetikleyici Projeler ve Bunların Öncelik Sırasına Konması 121
3.6. e-DEVLET: KAMUDA ORTAK BİLGİ-VERİ PAYLAŞIMI 123
e-Devlet'e Giden Yolda Uyuşum ve Paylaşım 123
3.7. BİLİGİ GÜVENLİĞİ 136
Güvenlik Politikasının Gerçekleştirilmesi 137
Güvenlik Teknolojileri 138
İş Sürekliliği 139
Kullanıcı ve yöneticilerin eğitimi ve bilinçlendirilmesi 140
Sonuç 141
3.8. e-SOSYAL GÜVENLİK 142
AB Ülkelerinde sosyal güvenlik hizmetleri 142
Türkiye'de Sosyal Güvenlik 144
Türkiye'de sosyal güvenlik kurumlarının BT kullanımı üzerine öneriler 150
Sonuç 151
3.9. e-SAĞLIK 152

Mevcut durum 152
Sağlıkta Bilişim Teknolojileri 154
Sağlık Hizmetlerinde Kalite ve Bilişim 169
Türkiye Sağlık Sektöründe Bilişim Teknolojileri 170
Avrupa Birliği Programları 179
Sağlık Bilgi Stratejileri 181
Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı 184
e-Dönüşüm Türkiye Projesi e-Sağlık Eylemleri 192
3.10. e-BELEDİYE 193
Belediyelerin "e" Yapılanması 196
e-Belediye Varsayımları 198
Dünya Belediyelerinde Durum 198
e-Belediye Hizmet Başlıkları 199
e-Belediye Bilişim Sistemleri 204
e-Belediye Engelleri ve Çözüm Önerileri 208
3.11. E.EKONOMİ 210
I. Türkiye Bilişim Şûrası "e-Ekonomi" Raporu Değerlendirme 212
Türkiye'de e-Ekonominin Strateji ve Politika Gerekleri 214
Sonuç ve Değerlendirme 261
Önerilen Eylem Alanları 267
3.12. KAYNAKÇA 275
4. HUKUK 277
4.1. GİRİŞ 279
4.2. BİLİŞİM HUKUKU EĞİTİMİ 281
4.3. YASAMA SÜREÇLERİ 282
4.4. KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI 283
Kişisel Verilerin Korunması Kanun Tasarısı ve Farklı Yaklaşımlar 284
Kişisel Verilerin Korunmasında Temel Kavramlar 284
Kişisel Verilerin Korunmasında Genel Kurallar 285
Yabancı Ülkelere Kişisel Verilerin Transferi 291
Kişisel Verilerin İşlenmesinde Genel Kurallara Getirilen İstisnalar 291
Sicil Oluşturulması ve Ön Denetim 291
Bildirim Yükümlülüğünden Muafiyet Sebepleri 292
Ön denetim 293
Kişisel Verilerin Özel ve Kamu Hukuku Kişileri Tarafından İşlenmesi 293
Kişisel Verilerin Kamu Hukuku Kişileri Tarafından İşlenmesi 295
Denetim Organının Yapısı 296
Cezaî Sorumluluk 297
Sonuç 297
4.5. TELEKOMÜNİKASYON ALANINDA KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI 298
Yönetmelikte Benimsenen Temel Kavramlar 300
Yönetmeliğin Amacı, Kapsamı ve Uygulama Alanı 301
Yönetmelikte Düzenlenen Temel Konular 301
Sonuç 306
4.6. TELEKOMÜNİKASYON HUKUKU ve VoIP 307
Telekominikasyon Kurumu 307
Bir Önemli Teknoloji, VoIP 307
Yasal Düzenlemeler ve VoIP 308
Sonuç 308

4.7. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE CEZA HUKUKU 308
Karşılaştırmalı Hukukta Durum 309
Ülkemizde Mevcut Durum: 311
Öneriler ve Sonuç 317
4.8. BİLİŞİM SUÇLARINDA USUL VE SORUMLULUK 318
Mevcut Durum 318
Uluslararası Durum 319
Çözüm Önerileri 319
Sonuç 324
4.9. ELEKTRONİK İMZA KANUNU 324
Elektronik İmza Düzenlemelerinde Geçen Tanımlar 325
Kanunda Yer Almayan, Direktifte Bahsedilen Bazı Tanımlar 327
Elektronik Sertifika, Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcısı 330
İhtiyari Akreditasyon 331
Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcısının Yükümlülükleri ve Hukukî Sorumluluğu 333
Nitelikli Elektronik Sertifikaların İptal Edilmesi 334
Bilgilerin Korunması 335
Yabancı Elektronik Sertifikalar 335
Denetim 335
Ceza Hükümleri 336
Olmayan Hükümler 337
e-İmza Kanununa İlişkin Yapılması Gerekenler 341
4.10. İNTERNET VE TÜKETİCİ HUKUKU 344
Tüketici Kavramı ve İnternet'te Tüketici (e-Tüketici) 345
Dünyada İnternet ve Tüketici Hukuku 345
Türkiye'de İnternet ve Tüketici Hukuku 346
Kanunun Değerlendirilmesi 348
Sonuç 349
5. EĞİTİM 355
5.1. GİRİŞ 357
5.2. TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA DURUM 357
Okul Öncesi, İlk ve Orta Öğretim 357
Yüksek Öğretim 361
Uzaktan Eğitim 363
Sertifika Programları ve Özel Kurslar 370
Eğitimde Fırsatlar 377
5.3. HEDEF, STRATEJİ, POLİTİKA ve PROJE ÖNERİLERİ 378
Okul Öncesi, İlk ve Ortaöğretim 378
Yüksek Öğretim 383
Uzaktan Eğitim 386
Sertifika Programları ve Özel Kurslar 391
Eğitimde Fırsatlar 393
5.4. SONUÇ 394
5.5. KAYNAKÇA 396
6. ARGE 415
6.1. GİRİŞ 417
Türkiye Araştırma Alanı ve Bilişim 417
Esnek ve Küçük Bir Örgütlenme 417
Finansal Kaynağın Öncelikli Alanlara Yoğunlaştırılması 417
Ölçme, İzleme ve Değerlendirme 418

ARGE'ye Dayalı Tedarik ve ARGE Liderleri 418
Mevcut Kurumlarımızın Yeniden Yapılandırılması 418
Yasa ve Yönetmeliklerin Üreten ve ihraç eden Türkiye için Düzenlenmesi 418
Doktora Çalışmalarının Yaygınlaştırılması ve Büyük Projeler Altında Bütünleştirilmesi 418
6.2. AMAÇ 419
6.3. YÖNTEM 419
6.4. BUGÜNE KADAR YAPILMIŞ BAŞLICA ÇALIŞMALAR VE ÖNEMLİ NOKTALARI .. 419
Beş Yıllık Kalkınma Planları 419
Türk Bilim Politikası: 1983-2003 Dokümanı 420
AB'nin 2003 Türkiye İlerleme Raporu İle Yedi Yeni Katılımcı Ülke İnovasyon Raporu 422
MGSB'de Bilim ve Teknoloji Siyaseti 422
Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) 423
Siyasi İdarenin Taahhütleri ve Uygulamalar 423
6.5 MEVCUT DURUMUN SORGULANMASI 428
6.6 ARGE Kavramı ve ARGE Projesinin Tanımı 434
6.7. ARGE'NİN SÜREÇLERİ 435
6.8. BİLİM VE TOPLUM ARASINDAKİ KOPUKLUK 436
6.9. ÖNERİLER 436
6.10. SONUÇ 441

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACM	Association for Computing Machinery
ADSL	Asimetrik Sayısal Abone Hattı
AİHM	Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi
AK	Avrupa Konseyi
AKP	Adalet ve Kalkınma Partisi
ANAP	Anavatan Partisi
ANSI	Amerikan National Standards Institute
AÖF	Açıköğretim Fakültesi
AÖL	Açıköğretim Lisesi
APEC	The Asia Pacific Economic Cooperation
AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
ASP	Uygulama Sunucuları
ASP	Application Service Provider
AT	Avrupa Topluluğu
ATM	Bankamatik
ATM	Asyncronous Transfer Mode
ATN	Ankara Ticaret Noktası
ATRG	Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi
AY	Anayasa
b.	Bent
B2B	Şirketten Şirkete e-Ticaret
B2B	Business to Business
B2C	Şirketten Tüketiciye
B2C	Business to Customer
BİM	Bilgi İşlem Merkezi
BSC	Base Station Controller
BSS	Radyo Alt Sistemi
BSS	Base Station Subsystem
BT	Bilişim Teknolojileri
BTA	Bilgi Teknolojisi Antlaşması
CCK	Complementary Code Keying
ccTLDs	Country Code Top-Level Domains
CCU	Channel Codec Unit
CEPIS	The Council of European Proffessional İnformatics Societies
CLIP	Calling Line Identification Presentation
CLIR	Calling Line Identification Restriction
CMI	Copyright Management Information
CMTS	Kablo Modem Sonlandırma Cihazı
CMTS	Cable Modem Termination System
CR	Compute und Recht
CRM	Müşteri İlişkileri Yönetimi
CRM	Customer Relationship Management
CSMA / CA	Carier Sense Multiple Access with Collision Avoidance
DDOS	Distributed Denial of Service
DEÜ	Dokuz Eylül Üniversitesi
DG	Directorate General
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DMCA	Digital Millennium Copyright Act
DMO	Devlet Malzeme Ofisi
DMS	Data Memory Systems
dn.	Dipnotu
DPB	Devlet Personel Başkanlığı

DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DSG	Bilgilerin Korunması Hakkındaki Kanun
DSL	Sayısal Abone Hattı
DSL	Digital Subscriber Line
DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer
DSP	Demokratik Sol Parti
DTH	Direct To Home
DTM	Dış Ticaret Müsteşarlığı
DuD	Datenschutz und Datensicherheit (Dergisi)
DWDM	Yoğun Tayf Çoklaması
DWDM	Dense Wavelength Division Multiplex
DYP	Doğru Yol Partisi
E-GSM	Extended GSM
ECDL	Avrupa Bilgisayar Kullanıcısı Yeterlilik Belgesi
ECHELON	Amerca' s Secret Global Surveillance Network
ECMS	Electronic Copyright Management Systems
ECOM	e-Ticaret Geliştirme Merkezi
ECOM	Electronic Commerce Promotion Council of Japan
ECU	Avrupa Para Birimi
ECU	EURO
EDGE	Enhanced Data Rate for GSM Evolotion
EDI	Elektronik Veri Değişimi
EDI	Electronic Data Interchange
EFTPS	Elektronik Federal Vergi Ödeme Sistemi
EFTPS	Electronic Federal Tax Payment System
EGEV	Ege Ekonomiyi Geliştirme Vakfı
E-GPRS	Evolution of General Packet Radio Service
EII	Avrupa Enformasyon Altyapısı
EII	Europe Information Infrastructure
EİVKD	Elektronik İletişimde Veri Korunması Yönergesi (2002/58/AT)
EMK	Enformatik Millî Komitesi
EMMS	Electronic Media Management System
EPC	Avrupa Patent Sözleşmesi
ERA	European Research Area
ERA	Avrupa Araştırma Alanı
ERP	Kurumsal Kaynak Planlama
ERP	Enterprise Resources Planning
ES	Emekli Sandığı
ETKK	Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu
ETO	Elektronik Ticari Fırsatlar
eTo	e-Ticaret Olanakları
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
EWSD	Electronic Worldwide Switch Digital
f.	Fıkra
FDM	Frequency Division Multiplex
FR	Frame Relay
FSEK	Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu
FSN	Tam Hizmet Ağları
FSN	Full Service Network
FSP	File Send Protocol
FTP	Kütük Aktarım Protokolü
FTP	File Transfer Protocol
FTTH	Fiber To The Home
G.SHDSL	Single Pair High Speed Digital Subscriber Line
GATT-TRIPS	Fikrî Mülkiyetin Ticaretle Bağlantılı Yönlerine İlişkin Anlaşma
GEO	Geostationary Orbit

GGSN	Gateway GPRS Support Node
GMAT	The Graduate Management Admission Test
GMPCS	Global Mobile Personanl Communications Service
GPRS	General Packed Radio Services
GRE	Graduate Record Examination
GSM	Global System For Mobile Communication
GSMH	Gayri Safi Millî Hasıla
gTLD	The Generic Top Level Domain
HAP	Yüksek İrtifa Platformları
HAP	High Altitude Platforms
HDSL	High Speed Digital Subscriber Line
HFC	Hybrid Fiber - Coax
HUMK	Hukuk Usulu Muhakemeleri Kanunu
ICANN	İnternet Tahsisli Sayılar ve İsimler Kurumu
ICDL	Uluslararası Bilgisayar Kullanıcısı Yeterlilik Belgesi
ICSA	Alman Teleservis Yasası
ICT	Institute of Computer Technology
ID	Identify
IDC	Uluslararası Veri Şirketi
IDR	Inter-Domain Routing
IEC	Internatıonal Electrotechnical Commıssıon
IEEE	Uluslararası Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü
IFPI	Internatinal Federation of the Phonographic Industry
İGEME	İhracatı Geliştirme ve Etüd Merkezi
İGM	İçerik Geliştirme Merkezleri
IMF	International Monetary Fund
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
IMSI	International Mobile Subscriber Identity
INFOCID	Portuguese Interdepartmental Information System
IP	Internet Protocol
ISDN	Bütünleşik Sayısal Hizmet Ağı
ISO	Uluslararası Standartlar Örgütü
ISO	International Standartisation Organisation
İSS	İnternet Servis Sağlayıcı
ITU	International Telecommunication Union
İÜ	İstanbul Üniversitesi
IvHP	İnternet ve Hukuk Platformu
JPO	Japon Patent Ofisi
JuS	Juristische Schulung
JZ	Juristischezeitung
K.	Karar
KATV	Kablolu TV
KDV	Katma Değer Vergisi
KHK	Kanun Hükmünde Kararname
KİK	Kamu İhale Kurumu
KİT	Kamu İktisadi Teşekkülü
KM	Bilgi Yönetimi
KM	Knowledge Management
k.n.	Kenar numarası
KOBİ	Küçük ve Orta Boy İşletme
KOBİNET	Küçük ve Orta Boy İşletmeleri İnternet Servisi
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KPBS	Kamu Personeli Bilişim Sınavı
K&R	Kommunikation und Recht (Dergisi)
KVKK	Kişisel Verilerin Korunması Kanunu
LAN	Yerel Ağ

LAN	Local Area Network
LEO	Low Earth Orbit
LG	Landesgericht
LMDS	Local Multi - Point Distribution Systems
LNB	Low Noise Block
LRAIC	Uzun Dönem Ortalama Artan Maliyet
m.	Madde
MAC	Media Access Control
MATAV	Macar Telekomu
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
MEBNET	Millî Eğitim Bakanlığı İnternet Servisi
MEGP	Middle English Grammar Project
MEO	Medium Earth Orbit
MHP	Millîyetçi Hareket Partisi
MK	4721 sayılı Medeni Kanun
MKE	Makine Kimya Endüstrisi Kurumu
MLO	Müfredat Laboratuvar Okulları
MMDS	Multipoint Microwave Distribution System
MMDS	Microwave Multi - Point Distribution Systems
MNP	Mobil Numara Taşınabilirliği
MÖHUK	Milletlerarası Özel Hukuk ve Usul Hukuku Kanunu
MPLS	Multi Protocol Label Switching
MSK	Meslek Standartları Komisyonu
MTA	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
MTSK	Motorlu Taşıt Sürücü Kursları
MTTR	Sistemi Tekrar Devreye Alma Zamanı
MVNO	Sanal Mobil İşletmeciliği
MVNO	Mobile Virtual Network Operator
NAFTA	North American Free Trade Agreement
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NEC3	ABD Ulusal Elektronik Ticaret Koordinasyon Konseyi
NGI	Yeni Kuşak İnternet
NMT	Mobil Telefon
No.	Numara
NP	Ağ Sunucuları
NP	Network Provider
NSF	National Science Foundation
NSS	Network Subsystem
NT	Network Terminator
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
OECD	Organisation for Economic Co- Operation and Development
OFDM	Orthogonol Frequency - Division Multiplexing
OGH	Avusturya Yüksek Mahkemesi
ONP	Open Network Provisions
OSS	İşletim Alt Sistemi
OSS	Operation Subsystem
OTE	Yunan Telekomu
ÖSYM	Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi
PBX	Private Branch Exchange
PC	Personnel Computer
PCU	Packet Control Unit
PFI	Özel Finans Girişimi
PFI	Private Finance Initiative
POP	Post Office Protocol
POTS	Yalın Telefon Hizmeti

POTS	Plain Old Telephone Service
PSK	Phase Shift Key
PSTN	Sabit Abone Telefon Ağı
PTT	Posta Telefon Telgraf
RADSL	Rate Adaptible DSL
RegTP	Alman Telekominikasyon Regülatörü
RG	Resmi Gazete
RPS	Right Protection System
RTÜK	Radyo ve Televizyon Üst Kurulu
S.	Sayı
s.	Sayfa
SCM	Tedarik Zinciri Yönetimi
SCM	Supply Chain Management
SCMS	Serial Copy Management System
SCPC	Single Channel Per Carrier
SDH	Eş Anlamlı Sayısal Çoklayıcılar
SET	Secure Electronic Transactions
SGSN	Serving GPRS Support Node
SIG	Sinyalleşme Ağ Geçidi
SIM	Abone Tanıtım Modülü
SIM	Subscriber Identity Module
SLDs	Seven New Top Level Domains
SM	Tek Modlu
SM	Single Mode
SMİ	Sanal Mobil İşletmecisi
SO	Sayısal Sertifika Otoritesi
SP	Saadet Partisi
SP	Hizmet Sunucular
SP	Service Provider
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
SSL	Secure Socket Layer
STB	Surface Transportation Board
StGB	İsviçre Ceza Kanunu
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
STP	Signaling Transfer Point
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TAKBİS	Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi
TBD	Türkiye Bilişim Derneği
TBD Kamu-BİB	TBD Kamu Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Birliği
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TBŞ	Türkiye Bilişim Şûrası
TBV	Türkiye Bilişim Vakfı
TCK	Türk Ceza Kanunu
TCMB	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TDDSG	Tele Hizmet Bilgilerinin Korunması Kanunu
TDM	Zaman Bölünmeli Çoklama
TDM	Time Division Multiplexing
TDS	Alman Tele Hizmet Kanunu
TEİAŞ	Türkiye Elektrik İletim A.Ş.
TEP	Transits of Extrasolar Planets
TEP	Temel Eğitim Projesi
TES	Thermal Emission Spectrometer
TETAŞ	Türkiye Elektrik Ticaret A.Ş.
TGM	Telsiz Genel Müdürlüğü
TİDEB	Teknoloji İzleme ve Değerlendirme Başkanlığı
TİGEM	Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü

TK	Telekominikasyon Kurumu
TLDs	Top Level Domains
TMK	Türk Medeni Kanunu
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
TOEFL	Test of English as a Foreign Language
TPM	Technological Protection Measures
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
TT	Türk Telekomünikasyon A.Ş.
TTGV	Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TTK	Türk Ticaret Kanunu
TTNET	Türk Telekominikasyon A.Ş. İnternet Servisi
TUBİTAK-UEKAE	TÜBİTAK Ulusal Elektronik Kripto Araştırma Enstitüsü
TUENA	Türkiye Ulusal Enformasyon Ana Planı
TURKAK	Türkiye Akreditasyon Kurumu
TURPAK	Türkiye Paket Anahtarlamalı Data Şebekesi
TÜBİSAD	Türkiye Bilgi İşlem Hizmetleri Derneği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜSİAD	Türkiye Sanayici ve İş Adamları derneği
TV	Televizyon
TVKY	Telekomünikasyonda Veri Koruma Yönergesi (97/66/AT)
TZV	Türkiye Zeka Vakfı
UAWG	Universal ADSL Working Group
UBBS	Ulusal Birey Bilgi Sistemi
UETA	Ulusal Elektronik İşlemler Kanunu
ULAKBİM	Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
ULAKNET	Ulusal Akademik Ağ
UMSK	Ulusal Meslek Standartları Kurumu
UMTS	3. Kuşak GSM
UNCITRAL	United Nations Commission on International Trade Law
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Planı
UNDP	United Nations Developing Program
UNESCO	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
UrhG	Alman Telif Yasası
USPTO	Amerikan Patent ve Marka Ofisi
UTP	Çift Bükümlü Kablo
UWG	Haksız Rekabete Karşı Kanun
UYAP	Ulusal Yargı Ağı Projesi
VCD	Video Compact Disc
VDSL	Very High Speed Digital Subscriber Line
VKY	Veri Koruması Yönergesi (95/46/AT)
VoD	Video on Demand
VOIP	Voice Over IP
VPN	Özel Sanal Ağ
VPN	Virtual Private Network
VSAT	Very Small Aperture Terminal
WAN	Wide Area Network
WAP	Wireless Application Protocol
WB	Dünya Bankası
WB	World Bank
WCT	WIPO Copyright Treaty
WDM	Tayf Çoklayıcı
WDSL	Wireless Digital Subscriber Line
Wi - Fi	Wireless Fidelity
WIPO	Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı
WIPO	The World Intellectual Property Organization

WLL	Radyolar İle Telsiz İletişim
WLL	Wireless Local Loop
WPPT	WIPO Performances and Pfonograms Treaty
WRC	World Radiocommunication Conference
WWW	World Wide Web
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

1. TÜRKİYE'DE BİLİŞİM SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

STK adına Yönetici **Levent Kızıltan**

Grup Üyeleri

Yurtsan ATAKAN, Hürriyet Gazetecilik A.Ş.
Zeki BERK, Linksoft A.Ş.
Hakan ÇEVİK, Bilge Adam A.Ş.
Coşkun DOLANBAY, Meteksan Sistem A.Ş.
Behçet ENVARLI, TBV
Reha ERSOY, TÜBİSAD
Hilmi GÜNGEN, Probil A.Ş.
Ayşegül İLDENİZ, Intel Türkiye
Murat KASAROĞLU, Link Bilgisayar A.Ş.
Atilla KAYALIOĞLU, Index Bilgisayar A.Ş.
Namık KURAL, Coretech
Zafer KURDAKUL, Interpro A.Ş.
Zafer PINARCIK, IBM
Gülara TIRPANÇEKER, Tekimed A.Ş.
Dr. Özgür UÇKAN, Bilgi Üniversitesi
Tansu YEĞEN, Microsoft A.Ş.

1.1. GİRİŞ

Türkiye, Avrupa Birliği'ne girmek için kapsamlı bir çalışmayı son 2-3 senedir sürdürmektedir.

Küresel gelişmeler, Avrupa Birliği Uyum Yasaları ve e-Avrupa+ protokolü, ülkemizin "Bilgi Ekonomisi" ve "Bilgi Toplumu" olma yolunda yeniden yapılanmasını ve dönüşümünü öngörmektedir.

Devlet, altyapı, eğitim, sağlık, güvenlik gibi temel fonksiyonları sağlarken bunları aslında tek bir amaç için gerçekleştirmektedir: Vatandaşın refah ve huzurunun temin edilmesi. Ancak bu hedef, sadece iç kaynaklarla gerçekleştirilebilir olmaktan çıkmış ve bu konuda yaşanan gelişmeler uluslararası bir bağlam kazanmıştır.

Sınırları neredeyse ortadan kalkmış bir yerkürede rakip ülkelerin de önünde 'dönüşümü' sağlamak, verimliliği artırmak ve rekabette öne geçmek için küresel gelişmelere karşı proaktif ve çevik davranış biçimleri geliştirilmelidir.

Bu becerileri geliştirmek için de bilgi odaklı bir ekonomiye sahip olmak, bilgi odaklı bir toplum olmak ve bilgi ve iletişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanıyor olmak gerekmektedir.

Paradoksal bir biçimde, Türkiye'de bilişim teknolojileri (BT) sektörünün gelişmiş ülkelerdeki düzeye erişebilmesi için bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu gereklerinin yerine getirilmesi gerekmektedir.

Rapor, geçmiş ile ilgili bilgilerin genel bir derlemesini yapmaktan ziyade bugüne ve geleceğe odaklanarak hedeflere ulaşmak için gereken tespit ve önerileri sunmaktadır.

1.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ SEKTÖRÜNÜN GENEL GÖRÜNÜMÜ

Dünyada Sektörün Gelişimi

Bilgisayarların ilki olarak nitelenen ENIAC'tan bu yana 50 yılı aşkın bir süre geçti.

BT alanındaki gelişmelerin çizgisine bakıldığında en kapsamlı değişikliklerin ve değişimin hızının neredeyse geometrik bir biçimde arttığı dönemin 1990'lı yılların başı olduğu görülmektedir.

1990'lı yıllarda PC'lerin hızının ve kapasitesinin baş döndürücü biçimde gelişmesiyle birlikte önce PC ağlarından oluşan modeller, sonrasında da ağların birbirine bağlanması, istemci-sunucu (client-server) teknolojisinin gelişimi ve ana bilgisayar ile PC ağları arasındaki bağlantılar, karşımıza geniş alanlara yayılmış tek merkezden de idare edilebilen sistemleri çıkarmıştır.

Yine aynı dönemlerde, yazılım teknolojisi de donanım teknolojisi kadar hızla değilse bile yakın düzeyde bir değişim göstermiş; programlama dilleri, sistem yazılımları, verimlilik araçları ve uygulama yazılımları alanında çok sayıda çözüm ve ürün pazarlara sunulmuştur.

Donanım ve yazılım endüstrilerindeki gelişmelerin neredeyse tamamı, başını özel sektör ve bireysel girişimciliğin çektiği oluşumlar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Şirketlerin ve kurumların birimlerinin birden fazla coğrafi bölgeye dağılmış oldukları durumlarda uzak birimler arasında iletişimin sağlanması gerekliliği beraberinde iletişim ve telekom altyapıları ve servislerinin de gelişimini getirmiştir. Kamu yönetimi ile ilgili yeni yaklaşımların ve rekabet ile ilgili ticari kuralların hayata geçirildiği dönemlere kadar telefon hizmetleri devlet kurumları tarafından verilmiştir. Ancak telekomünikasyon hizmetinin bir kamu hizmeti olması ve özel sektör kuruluşunun tüm ülkeyi kapsayacak böyle bir hizmet için yeterli yatırım gücünün olmaması gibi bazı gerçekler zaman içerisinde değişiklik arzetmiştir. İletişim teknolojisindeki gelişmelerle birlikte ince bir fiber kılı üzerinden

aynı anda 100 binlerce telefon konuşmasının yapılabilmesi, telekom altyapılarının sayısal teknolojilere dönüşmesi, aynı zamanda çok büyük hat kapasitesi ve çok yoğun trafiği yönetebilme olanağını sağlayarak bakım ve işletme maliyetlerini de düşürmüştür.

Dünyadaki genel ticaret kuralları üzerine getirilen küresel yaklaşımlar ve GATT (General Agreements on Tariffs and Trades) gibi uluslararası oluşumlar serbest rekabetin gerekliliğini vurgulayıp, telekom hizmetlerinin genel tanımlarını BAT (Basic Agreements on Telecommunications) başlığı altında belirlemişlerdir.

1993'ten itibaren savunma odaklı kullanım ortamından çıkarılıp sivilleştikten sonra inanılmaz bir hızla gelişen Internet kullanımı beraberinde gelen e-İş, e-Ticaret, e-Devlet gibi yaklaşımlar iletişim ağlarının yoğun kullanımını ve dolayısıyla da telekomünikasyon pazarını çok büyük projelerin konuşulduğu bir sektör haline getirmiştir. Geçen dönemler içerisinde özel sektör veya destekleyicisi olan finans piyasalarında oluşan sermaye birikimleri ve yatırımların geçmişte olduğundan daha düşük bedellerle yapılabilmesi de hükümetlerin tekelci yapının arkasında daha fazla duramamalarına sebep olmuştur. Böylece telekomünikasyon pazarında yaklaşık 10-15 yıldır yaşanmakta olan rekabet başlamış, sektör rekabete açılınca, teknolojik gelişmenin düşürdüğü maliyetlerin yanısıra "seçim özgürlüğü" de kullanıcılara yansımıştır.

Öte yandan, ekonominin küreselleşmesi ile artan iletişim gereksinimi sadece ses iletişimini değil aynı zamanda veri ve görüntünün aktarılmasını da kaçınılmaz hale getirmiştir. Önceleri kapasiteleri oldukça düşük ve maliyetleri yüksek olan hatlar üzerinden bilgisayarlar arasında aktarılan veri hacminin küçüklüğü, bugün sağlanabilen hat kapasiteleri ile çok genişlemiş ve maliyetleri de düşmüştür. Ses, veri ve görüntü iletişimindeki yeni olanaklar iletişim talebini daha da artırmıştır.

Özellikle 1995-2000 yılları arasında dünyada teknoloji sektöründe kaydedilen gelişmeler ve bunun finans piyasalarına olan yansımaları, daha önce eşi görülmeyen bir kaynak yaratımını beraberinde getirmiştir.

Bilginin iletişim ağları üzerinden gönderilmesi, alınması ve yönetilmesi, dünyanın her tarafında benzer standartların kullanıldığı, karşılanabilir maliyetlerle, ayrım gözetmeyen, evrensel erişimin sağlandığı bir düzeyin oluşturulmasını gerekli kılmaktadır. Kısacası, bilginin taşınmasındaki ana araçlardan birisi olan telekomünikasyon, ekonomik faaliyetlerin küreselleşmesinde çok temel bir rol oynamaktadır.

Günümüzde sayısal teknoloji, aynı ağın geleneksel ve yeni servislerce ortaklaşa kullanımını olanaklı kılmaktadır. BT açısından bakıldığında; kişisel bilgisayarın, iletişimin ve televizyonun herkesçe erişilebilir bir kullanıcı tecrübesinde birleştirilmesi "yakınsama" (convergence) olarak tanımlanmaktadır. Web TV gibi sistemler üzerinden TV birimlerine getirilen Internet servisleri, gezgin telefonlar, sayısal TV birimleri, e-posta ve web erişimleri yakınsayan servislerden sayılmaktadır. Yine Internet üzerinden web tabanlı radyo yayıncılığı (webcast) ve TV programlarının izlenmesi, ses iletimi için Internet kullanılması yeni ve yakınsayan servislerden bazılarıdır. Yakınsama olgusu toplam bilgi pazarını genişletecek ve dünya ekonomisinin bütünleştirilmesinde katalizör görevini üstlenecektir. Küçük işletmeler bile düşük maliyetli web sitelerini kullanarak küresel boyutta pazarlar bulabileceklerdir.

Teknolojinin gelişim çizgisi çoğu zaman günlük hayatta izlenilen boyutlarının çok üstünde oluşmaktadır. Teknoloji dünyasının gelişiminin hız ve yaygınlığını vurgulayan iki tane çok bilinen temel kural vardır. 30 yıl önce Intel kurucularından Gordon Moore kendi adıyla bilinen ve sonra da bir kural haline dönüşen tahmini yapmıştır:

"Mikroişlemcilerin hızı her 18 ayda bir yaklaşık olarak ikiye katlanacak ve bu gelişme görülebilir bir geleceğe kadar da devam edecek..." Elbette bu gelişme aynı zamanda maliyetlerin de düşmesini beraberinde getirmiştir.

3 Com'un kurucularından ve Ethernet'in buluşçularından Robert Metcalfe de *"bir ağın (yaygınlığının ve etkisinin) değerinin ağa bağlı olanların sayısının karesi ile ölçüleceğini"* belirtmiştir.

Gerçekten de maliyetlerin düşüşü, kapsamlı bilgi araçları ve iletişim olanakları ile; kamunun, özel sektörün, bireylerin dönüşümünün ve toplumsal yaşam ve kültürel değişimin son derece çarpıcı şekilde yaşandığı bir dönemin içinde bulunmaktayız.

Internet kullanıcılarının artış hızı 2002 yılında yüzde 20'lere düşmesine karşın kullanıcı sayısı 2002 sonu itibarıyla 591 milyon'a ulaşmıştır. Internet kullanıcılarının yüzde 32'si gelişmekte olan ülkelerdedir. Internet ağı üzerinde çalışan ana bilgisayarların yüzde 89'u Kuzey Amerika ve Avrupa'da çalışmaktadır.

e-Ticaret doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya veya fiziksel bir değiş tokuş işlemine gerek kalmadan, tarafların elektronik olarak iletişim kurdukları her türlü ticari iş etkinliği olarak tanımlanmaktadır.

İçeriği sayısallaştırılmış görüntü, ses, metin, yazılım ve benzeri hizmetlerin e-Ticareti'nde, tanıtım, sipariş, satın alma, ödeme, dağıtım ve satış sonrası servis işlemlerinin tümünün ağlar üzerinden yapılması mümkün olabilmektedir. Bu biçimiyle e-Ticaret, ticarette bir devrimi simgelemektedir. Devlet kurumları, kendi iç işleyişleri, özel sektör ile ilişkileri ve önemli bir hizmet sunucusu olarak sahip oldukları konum nedeniyle BT kullanımda en ön sıralarda gelmektedir. Bu durum firma-devlet, vatandaş-devlet, e-Ticaret ilişkilerinde devlet tarafından yapılacak yeni uygulama ve yatırımlarda hem Internet'in önemini artıracak hem de bu hizmetleri veren kesimlere yönelmeleri hızlandıracaktır.

Gelişmiş ülkeler e-Ticaret ve e-İş alanlarında da liderliklerini sürdürmektedirler. İngiltere ve Amerika'da Internet kullanıcılarının yüzde 38'i e-Ticaret ortamından yararlanırken bu oran Meksika'da yüzde 0.6'ya kadar düşmektedir. İletişim hizmetlerinin ucuzluğu ve gelir düzeyinin yüksekliğinin yanı sıra eğitim düzeylerinin de bu kullanım oranlarındaki farklılıklardaki rolü bellidir. Amerika'da turizm ve seyahat de dahil olmak üzere 2002 yılında Internet üzerinden gerçekleştirilen etkileşimli satışların tutarı 73 milyar ABD dolarına ulaşırken, AB'de 29 milyar dolar, Güney Doğu Asya-Pasifik bölgesinde 15 milyar dolar Afrika'da ise sadece 4 milyon dolardır.

İşten işe e-Ticaret rakamları ise 2001 yılında ABD'de 993 milyar dolar ile toplam e-Ticaret rakamlarının yüzde 93.3'ünü oluşturmuştur.

Bilgiye erişimle ilgili uzaklık, maliyet, erişim olanakları gibi unsurlar geliştikçe (iletişim olanaklarının artması sonucu uzaklıkların "azalması", "sağlıklı" rekabet sonucu maliyetlerin düşmesi vs) işlerin en iyi yapılması için türünün en iyisi süreçlere ulaşmak, daha gelişmiş yetkinliklere sahip olmak, yeni pazarlara açılmak mümkün olmakta, artan bilgi düzeyi ve içeriği ülkeleri ve bireyleri dönüşüme ve olumlu değişimlere zorlamaktadır. Yeni ve gelişmiş iş ortamları istihdamın da artmasını beraberinde getirmektedir.

Dünya, erişiminden dağıtımına kadar tüm süreçlerde "bilgi"nin belirleyici rol oynadığı yeni bir modele doğru dönüşmektedir: Bilgi Ekonomisi (Bilgi Temelli Ekonomi) ve bunun toplumsal görünümü: Bilgi Toplumu... Bu kavramlar ve yaklaşımlar, değişimin farkında olan ulusların kendilerini hızla dönüştürmek zorunda oldukları yeni modelleri ve kavramları temsil etmektedirler.

ABD'nin 1990-2000 yılları arasında her çeyrekte sağlamış olduğu ekonomik büyüme sonucu dünya ekonomisinde oluşturduğu ağırlık, ekonomik gücün yaratmış olduğu diğer etkenlerle birleşen politik gücün de marifetiyle tek kutuplu bir dünyaya doğru genel siyasi modeli etkiliyor olması AB'yi, 2001'den itibaren radikal değişim kararları almaya yöneltmiştir. Yapılan değerlendirmeler bu büyük ekonomik gücün sağlanmasında BT'in büyümeye olan katkısı üzerine yoğunlaştığı için Avrupa, e-Ekonomi konusunda başarıyı getirmesi ve 10 yıllık tanımlanmış bir dönem içerisinde dünya ekonomisinde (dolayısıyla siyasetinde) liderliği elde etmek için altyapıyı iyileştirmeyi, BT'den ve Internet'ten maksimum ölçüde yararlanmayı insan kapitalinin de geliştirilmesini hedefleyen e-Avrupa Eylem Planı'nı Lizbon'da yapılan toplantıda tanımlamıştır. **e-Avrupa Eylem Planı aslında bilgi ekonomisine dönüşüm ve bilgi toplumuna geçiş için bir modeldir.**

Dünya ülkeleri, bilgi ekonomisine dönüşme, bilgi toplumu olma yolunda bir yarış, bir rekabet içindedirler. Türkiye, IMD (Institute for Management Development) tarafından yapılan "rekabetçilik" değerlendirmesinde orta sıralarda yer almaktadır.

Tablo.1: Nüfusu 20 Milyon'un Üzerinde Olan Ülkelerin "Rekabetçilik" Değerlendirmesi

Ülke	1999	2000	2001	2002	2003
Arjantin	15	22	23	26	29
Avustralya	3	3	3	3	2
Brezilya	17	15	16	15	21
Kanada	2	2	2	2	3
Çin (Kıta Çini)	11	11	12	12	12
Kolombiya	23	23	21	20	16
Fransa	8	7	8	9	8
Almanya	4	4	4	4	5
Hindistan	19	18	19	17	20
Endonezya	25	24	24	25	28
İtalya	13	16	13	14	17
Japonya	10	10	9	11	11
Kore	21	12	11	10	15
Malezya	9	9	10	6	4
Meksika	14	14	15	19	24
Filipinler	12	17	18	18	22
Polonya	20	19	25	22	27
Romanya	0	0	0	0	23
Rusya	26	26	22	21	26
Güney Afrika	22	20	17	16	18
İspanya	7	8	7	8	9
Tayvan	5	6	5	7	6
Tayland	16	13	14	13	10
Türkiye	***18***	***21***	***20***	***23***	***25***
İngiltere	6	5	6	5	7
ABD	1	1	1	1	1
Venezuela	24	25	26	24	30

Rekabetçiliğin değerlendirilmesi kriterleri içerisinde kamu sektörünün yapılanmasından, özel sektör verimliliğine, kurumsal altyapı ve insan kaynaklarından, teknoloji ve araştırma geliştirmeye kadar pek çok başlık vardır. Türkiye'nin *"nüfusu 20 milyon'un altında olan ülkelerde 25. sırada olması"* pek iyi bir değerlendirme olmadığı gibi nüfusu düşük ülkelerin de yer aldığı birleşik bir listede puanlama olarak 40. sıralara doğru gerilemektedir.

Vatandaşlarına daha fazla refah yaratabilen gelişmiş bir ülke olmak için bilgi ekonomisine dönüşmek ve BTnden gelişmede bir araç olarak yararlanmak gerekmektedir.

BT sektörünün sadece kuruluşlara olan ticari veya üretimsel değerinden bahsetmek yeterli değildir. Teknoloji aynı zamanda ülke gelişmesinde toplam rakamı ivmelendirici bir etki de yapmaktadır.

Bilişim Teknolojilerinin Verimlilik Üzerine Etkisi

BT'nin gelişmeye olan katkısının daha iyi algılanmasıyla birlikte gelişmekte olan ülkelerde 1993-2000 yılları arasında BT yatırımları OECD ülkelerine oranla iki kat fazla olmuştur. Bu teknolojilerin üretimi ve kullanımının gelişmeye olan etkisinde yapılan hesaplamalara göre (Haacker&Morsink) 1995-2000 yılları arasında "Toplam Faktör Verimliliği" (Total Factor Productiviy) üzerinde yılda 1/3 kadar bir artışı olanaklı kılmıştır.

Verimlik faktörünün BT ile artırılmasında üç ana alan dikkati çekmektedir:

1. Teknoloji sektörünün gelişim çizgisinin tüm diğer sektörlerden farklı olarak "kapasite ve hız artışının düşen fiyatlarla sağlanması" üzerine yerleşik olmasından dolayı BT ürün ve hizmetlerinin üretimi sektörün kendisinde TFP faktörünün artışını sağlamaktadır.
2. İkinci unsur, BT alanına yapılan yatırımların artması ile ürünlerin maliyetlerinin azalmasıdır.
3. Üçüncü unsur ise sürekli gelişen ve ucuzlayan ürün ve hizmetlere olan talebin yükselmesiyle ekonomi de genel olarak TFP artışından istifade etmektedir.

BT ile verimlilik artmakta, yeni ürünler yeni pazarlara ulaşabilmektedir. BT, toplam faktör verimliliğine sağladığı doğrudan katkının yanı sıra, dolaylı olarak önemli bir verimlilik artışı da sağlamaktadır. Bu dolaylı katkı, özellikle iş yapma tarzlarında yeni verimlilik modellerinin geliştirilmesinden kaynaklanmakta; ürün ve hizmetlerin üretim ve dağıtım süreçleri BT kullanımı sayesinde daha verimli hale gelmekte; yeni pazarlar, yeni ürünler, yeni iş alanları ve yeni organizasyon biçimleri ortaya çıkmakta; iş gücü kalitesi yeni yaşamboyu öğrenim ve profesyonel eğitim sistemleri sayesinde artmaktadır. BT ile verimlilik arasındaki ilişkinin derinliği, öncelikle BT kullanımının iş süreçlerine getirdiği inovatif, yenilikçi dinamiklerden kaynaklanmaktadır.

1.1. Tablo.2: BT ürün-hizmetlerinin kullanımı açısından gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler.

	BT Ürünlerinin Göreceli Fiyat Değişiklikleri (Değişim %) 1992-1999	**Sosyal Tasarruf GSMH içerisinde Etkisi % 1992-2001**	**BT Üretimi GSMH içerisinde Yeri % 1996-2000**
Üretici Ükeler			
İrlanda	-55	2.7	11.5
Malezya	-46	2.5	21.3
Singapur	-54	4.0	34.4
Tayvan	-47	1.9	7.4
Tayland	-50	1.4	6.2
Ortalama		*2.5*	*16.2*
Kullanıcı Ülkeler			
Avustralya	-49	3.6	0.2
İsviçre	-50	3.1	0.5
İngiltere	-55	3.5	1.8
ABD	-58	4.1	1.7
Ortalama		*3.6*	*1.7*

BT ürünlerinin ve hizmetlerinin kullanımında gelişmekte olan ülkelerin geriden gelmeleri toplam rekabetçilik yarışında geri kalmalarına sebep olsa bile yukarıda da ifade edildiği gibi düşen fiyatlar nedeniyle yatırım rakamlarının azalması ve de gelişmiş ülke uygulamalarından elde edilecek pozitif katkıların kullanılabilecek olması nedeniyle bir sıçrama yapılmasını da sağlayabilmektedir.

Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumu Gelişmeleri

"Bilgi toplumu" deyimi çoğu kez, "bilgi düzeyi yüksek toplum", "bilginin temel ekonomik kaynak olduğu toplum", "bilgisayar ve bilgi kullanımı ile yaratılan ileri toplum", "bilgisayarın her alanda yaygın olarak kullanıldığı toplum", "bilginin üretimi, dolaşımı ve paylaşımının topluluk ilişkilerini belirlediği ve sosyal değer yarattığı toplum" anlamlarında kullanılmaktadır ve bu kavramların hepsi de birbiri ile ilintilidir. Daha bilimsel bir bakış açısı ile yaklaşıldığı zaman bilgi ekonomisi ve bilgi toplumunun dört temel direği bulunmaktadır:

1. Ekonomik ve Kurumsal Çerçeve – Bilgi Ekonomisi İçin Uygun İş Ortamı
2. İnovasyon Politikaları - Yerel ve Dış Kaynaklı İnovasyon Ortamının Yaratılması, Geliştirilmesi ve Yerleştirilmesi için Kaynaklar, Kurumlar ve Girişimler

organizasyonel yapı ortaya çıkar. Öğrenme sürecinde başka yenilikçi firmaları izlemenin önemli katkıları vardır. Ayrıca inovasyon yetkinliğine sahip firmaların kuracağı ağ yapıları, sürekli bilgi alışverişi yapmalarını sağlar. Birçok alanda rekabet öncesi işbirliğinden değerler yaratılması sağlanabilir.

İnovasyon Sürecini Besleyen Bilgi Kaynaklarını Yaratmak

Üniversitelerin ve kamu araştırma kurumlarının inovasyon sürecindeki rolleri, sadece gerekli beyin gücünü sağlamaktan ibaret değildir. Biliniyor ki, ARGE birimleri olan firmalarda bile, ARGE faaliyetleri gelir düzeyleri ile sınırlı olmaktadır. Firmaların faaliyetlerinde belirleyici rol oynayan, varlıklarını sürdürebilme ve riski en aza indirme güdüsü, büyük ölçekli firmalarda bile, temel ve uygulamalı araştırmalar ile ilgili, çoğu zaman yeterince kaynak ayrılamamasına neden olmaktadır.

Bunun içindir ki, firmaların ARGE faaliyetlerinin gerektirdiği harcamaların üstesinden gelebilmeleri için güçlerini birleştirerek sınai araştırma ve rekabet öncesi sınai geliştirme alanında faaliyet gösterecek ortak araştırma birlikleri oluşturmaları istenir. Firmalar için uygun çözüm, bir kamu araştırma kurumunun ya da üniversite sanayi ortak araştırma merkezlerinde olduğu gibi, bir üniversitenin bu konsorsiyuma katılarak bunların bilgi ve deneyimlerinden, araştırmacılarından ve laboratuvar olanaklarından yararlanılmasıdır.

Üniversiteler, öğretim üyeleri ve öğrencileri ile yenilikçi kültürün ana unsurlarından önemli bir bölümünü oluşturur. Dolayısıyla üniversite ortamında ortaya çıkan yenilikçi fikirlerin ürün ve hizmete dönüştürülmesi ve fikri mülkiyetin korunması, inovasyon sisteminin önemli bir girdisini sağlar. Özellikle bilgiye dayalı ekonomik süreçlerin başarısı, var olan insan sermayesini etkin kullanmaya dayanır.

Bilim ve Teknoloji Sistemi ile Üretim Sistemini Konuşturmak

Ülkenin bilim ve teknoloji sistemiyle üretim arasında bütünlüğün sağlanamadığı durumlarda, bilim ve teknolojide yeni olan bilgiler ve araştırma yeteneğine sahip insan gücü üretim sistemine taşınamaz; üretim sisteminin değişen beyin gücü ve bilgi gereksinimleri zamanında karşılanamaz ve üniversite-sanayi arasında yaşamsal önemdeki işbirlikleri gerçekleştirilemez. Bunun en canlı örneği Sovyetler Birliği ekonomi sistemi ile Japon ekonomi sisteminin karşılaştırılması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Belirli bilim ve teknoloji alanlarında Japonya'nın çok ilerisinde olan Sovyetler Birliği'nde, bilim, teknoloji ile üretim sistemlerinin buluşturulamaması ekonominin çöküşünde çok önemli bir rol oynarken, bilim ve teknoloji sistemi ile üretim sistemi arasındaki etkileşimin önemini ve inovasyondaki sistematik ilişkiyi çok iyi kavrayan Japonya dünyanın başlıca teknolojik güç odaklarından birisi haline gelmiştir.

Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri Sağlamak

AR-GE ve inovasyon yönetimi farklı bir yönetim disiplinini gerektirmektedir. Bu disiplinin edinilmesi, genellikle kendi işlerini yöneten KOBİ'ler açısından daha da önem taşımaktadır. Amaç teknolojinin kolayca ve en ekonomik biçimde edinilmesi ve ekonomik yararı en üst düzeye çıkaracak şekilde kullanılmasıdır. Bir fikrin pazarda kabul görecek yeni bir ürüne dönüşmesi veya mevcut ürünün ve üretim sürecinin geliştirilmesi önemli bir uzmanlık gerektirir. Bunun içindir ki, firmalar yeni bir ürün geliştirirken ve inovasyona, AR-GE'ye adım atarken ihtiyaç duyacakları yönetim bilgisini sağlayacak danışmanlık ve eğitim kuruluşlarına ihtiyaçları vardır.

Yeni bir fikri yakalayan ve bu fikri ticari bir ürüne çevirerek iş hayatına atılmak isteyen yenilikçi genç girişimciler ve onların yenilikçi genç firmaları –*start-up*'lar, *spin-off*'lar- **ULİS** açısından kritik önem taşımaktadır. Ve bunların kendilerine kapsamlı yol gösterecek danışmanlık ve eğitim kuruluşlarına ihtiyaçları vardır. Hatta deneyimli iş insanlarının koçluğu büyük fayda sağlamaktadır.

Bunları dikkate aldığımızda ilgili uzmanlık alanlarında hizmet verecek sistemlerin **ULİS**'e kazandırılması önemli bir konu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sistemler, kar amacı güden danışmanlık şirketleri olabildiği gibi, kar amacı gütmeyen organizasyonlar altında oluşturulan yapılar da olabilmektedir. Örneğin bir sanayi odası bünyesinde gönüllü danışmanlık ağının kurulması gibi. Türkiye'de çeşitli STK'ların, Koç Yön-Der gibi benzer sistemleri kurma çabaları olduğu bilinmektedir. Bunların

yaygınlaştırılması ve standartlarının belirlenmesi ve izlenmesi gerekmektedir. Ayrıca 'Akıl Hocaları Ağı' veya benzer bir ad altında, elektronik ortamda bilgi ve deneyimlerini paylaşmaya hazır uzmanları bir araya getirmek ve zamanla bu ağa ihtiyaç sahiplerini de katmak farklı bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

Finansman Desteği Sağlamak

Bütün pazar ekonomilerinde firmalar gerekli bilgi ve beyin gücüne sahip olsalar bile, araştırma ve inovasyon faaliyetlerinin doğasında olan belirsizlikler yatırım kararlarını zorlaştırmaktadır. Bu durumun üstesinden gelinebilmesi için, kamunun yönlendiriciliğine ve finansman desteğine gerek vardır. Yine görünen odur ki, bütün pazar ekonomilerinde bu gerek yerine getirilmekte, vergi ve finansman politikalarında ve konu ile ilgili yasalarda yapılan düzenlemelerle ya da doğrudan kamu kaynakları kullanılarak yaratılan fonlardan verilen desteklerle, firmalar ARGE yapmaya ve inovasyona teşvik edilmektedirler.

Üretim, İnovasyon, AR-GE ve Yüksek Öğretim Faaliyetlerini İzleyip Değerlendirmek

Bu faaliyetlerin ve çıktılarının izlenip değerlendirilebilmesi için başvurulacak standartları ve yeterlilik kriterlerini belirleyen ve bu değerlendirme sisteminin belli kurallar içerisinde çalışmasını sağlayan kurumlarla değerlendirmeleri yapan yapılar inovasyon sürecinin sağlıklı işlemesi için şarttır. Bu yapıların ortaya koyacağı veriler, inovasyon sisteminin sürekli iyileştirilmesi için de önemli fırsatların değerlendirilmesini sağlayabilmektedirler.

Yönetimlere Düşen Roller

Devletin inovasyon sürecindeki kilit rolü, bilim, teknoloji ve inovasyon politikalarının ve bu politikaları hayata geçirmeyi mümkün kılacak uygulama araçları ile yasal ve kurumsal düzenlemelerin tasarlanması ve yürürlüğe konması açısından çok önemlidir. Tasarlanan düzenlemeleri yürürlüğe koymak kadar önemli olan bir başka mesele, uygulamanın izlenmesi, sürekliliğinin sağlanması, alınan sonuçların değerlendirilmesi ve buna göre politikalarda ve uygulama araçlarında gerekli değişikliklerin zamanında yapılmasıdır.

Bilgi Ekonomisinin Sosyal Sermayesi: Yaşamboyu Öğrenim ve Bilgi Okuryazarı İstihdam Güçleri

Ülkeler arasında büyüyen uçurum yalnızca sayısal değildir. "Bilgi uçurumu" kalkınmakta olan ülkeleri derinden etkilemektedir. AR-GE faaliyetlerinin yüzde 91'ini dünya nüfusunun yüzde 15'ini oluşturan zengin ülkeler karşılarken. nüfusun yüzde 40'ını oluşturan yoksul ülkelerde ise bu oran yüzde 1'dir.

Bilgi ekonomisi emek talebini de küresel ölçekte dönüştürmektedir. Fiziksel yeteneklerin yerini bilginin kullanımı, ham maddelerin dönüştürülmesi ve ucuz emek istihdamının yerini ise teknolojik uygulamalar almaktadır. Bilgi ekonomisinde rekabet avantajı, yeni bilgi yaratma ve işleme tarzlarına uygun, BT becerileri ve inovasyon yeteneği ile donatılmış bir insan sermayesi yaratılması koşuluna bağlıdır.

Bilgi ekonomisinin istihdam üzerinde doğrudan ve yapısal bir etkisi vardır. BT gelişiminin hızı doğrudan BT üretim ve hizmetleriyle ilgili yeni istihdam alanları yartmıştır. Ama bu etki yeni iş alanlarının ortaya çıkışıyla sınırlı değildir. BT ile istihdam arasındaki ilişkinin asıl dinamiği, BT kullanımıyla değişen "eski ekonomi"nin yeni iş süreç ve modellerinden, yani "kullanıcı endüstriler"den kaynaklanmaktadır. Giderek daha çok sektör BT uygulamalarını hizmetlerini kullanmakta ve bu dinamik, strateji oluşturma, kaynak yönetimi, üretim, pazarlama ve firma organizasyonu bakımından çalışma koşullarını dönüştürmektedir. Aynı şekilde, genel ekonomik faaliyetler içinde payı giderek artan hizmet sektörü, daha çok BT kullanmakta, bu da işgücü talebini BT becerilerine sahip kaliteli insan kaynağına doğru yönlendirmektedir.

Kısacası bilgi ekonomisine geçiş sürecinde, bilgiyi işleme, sorun çözme, hem bağımsız olarak hem de takım halinde çalışabilme yetenekleriyle donatılmış, dinamik, risk alabilen, düşünen insanların yetiştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bilgi ekonomisinin ihtiyaç duyduğu bu eğitimli, yaratıcı ve yetenekli insanları yaratmanın yolu kuşkusuz eğitimden geçmektedir. Yeni toplumsal ve ekonomik paradigmalar, nasıl iş yapma ve istihdam tarzlarını, topluluk ilişkilerini, yönetsel süreçleri dönüştürüyorsa, geleneksel eğitim ve öğrenim sistemlerini de dönüştürmektedir.

Bilgi ekonomisinin eğitim modeli "**yaşam boyu öğrenim**"dir. Bu aslında yeni bir eğitim sistemi değil, tüm eğitim ve öğrenim sistemlerini rasyonelleştiren bir öğrenim örgütlenmesidir. Bu model, merkezi olarak yönetilen, katı, hantal, öğretici-merkezli geleneksel eğitim sistemlerinin yerine, esnek, öğrenenlerin ihtiyaçlarına odaklanmış, çocukluktan emekliliğe tüm yaşam döngüsünü ve ilköğrenimden yüksek öğrenim ve iş eğitimlerine tüm öğrenim sistemlerini kapsayan bir modeldir.

Yaşamboyu öğrenim, yalnızca bilgi ekonomisi için gerekli insan kaynağı açısından değil, gündelik yaşamlarında ve topluluk ilişkilerinde bilgiyi kullanarak bilgi toplumunu oluşturacak insanların yaratılması açısından da hayati önem taşımaktadır. Yaşam döngüsü boyunca bilgiyi yaratan, uygulayan, çözümleyen, sentezleyen, bunu bir "birlikte öğrenme" sürecine dönüştüren insanların oluşturduğu "öğrenen topluluklar"ı yaratma zorunluluğumuz bulunmaktadır. Çünkü bilgi toplumu, aynı zamanda bilgi ağlarıyla kurulan topluluk ilişkileri anlamına da gelmektedir.

Türkiye, bilgi toplumu ve bilgi ekonomisine geçmek için, yaşam boyu öğrenim fırsatını herkesin erişimine açacak bir eğitim reformunu acilen gerçekleştirmek zorundadır. İstihdamı sürdürülebilir kılmanın, adil-eşitlikçi gelir dağılımının, bilgi okuryazarlığını topluma yaymanın, ulusal inovasyon sistemini geliştirmenin, uluslararası rekabet avantajı yaratmanın, insani ve ekonomik kalkınmanın yolu buradan geçmektedir.

Bilgi Çağının İnsan Kaynağı Nasıl Olmalıdır?

Internetin yaygınlaşması sonucunda ülkeler arasındaki sınırların kalkması, dünyanın her yerinden insanların ağa bağlanabilmesi, bu yolla arz ve taleplerde bulunabilmesi ve ticari işlemleri gerçekleştirebilmesi "küreselleşen ekonomi"nin en önemli itici gücünün de ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu da "bilgi ekonomisidir". "Bilgi Ekonomisi"nde, "Bilgi" de üretim faktörleri arasında yer alır. Bilginin kodlanması, tanımlanması, kategorize edilmesi ve işlenebilir hale getirilmesini kapsayan "Bilgi Yönetimi" ise aynı zamanda bilgi ekonomisini doğuracaktır.

Bilgi Ekonomisi içerisinde ihtiyaç duyulan insan kaynağının en önemli becerisi "bilgiyi yönetmek" olacaktır. Bu da ancak "Yaşamboyu Öğrenim" ve insanların "Kendi Gelişim Sorumluluklarını" üstlenmesi ile mümkün kılınabilir. Bunları sağlayabilmek için de temel ve yüksek eğitimi bilgi ekonomisine uyumlu hale getirmek gerekmektedir.

Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Teknoloji ve Altyapı

Okullarda Internete erişimin sağlanması, uzaktan öğrenim sistemlerinin geliştirilmesi ve tüm eğitmenler ve öğrencilerin birbirleriyle haberleşebildiği teknolojik altyapının kurulması gerekmektedir.

Eğitim Şekli ve İçeriği

Eğitimin süresinin uzaması değil içeriğinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bilgi ekonomisine uygun eğitim içerikleri tasarlanmalı ve beceri kazandırmaya yönelik (*merit-oriented*) eğitim yapılmalıdır. Her insanın öğrenme tarzının farklı olması nedeniyle eğitim sistemi içerik esnek yapıda tüm öğrenme tarzlarını kapsayacak bir şekilde tasarlanmalıdır. Bu nedenle tek tip müfredatı bilgisayardan takip etmek, bilgi ekonomisine uygun eğitimi gerçekleştirmek anlamına gelmemektedir.

Eğitim içerikleri "Bilgi Yönetimi"ni sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Ezbercilikten ziyade öğrenmeyi, sorgulamayı ve bilgi yönetimini öğreten içerikler geliştirilmelidir.

Performans Kriterleri

Mevcut sistemde eğitimin performansı tek taraflı olarak sadece öğrencinin sınavlarda aldığı başarılara göre değerlendirilmektedir. Görünen müfredat farklı bile olsa tüm öğrenciler geleceklerini belirleyecek olan üç saatlik ÖYS sınavında başarı gösterme odaklı yetiştirilmektedir. Bu yaklaşımın sonucu, ise üniversite mezunu işsiz gençler, bilgiyi hap olarak almaya alışan, düşünemeyen, sorgulamayan bir genç nesildir.

ÖYS sistemi değiştirilerek, ezberin değil kazanılan becerinin değerlendirildiği sistemler geliştirilmelidir. Standart sınavlar haricinde her okulun, beceri sınavları ve mülakatlar yaparak öğrencileri değerlendirmesi sağlanmalıdır.

Rehberlik sistemleri ilköğretimde öğrenciye kendini tanıma ve değerlendirme fırsatı sunacak şekilde geliştirilmelidir. Etkin yönlendirme yapılmalıdır.

Eğitmenler

Eğitim verenlerin zihinsel yapısı ve yetkinlikleri çok önemlidir. Eğitmenlerin özellikle beceri odaklı bir eğitim verebilmeleri için, bu becerilerin kendi davranışlarına yansımış ve eğitim alacaklar tarafından gözlenebilir olması gereklidir.

"Eğitimcinin Eğitimi" konsepti adı altında tüm eğitmenler bilgi ve beceri eğitiminden geçirilmelidir. Büyük şehirlerden, en küçük köydekilere kadar tüm eğitmenleri biraraya getirecek konferanslar, telekonferanslar, Internet üzerinde forumlarla iletişim, dayanışma ve bilgi paylaşımı sağlanmalıdır.

Değişik öğrenme tarzlarına uygun araçlarla zenginleştirilmiş eğitim içeriği ve aktarımı konusunda eğitmenlerin eğitimi sağlanmalıdır.

e. Kültür Değişimi

BT bilgi toplumunun bireyleri için sadece bir araçtan ibarettir. Bilgi çağına geçişte kültür değişimi çok önemli bir konumdadır. Bu nedenle, farklı olanı sistemin dışına atan, sorgulayanı cezalandıran düşünce yapısının değiştirilmesi için yeni bir "bilgi kültürü" yaratılmalıdır.

Eğitmenleri eğiterek bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna uygun kültür değişimi yaratılmalıdır.

Toplumda yaşamboyu öğrenim anlayışının yerleştirilmesi ve yaygınlaştırılması için yerel kuruluşların, sivil toplum kuruluşlarının, gönüllü kuruluşların faaliyetleri özendirilmelidir.

Halkın bilgi okuryazarı olması için yaygın ve esnek eğitim modelleri öngörülmelidir.

Bilgi Çağını Yakalamak için İşverenlerin Yapması Gerekenler

Bilgi Yönetimi odaklı eğitim sistemiyle yetiştirilmiş insan kaynağının değerlendirilmesi, istihdam edilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir.

Yetkinliğe dayalı işe alım ve insan kaynağı geliştirme sistemlerinin kurulması bir zorunluluktur. İşe alınan kişilerin tecrübe değil, bilgi ve becerisine göre değerlendirilmesine olanak tanıyan sistemlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Çalışanlara ve iş ortamına yatırım yapılması özendirilmeli, profesyonel eğitim sistemlerinin geliştirilmesi teşvik edilmelidir.

Ücret ve primleri "eğitim"i özendirecek şekilde değiştirmek öngörülmelidir. Bu amaçla çeşitli eğitim fonları yaratılmalıdır.

Bilişim Teknolojileri - Bilgi Ekonomisinin Altyapısı

Bilginin değer yaratma süreci, "bilginin dolaşımı, erişimi, yayımı, kullanımı, paylaşımı, üretimi ve işlenmesi" sürecidir. Dolayısıyla, bilgi ekonomisine geçiş hedefi, bu süreci mümkün kılacak bir bilişim altyapısının oluşturulmasına doğrudan bağlıdır. Toplumun tüm kesimlerinin erişimine açık, etkili ve rekabetçi bilgi ve iletişim hizmet ve araçlarının oluşturulmasını sağlayan dinamik bir bilişim altyapısının, tam rekabete açık, yenilikçi bir bilişim sektörünün kurulması gerekmektedir. Burada sözü edilen yalnızca Internet, mobil iletişim gibi "yüksek" BT değil, aynı zamanda bilginin depolanması, işlenmesi ve kullanılmasını sağlayan diğer tüm araçlar, radyo, televizyon, sabit telefon gibi temel telekomünikasyon hizmetleridir.

BT, üretim ve ekonomik büyüme üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir ve bilgi ekonomisinin öncü dinamiklerinden birini oluşturmaktadır. Bu teknolojiler; emek ve sermaye yoğun üretim sektörlerinde ve tarımda bile, tasarım ve üretim süreçlerinde etkililik, talep ve pazar bilgilerine hızlı erişim gibi faydalarla verimlilik artışı sağlamakta; belirli bir yer ve fizik altyapıya bağımlı olmaksızın e-İş gibi yeni ekonomik faaliyetlerde bölgesel ve küresel rekabet avantajı yaratmakta; daha şeffaf ve katılımcı yönetişim tarzlarını mümkün kılmakta ve yolsuzluk mekanizmalarını önlemeye yardımcı olmakta; bireyler, topluluklar ve örgütlerin yaygın kaliteli eğitim ve yaşam boyu öğrenim imkanlarına kavuşmasını sağlamaktadır.

Ulusal BT Politikaları

Küresel olarak bilgi temelli ekonomilerin ağırlık kazanıyor olması, sürekli büyüme ve gelişmeyi sağlamakta zorlanan, refahın topluma eşit olarak dağılması için arayış içerisinde olan ülkeler için ciddi fırsatları ve riskleri beraberinde getirmektedir. Giderek ucuzlayan teknoloji ürünlerinin kolaylıkla temin edilebilmesinin getirdiği avantajlar, politikalarını belirlemiş, altyapılarını kurmakta olan diğer ekonomilere karşı geç kalındığında 'rekabet dezavantajı' haline dönüşmektedir.

BT, 'Bilgi Ekonomisi' oluşturmanın en temel araçlarından bir tanesi ve belki de 'kaldıraç' görevi olan en önemli etmenidir.

Sayısal bölünme riskini geride bırakmayı sağlayacak ve doğru temeller üzerine oturtulacak bir bilgi ekonomisi altyapısı toplumun konuyla ilgili değişik katmanları tarafından ortaya konulacak gerçekler, bilgi ve uzgörü doğrultusunda şekillendirilmelidir. Kamunun ilgili birimleri, özel sektör temsilcileri, sivil toplum kuruluşları, akademisyen ve üniversite görevlileri, medya ve diğer kesimlerden katılımcıların görüşlerinin değerlendirileceği bir platform söz konusu olmalıdır. Son dönemlerde STK'ların politika ve süreçleri şekillendirmede ortaya koydukları katkı da göz önüne alındığında altyapıyı oluşturacak BT sivil toplum örgütleri temsilcilerinin ortak görüşlerinin temin edilmesi ve bunun yukarıda da belirtilen toplum katmanlarının temsilcilerinin de görüşleri ile ortak bir değerler kümesine götürülmesi sağlanmalıdır.

Dinamik bir bilgi ekonomisi altyapısı oluştururken sadece yüksek düzey BT altyapı özelliklerini değil, bilginin topluma çok ekonomik şekillerde ve hızlı yayılabileceği kitle iletişimi (radyo, TV) gibi diğer ilişkili altyapıları da göz önünde tutmak gerekir.

Katılımcı politikaların uygulanması ile ortaya çıkacak tablo, 'katılımcı yönetişim ağları' ile bilgi ekonomisinin ana formlarından birini oluşturacaktır.

Bilişim Teknolojileri Sektörünün Gelişimi

Ulusal inovasyon politikalarının içerisinde aracı olarak ve geliştirme aracı olarak temel girdilerden birisi olan BT sektörünün geliştirilmesi için dinamik planlardan yararlanılmalı ve bu planlar siyasi erk içerisinde etkin yönetme ve izleme yeteneği olan bir oluşum tarafından icra edilmelidir.

ABD, Japonya, Almanya, Fransa, İsveç, Norveç gibi BT konusunda geliştirme ve uygulama yetkinliği olan ülkeler dışında gelişme kaydeden ülkelere bakıldığında 3 ana faktörün rol oynadığı görülmektedir:

- Kapsamlı ve ülke koşullarına uygun stratejiler
- Özel sektör ve bu alanda çalışma yapmak isteyen kamu kurum ve kuruluşlarına sağlanacak olan teşvik mekanizmaları,
- BT ürünlerinin ve hizmetlerinin evrensel kullanım özelliklerinden dolayı küresel rekabetçi politika ve pazarlama olanaklarının sağlanabilmesi.

Bilişim sektörünün ulusal gelire oranını ele aldığımızda ise, ülkemizde bu oran yüzde 0,8'lerde kalmaktadır. Son yıllarda bu rakam, Batı Avrupa ortalamasında yüzde 2,5, ABD'de ise yüzde 4,5 civarındadır. Bu ülkelerle bir yarış ortamında olduğumuz düşünülecek olursa, aynı bilgi ağından yararlanmak için bu oranın en kısa zamanda en az 3 ya da 4 kat artması zorunludur.

Genel Sektörel Değerlendirme

Geride bıraktığımız 1990-1997 yılları arasında BT sektöründeki yıllık bileşik büyüme oranı açısından Türkiye, 27 OECD ülkesi arasında, İngiltere ve Avustralya'nın ardından 13. sırada bulunmaktaydı.

Son yılların rakamlarına bakıldığında ise daha çarpıcı değerlerle karşılaşılmaktadır. BT tek başına 2003 yılında 2.4 Milyar Dolarlık bir pazar oluşturduğunu bu gelirin içinde, yazılımın payı yüzde 14.6, hizmetlerin payı ise yüzde 31 olduğu izlenmektedir. BT gelirleri hala "donanım" ağırlıklıdır ve toplam gelir içindeki payı da yaklaşık yüzde 60'tır .

1.2. **Tablo.3:** Türkiye Bilişim Pazarı (Bin US Doları)

	2001	**2002**	**2003***	**2004***
BT Donanımı	1.054.352	1.400.058	1.540.000	1.930.000
Yazılım	292.533	335.861	393.000	460.000
Hizmet	822.675	775.303	847.000	960.000
Tüketim Mal.	74.353	121.942	90.000	105.000
BT	**2.243.913**	**2.633.164**	**2.870.000**	**3.455.000**
BT Sektör Büyümesi		***%17***	***%9***	***%20***
Telekom Donanımı	1.453.063	1.148.006	1.263.000	1.360.000
Taşıyıcı Hizmetler	5.394.267	6.368.872	7.329.000	8.346.000
İletişim Teknolojileri	**6.847.330**	**7.516.878**	**8.592.000**	**9.706.000**
İlt. Sek. Büyümesi		***%10***	***%14***	***%13***
Toplam	**9.091.243**	**10.150.042**	**11.462.000**	**13.161.000**
Toplam Büyüme		***%12***	***%13***	***%15***

Kaynak: İnterpro Pazar Araştırma Grubu) * *2003 ve 2004 tahmini rakamlarıdır*

2002 yılı rakamları esas alındığında, Türkiye'de BT alanında kişi başına yapılan yatırım ve harcamalar yaklaşık 40 Dolar'dır. Batı Avrupa ortalamasında bu değer yaklaşık 500 Dolar, ABD'de ise 1200 Dolar'a kadar çıkmaktadır.

Bireysel BT kullanımının temelinde olması beklenen kişisel bilgisayar ve Internet bağlantıları da istenen düzeyde değildir. 2002'de yaklaşık 600 bin, 2003'te tahmini 850 bin adet kişisel bilgisayar satılmış olması beklenmekle birlikte, 2004 yılı kalkınma programında 2003 yılı sonunda Internet kullanıca sayısının 6 milyona ve Internet kullanıcı yoğunluğun ise yüzde 8,4'e ulaştığı (IDC Türkiye verilerine göre de bu sayı 5,84 milyon kullanıcı olarak bildirilmiştir) belirtilmektedir.

BT Sektörünün Büyümesinin Dinamikleri

Dünyada BT'nin büyümesi ve gelişiminin temel nedenleri şunlardır:

- Araştırma-Geliştirme (**ARGE**) ve İnovasyon
- Hizmetlere Geçiş
- Maliyet ve Fiyatlardaki Düşme
- Ticareti Düzenleyici Kurallardaki Değişmeler
- Risk (Girişimci Sermayesi)
- Yüksek büyüme hızına sahip segmentler

Bilgi Ekonomisine, Bilgi Toplumu geçişte BT'den bir kaldıraç olarak yararlanmak mümkü ndür.

İş yapma ortamının düzenlenmesi ve küresel politika belirleyiciler ile uyumunun sağlanması, inovasyon yetkinliklerinin geliştirilmesi için gereken düzenlemelerin yapılması, yaşam boyu öğrenim yaklaşımı ile uyumlu olacak şekilde daha gelişmiş ve becerileri artırılmış bir insan kaynakları da ülkemizin küresel rekabetçilik konusunda atacağı adımların sağlıklılığını belirleyecektir. Ayrıca, BT'nin ve dinamik bir bilişim sektörünün gerek makroekonomik büyüme ve verimlilik üzerindeki etkisini gerekse bilgi ekonomisine geçiş ve bilgi toplumuna dönüşüm hedeflerine sağlayacağı katkıyı belirleyen diğer faktörlere, yani inovatif girişimlerin finansmanını sağlayacak risk sermayesinin varlığı, doğrudan yabancı yatırım (FDI) ortamının iyileştirilmesi ve bilgi ekonomisine uygun istihdam koşullarının yaratıldığı esnek bir işgücü piyasasının oluşturulması gibi unsurlara da eşit ölçüde önem verilmelidir.

1.4. BİLGİ EKONOMİSİ ÇALIŞMALARININ, BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN GELİŞİMİNİ SAĞLAYACAK ÖRGÜTLENME MODELLERİ

Gelişmeler

Bilgi Ekonomisi'ne dönüşmek, Bilgi Toplumu haline gelmek ve BT'i rekabetçilik ortamına ve büyümeye katkıda bulunacak dolayı etkin bir şekilde kullanmak için iyi bir stratejinin ve planların olduğu kadar örgütlenmenin de olumlu katkısından söz etmek gerekir.

Geçmiş dönemlerde ülkemizde bilişim uygulamalarının başarılı ve verimli olması için, özellikle kamu bilişim yatırımlarının olurluluk çalışması sonucunda ve kesimler içinde eşgüdüm sağlanarak geliştirilmesi gereğini irdelemek ve yol göstermek amacıyla, kurumsal bir yapı geliştirilinceye kadar, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı'nda sürekli bir EBİ Özel İhtisas Komisyonu kurulması önerilmiş ve gerçekleştirilmiştir. Daha sonra başka üniversitelerin de katılımlarıyla genişleyen İhtisas Komisyonu çalışmalarının sonucunda, "Ülkede bilişim sistemlerinin çağdaş düzeyde verimli kullanımını gözetecek, eğitim, standartlaşma, eşgüdüm ve danışma gibi konularda ulusal düzeyde yasal ve kurumsal düzeyde çözüm üretecek merkezi bir örgüte" gereksinim olduğu bir raporla belgelenmiştir. Sonralarında da çalışmalar sürdürülmüş, "kurumsal yapı" üzerine yoğun tartışmalar yapılmış, örgütlenmeye ilişkin olarak çok çeşitli konular üzerinde durulmuştur.

En önemli konulardan birisi kurumsal yapının devlet örgütündeki yeri ve yetkinlikleridir. Genel kanı kurumsal yapının toplumdaki her kesimin sesine kulak verecek "esnek" bir çalışma yapısına sahip olması ve "yaptırım gücü" nün olmasıdır.

Geçen süreler içerisinde bazı gelişmeler de yaşanmıştır. Örneğin, TBMM bünyesinde, üç yılı aşkın bir süre, "Bilgi ve Bilgi Teknolojileri Grubu" görev yapmıştır. TBMM Sanayi Komisyonu bünyesinde oluşturulan bu Grup'ta tüm siyasi partilerden çok sayıda milletvekili; Genelkurmay temsilcisi, DPT, TÜBTAK, TSE vb. kamu kurum temsilcileri, TBV, TÜBİSAD, TBD, TESİD vb. sivil toplum örgütlerinin başkanları yer almıştır. TBMM'nin açık olduğu her ay toplanarak gündemindeki "bilişim" konularını ele alan bu grubun "komisyon" yetkisi olmaması nedeniyle yeteri kadar etkin olduğunu söylemek mümkün değildir, ancak özellikle yasama erki temsilcilerinin bilişim konularına aşinalığını

sağlamak açısından yararlı olmuştur. Bilişim dünyasını ilgilendiren yasal düzenleme çalışmaları yapılmış, örneğin, "teknopark"lara ilişkin tasarının yasalaşmasında etkin rol oynamıştır. Görevini 2002 yılı sonunda yapılan genel seçimlere kadar sürdüren grup yeni yasama döneminde tekrar oluşturulmamıştır.

"e-Türkiye" ana başlığı altında Başbakanlık adına başlatılan çalışmalar daha sonra Başbakanlık Müsteşarlığı'nın girişimleriyle 2001 yılı sonlarında 13 ana Çalışma Grubu halinde sürdürülmüş, 2002 yılı Mayıs ayında bir "Ara Rapor" düzenlenmiş, yine genel seçimler nedeniyle bir sonuca ulaştırılamamıştır.

2002 yılı Mayıs ayında "Bilişim Şûrası" toplanmış, Şûra sonucunda 600 sayfayı aşkın bir rapor yayınlanmıştır. "Şûra Sonuç Bildirgesi"nde alınması gereken önlemler konusunda bir dizi karara yer verilmiştir. Bu kararlardan bazıları aşağıdadır:

- TBMM Bilişim Şûrası Kurulu üyesi milletvekillerinin Şûra sırasında oybirliği ile kurulmasını benimseyip, taahhüt ettikleri "TBMM Bilişim Komisyonu" ivedilikle kurulmalıdır.
- Ülke Bilişim Stratejilerini oluşturacak, uygulamaları takip ve koordine edecek, sorunlara müdahale edip çözecek kurumsal bir düzenlemeye gidilmelidir.
- Bu düzenleme gerçekleştirilinceye kadar Başbakanlığa bağlı ve özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve akademik çevrelerin de katıldığı bir Bilişim Kurulu zaman kaybetmeden kurulmalıdır.
- "Türkiye'de Yazılım Üretiminin Teşvik Edilmesi Hakkında" Bilişim Şûrası Sektörün Gelişimi Çalışma Grubu tarafından hazırlanmış olan yasa taslağı önerisi TBMM'ye sunularak ivedi olarak yasalaşmalıdır.

2003 yılı başlarında, yapılan çalışmaları bir kurumun kontrolünde sürdürmek amacıyla, e-Türkiye çalışmalarının yürütülmesi DPT'de yeni kurulan DPT Bilgi Toplumu Daire Başkanlığı'na verilmiştir.

2003 yılında e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu'nun hayata geçirilmesi kararlaştırılmış, 2004 yılı başından itibaren faaliyetlerine başlamıştır. Bu bağlamda 8 Ocak 2004 tarihinde yapılan toplantıda "İcra Kurulu'nun Çalışma Usul ve Esasları"na ilişkin karar alınmıştır. Bu kararlar www.bilgitoplumu.gov.tr adresinde yayınlanmıştır.

Bilişim STK'ları

Siyasi erkin ve kamunun Türkiye'nin gelişmesi ile ilgili kararlarında etkin olması beklenen katmanlardan birisi de STK'lardır. BT sektöründeki STK yapılanmaları:

TBV-Türkiye Bilişim Vakfı

Vizyon : Bilgi toplumuna dönüşmüş bir Türkiye.

Misyon : Türkiye'nin bilgi toplumuna geçiş sürecini hızlandırmak.

TÜBİSAD-Türkiye Bilişim Sanayicileri ve İşadamları Derneği

Vizyon : Sektörle ilgili kararlarda etkin olmak,

- Bilgisayar işinin / bilişimin "Prestij" olmasını sağlamak
- BT ve Bilgi Toplumu olma bilincinin artmasını sağlamak,
- Sektörün öncüsü ve sektörde saygın bir kurum olmak.

Misyon :

- Sektörün sorunlarını dile getirmek ve ortak sorunlara çözüm aramak,

- Pazarın büyümesi için çaba sarfetmek,
- Kullanıcılarda çözümün/hizmetin satın alınması bilincini yerleştirmek,

TBD-Türkiye Bilişim Derneği

Amaç: Derneğin amacı Türkiye'deki bilişim ile ilgili her türlü çalışma ve düzenlemenin toplumsal gelişmeye katkı getirecek biçimde çağdaş boyutlarda gerçekleşmesini sağlamaktır.

- Ülkemizde BT ve bilgisayar kullanımının verimli bir biçimde artması, gelişmesi ve çağdaş boyutlarda tutulmasına yardımcı olmak,
- Bilişimcileri bir araya toplamak, mesleki gelişme ve dayanışmalarını sağlamak,
- Bilişim sektöründeki insan gücünün verimlilik ve etkinliğini artırmak, insana yapılan yatırımları desteklemek,
- Bilişimle ilgili standartlar, terminoloji, eğitim, yasal düzenlemeler, çalışma koşulları gibi konularda yol göstermek ve destek vermek,
- Bilişim konusunda bilimsel araştırma ve geliştirme çalışmaları ile donanım ve yazılım üretimini desteklemek, kalitenin gelişmesini gözetmek,

TÜBİDER-Bilişim Sektörü Derneği

Amaç: Bilişim sektöründe faaliyet gösteren bilişim firmalarının hak ve çıkarlarını koruyarak mesleki düzenlemelerin yapılmasını sağlamaktır.

Hedef ve Faaliyetleri:

- Gerçek ve tüzel kişilerin, BT'yi verimli bir şekilde kullanmalarını sağlamak. Halkın bilişim yönünde bilgilendirilmesi ve eğitilmesi amacıyla kamuya açık eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yapmak.
- Dernek amacına uygun olan tüm bilişim firmalarını dernek çatısı altında toplamak
- Bilişim firmalarının belirli standartlarda çalışmalarını sağlamak, böylece firmalararası haksız rekabete yol açan unsurları ortadan kaldırılmak ve meslek etik kurallarını oluşturmak.
- Sektörün ihtiyaç duyduğu yasal düzenlemelerin yapılması için, sektör dışı dernek ve kuruluşlar ile ortak faaliyetlerde bulunmak
- Bilişim sektörü çalışmalarının mesleki gelişmelerine yönelik eğitim çalışmaları yapmak.
- Üyelerinin sosyal, kültürel ve sportif ihtiyaçlarını karşılamak için faaliyetlerde bulunmak. Bu amaçla gerekli tesislerin kiralanması ve/veya satın alınması için gerekli çalışmaları yapmak.

TİD-Tüm Internet Derneği

Amaç: Derneğin amacı Türkiye'de Internet kullanımını yaygınlaştırmak, Internet sektörünü geliştirmek ve Türkiye'nin bilgi toplumu olmasını sağlayacak sektörel çözüm platformunu oluşturmaktır.

Bu amaca yönelik olarak dernek, Türkiye'de global bilgi iletim ağı Internetle ilgili her türlü çalışma ve düzenlemenin tam rekabet ve serbest piyasa ekonomisi ilkeleri çerçevesinde toplumsal gelişmeye katkı sağlayacak ve kamu menfaatlerini ön planda tutacak biçimde çağdaş ölçeklerde gerçekleştirilmesini sağlamayı hedeflemektedir.

TELKODER-Serbest Telekomünikasyon İşletmecileri Derneği

Amaç: Derneğin amacı, Türkiye'de telekomünikasyon hizmetleri sektöründe tam rekabet ve liberal bir anlayışın hakim kılınmasına doğrudan katkıda bulunmak ve telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren işletmeciler arasında yakın dayanışma ve işbirliğini oluşturmak suretiyle hizmet kalitesini ve

verimliliği yükseltmek, sektörde yer alan şirketlerin güçlenerek dünyaya açılmaları ve dış pazarlarda rekabet edebilmelerini sağlamaktır.

TEDER-Telekomünikasyon ve Enerji Hizmetleri Tüketici Hakları ve Sektörel Araştırma Derneği

Amaç: Dernek; ülkemizin gelişimine yol açacak, telekomünikasyon ve enerji sektöründeki yeni teknolojilerin incelenmesi, yeni ve geleceği olan bilgi ve tekniklerin ülkemizde kullanılmasını teşvik edilmesi, ülke ve kullanıcı şartlarına en uygun altyapı ve hizmet şekillerinin belirlenmesi, kullanıcı ve tüketicilerde oluşacak şikayetlerin giderilmesi için gerekli platformların oluşturulması, oluşan platformlara katılmak, katkıda bulunmak, teknik ve hukuki konularda danışmanlık yardımı sunulması, tüketici açısından telekomünikasyon ve enerjiden sağlanan faydayı maksimum düzeye çıkarırken, birim kullanım ve üretim maliyetlerinin düşürülmesi, cihaz ve hizmetlerin çevre ve birey sağlığı-güvenilirliğinin sağlanması (CE , ISO vb.) varolan ve elde edilen bilgi ve teknolojilerin sektör firmaları ve tüketicilerle paylaşılması, kamuoyunun ve ilgili kamu kurumlarının bilgilendirilmesi, müşteri nazarında toplam katkı payının artırılmasının sağlanması, sektörde zindeliği, verimliliği, çevre ve birey sağlığı açılarından da güvenilirliğinin sağlanması ve bu sektörlerle ilgili çalışmalar yapmaktır.

TÜRKMİA-Tıp Bilişim Derneği

Amaç: Tıp Bilişimi Derneği'nin amacı, Türkiye'de yaşayan herkesin sağlık düzeyinin gelişmesi için bilgi teknolojileri alanında düşünceler üretmek ve bunları ilgili makamlara iletmek, uygulamak ve uygulanmalarına katkıda bulunmaktır.

- Tıp Bilişimi alanında çalışmalar yapan her türlü resmi, özel ve gönüllü kuruluşlar tarafından yürütülen çalışmalar hakkında bilgi toplamak ve bunları değerlendirip yaymak,
- Türkiye'de Tıp Bilişimi konularında çalışan bütün mesleklerin standartlarının çağdaş düzeye ulaştırılarak, bu düzeyin devamının sağlanması için çaba sarfetmek ve bu meslek üyeleri arasındaki iletişim ve etkileşimin iyileştirilme ve disiplinler arası çalışmalar yapılabilmesi için uygun ortam hazırlamak,
- Türkiye'de sağlık alanındaki bilişimle ilgili sorunları belirlemek, bu sorunlarla ilgili çözüm yollarını bulmak, bunları denemek, ya da gerçekleştirmek üzere diğer kuruluşlarla işbirliği yapmak, bunların hayata geçirilebilmesi için her türlü girişimlerde bulunmak, uygulamaların sonuçlarını açıklamak,
- Sağlık hizmeti veren/alan kişi ve grupların Tıp Bilişimi konularındaki bilgilerini geliştirmek ve Derneğin hedefleri doğrultusunda kamuoyu oluşturmak üzere kongreler, açık oturumlar, seminerler gibi bilimsel toplantılar düzenlemesi sözlü ve yazılı yayınlar yapmak,
- Karar verici ve yürütücü konumda olan kişi ve kuruluşların Tıp Bilişimi ile ilgili konularında aydınlatılması, daha duyarlı duruma getirilmesi ve harekete geçirilmesi için girişimlerde bulunmak,

YASAD-Yazılım Sanayicileri Derneği

Amaç :

- Türkiye'de yazılım (Bilgisayar Programları) üreten kişi ve kuruluşların çıkarlarını korumak
- Yazılım sektörünün gelişmesi için işbirliği yapmak
- Yurt dışında geliştirilen teknolojileri araştırmak ve üyelerin kullanımına sunmak
- Türkiye'de yazılım telif haklarının korunması için gerekli faaliyetlerde bulunmak
- Yazılım üreticilerinin devlet tarafından teşvik edilebilmesi için gerekli araştırma ve kamuoyu oluşturma faaliyetlerinde bulunmak

TESİD-Türk Elektronik Sanayicileri Derneği

Misyon: Türkiye de kamu kesimi dahil Elektronik Sanayii, BT ve bunlarla ilgili hizmet sektörünün bütün sanayici, meslek, bilim ve işadamlarının dernek içinde bir araya gelmelerini ve sektörün sürekli rekabet edebilirliğinin sağlanması, ülke ekonomisi ve insanına katkısının artırılmasını teşvik etmektir.

İNETD-Internet Teknolojileri Derneği

Internet'in ülkemiz için yaşamsal önemde olduğuna inanan INETD, bu konularda oluşan gelişmeler, sorunlar ve olanakların tartışıldığı bir platform olmayı hedeflemektedir. Ülkemizin BT alanında teknoloji üretmesi gerektiğine inanan INETD, bu konularda araştırma ve çalışmalara elinden geldiğince destek vermeyi, ülkenin ihtiyaç duyduğu uzman insan gücünün yetişmesine katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

Gayrisafi milli hasıla içindeki payı son derece düşük olan "BT" dünyasında çok sayıda sivil toplum örgütü bulunmaktadır.

Bu sivil toplum örgütlerinin etkinlikleri ciddi bir tartışma konusudur. Oysa bilişim dünyamız tüm enerjilerin birleştirilmesine şiddetle gereksinim duymaktadır. Bugün böyle bir yakınlaşmadan bahsetmek maalesef mümkün değildir.

Bugüne kadar yapılan çalışmalardan gerekli dersleri çıkararak örgütlenme konusunda öncelikle ve ivedilikle yapılması gerekenler öneriler halinde "e-Dönüşüm İcra Kurulu"nun yapacağı çalışmalara destek vermek amacıyla geliştirilmiştir.

Örgütlenmenin Amacı ve Öneriler

Örgütlenme, "Türkiye'nin Bilgi Toplumuna Dönüşümünde" en önemli gereklerden biridir. Böylesine büyük bir toplumsal dönüşüm projesinin Başbakanlığın ana misyonu olmasını ve bu çerçevede örgütlenilmesini zorunlu kılmaktadır.

Bu dönüşümün öncelikli hedefi, çağdaş teknolojilerin kullanımıyla verimliliğin artırılmasıdır. Sağlıklı olarak uygulanması ise en üst düzeyde kararlılık gerektirmektedir. Bu amaçla; doğrudan e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu aracılığı ile Başbakanlığa rapor eden bir **Anabirim**'in kurulması çok akılcıdır..

"Birim"in ana işlevleri:

- Kurumlar arasında eşgüdüm
- Bilgi Toplumu ve Bilişim Stratejilerini hazırlama
- Yıllık planlar yapma
- Projelendirme ve yönetim
- Denetleme, izleme ve değerlendirme
- Kamuyu ve toplumu bilgilendirmek, bilinçlendirmek ve özendirmek
- e-Devlet standartlarını belirlemek
- Gerekli hukuki altyapıyı oluşturmak

Birim yukarıdaki işlevleri yerine getirebilmek için gerekli yetki ve sorumluluklar ile donatılmalıdır.

Örgütlenme:

Eşgüdüm Kurulu (Kamu, Özel Sektör, STK ve Üniversiteler)

İşlevi: Strateji ve planları oluşturmak, gelen projeleri değerlendirmek ve koordine etmek, diğer kurum ve projeler ile ilişkilerini belirlemek ve yönlendirmek.

Yapısı:

Anabirim Başkanlığında 20 kişilik çekirdek kurul. (artı **Anabirim** yöneticileri)

Kamu temsilcileri (en az Müsteşar – Başkan Yardımcısı düzeyinde) 13 kişi

Özel Sektör temsilcileri (en az Genel Müdür düzeyinde) 2 kişi

STK temsilcileri – 3 kişi

TBV

TÜBİSAD

TBD

TOBB

Üniversite temsilcileri – 2 kişi

(Tüm birimler – Proje ofisi hariç – işlevlerini yerine getirirken ana işlevlerinin eşgüdüm olduğunu unutmadan ilgili kurum ve kuruluşlar ile işbirliği yapacaklardır.)

Proje Ofisi

İşlevi: Proje sahibi kuruma danışmanlık hizmeti vermek

Projeleri izlemek, denetlemek

Eşgüdüm kuruluna düzenli olarak projeler hakkında rapor hazırlamak

Yapısı: Projelendirme ve proje yönetimi tekniklerini bilen profesyonellerden oluşur

Standartlar Kurulu

İşlevi: e-Türkiye Projesi çerçevesinde uyulması gereken standartları belirlemek, bunları yaymak ve bunlara uyulmasını sağlamak.

Eşgüdüm kuruluna düzenli olarak standartlar hakkında rapor hazırlamak

Yapısı: Bilişim ve uygulama standartları konusunda deneyimli profesyonellerden oluşur

Hukuk Birimi

İşlevi: e-Dönüşüm Türkiye Projesi kapsamında gerekli yasal düzenlemeleri ilgili kurumlar ile işbirliği yaparak hazırlamak ve önermek

Yapısı: Değişik hukuk dallarında uzman hukukçular

Toplumsal İlişkiler Birimi

İşlevi: e-Türkiye projesi çerçevesinde yaşama geçirilen projeleri kullanacak kesimleri bilgilendirmek, bilinçlendirmek ve bu uygulamaların kullanımını özendirmek

Yapısı: Halkla ilişkiler konusunda uzman profesyoneller

Birim Dışındaki Örgütlenmeler:

e-Dönüşüm Türkiye Projesi kapsamındaki tüm kamu kurum ve kuruluşlarında doğrudan en üst yönetime bağlı çekirdek bir birim oluşturulmalıdır. Bu birim Proje çalışmaları kapsamında :

- Planlarda yer alan kendi kurumlarının sorumluğundaki konuları projelendirilecek (mali ve işgücü kaynağı dahil) ve **Anabirim**'e sunacaktır.
- Kurum içinde eşgüdümü sağlayacaktır
- Kurum dışı (**Anabirim** ve diğer kamu kurumları) ilişkileri yürütecektir.
- Kurum içinde e-Devlet projeleri doğrultusunda yeniden yapılanmayı gerçekleştirecektir.

Kaybedilen zamanı kazanabilmek için örgütlenmede aşağıdaki ilkelerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

1. Kurulacak birimin yaptırım gücü olmalı,
2. Siyasi irade en üst düzeyde bu örgütlenmeye yansımalı
3. Ulusal bir strateji hazırlanmalı ve tüm kesimlerce benimsenmeli
4. Hükümet, özel kesim arasında yakın işbirliği ortamı yaratılmalı.

e-Dönüşüm projelerinin uygulanmasında 4 temel eksenden söz edilmektedir. Bunlar sırasıyla:

Liderlik, Teknoloji, Yetkinlikler, Yönetişim

başlıkları altında değerlendirilirler. Bu temel vasıfların olmadığı veya birinin eksik olduğu bir dönüşüm çalışmasının hayata geçirilmesi mümkün değildir.

Örgütlenme özetle hem liderlik hem de yönetişim başlıklarını kapsayacak ve buralardaki açılımları sağlayacak yaklaşım olarak görülmektedir.

1.5. KULLANIMIN ÖZENDİRİLMESİ, YAYGINLAŞTIRILMASI VE KAMUOYU YARATMA

Genel Değerlendirme

Günümüz Dünya'sında sürdürülebilir ekonomik gelişimin sağlanabilmesi için üç temel kriter belirleyici rol oynamaktadır: Bilgi, yenilikçilik ve girişimcilik.

Bilişim sektörü, ulusal ekonomik gelişime üç temel yolla katkı sağlamaktadır:

1. Sektör olarak bilişimin ekonomiye doğrudan katkısı. AB üye ülkelerinde bilişim sektörünün ekonomiye toplam katma değeri yüzde 8,5 düzeyindendir ve istihdamın yüzde 5'ini sağlar. AB üye ülkeleri GSMH'sının yüzde 2,5'i bilişim sektörü tarafından sağlanmaktadır.
2. İş verimliliğinin artırılmasında bilişim sektörü çok önemli rol oynamaktadır.
3. Sektörler, işletmeler ve kurumlar arası değer zincirlerinin oluşturulması ve sürdürülmesinde bilişim sektörü etkin ve belirleyici bir rol oynamaktadır.

Teknoloji yatırımlarının kamu tarafından etkin şekilde gerçekleştirilmesinin belirleyicileri:

İlgililerin tümünün, kamu ile iletişimini kolaylaştıracak ve etkileşimini sağlayacak mekanizmalar

Kamu verimliliğinin artırılması

Kamu yönetişim yeteneklerinin artırılması

BT'nin, sürdürülebilir ekonomik ve toplumsal kalkınmada anahtar rol oynaması

Türkiye'nin e-dönüşümü için öncelikle üzerinde durulması gereken konular aşağıdadır:

Öncelikle stratejik sektörlerde BT kullanımının yaygınlaştırılması ve etkin kullanımı için sektörel politikalar geliştirilerek uygulamaya geçirilmelidir. Bu politikaların geliştirilmesinde, kamu, bilişim ve ilgili sektör temsilcileri yer almalıdır. Bu politikalar, sektörel araştırma ve geliştirme, teknoloji hizmetlerinin sağlanması, yeni ürün geliştirme ve işbirliklerinin güçlendirilmesi konularında etkin rol oynamalıdır.

Ekonomik alanda rekabetçiliği geliştirilmesi ve uluslararasılaştırılması için gerekli olan sektörlerin yenilikçilikte teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda BT'nin farklı sektörlerle özellikle de KOBİ'lerle kalıcı ve etkin işbirlikleri kurması sağlanmalıdır. Rekabetçilik ve uluslararası pazarlarda BT'nin katkılarını aktaracak bilinçlendirme faaliyetleri, bu işbirliklerinin oluşturulmasında kullanılmalıdır.

Sektörlerin, küresel anlamda rekabet edebilirlik düzeyinin geliştirilmesi için BT kullanımının etkileri ve katkılarına yönelik olarak bilinçlendirme faaliyetleri gerçekleştirilmelidir.

Sektörel BT-tabanlı işgücü havuzu genişletilmelidir.

İşletmeler ve kurumlar tarafından yapılan sektörel yatırımlarda BT'nin etkileri dikkate alınmalıdır.

Ulusal politikalar doğrultusunda girişimcilik desteklenmelidir.

Günlük Yaşamda Kullanım

Mevcut Sorunlar ve Engeller

Bilgisayar fiyatlarının ve Internet erişimine ulaşım bedelleri ekonominin genel yapısından etkilenen vatandaşın alım gücüne göre yüksek kalmaktadır. BT kullanımının günlük yaşama getireceği kolaylıkların halk tarafından fazla bilinmemesi ve Internet'te Türkçe içeriğin çok az olması da yaygın kullanımı negatif etkileyen unsurlar arasında gelmektedir.

Kullanımın artırılması ve erişimin yaygınlaştırılması için:

Bilişim, telekomünikasyon aletleri, servis yeri ve hizmetlerinden alınan KDV'nin düşürülmesi, hatta sıfırlanması.

Türkçe Internet içeriği üreticilerine teşvik sağlanması. Internet omurgasının güçlendirilmesi için altyapıya yatırım yapılması, Internet Erişim Sağlayıcılar'a kendi altyapı yatırımlarını yapabilmeleri ve işletebilmelerinin yolunu açacak yasal düzenlemelerin yapılması.

Internet erişiminde kullanılacak ve e-posta alıp göndermek, kamu kurumlarının Internet üzerindeki hizmetlerinden yararlanabilmek gibi bazı Internet işlemlerinin yapılabileceği telefon kulübesi benzeri Bilgi Kulübelerinin (Internet erişim noktalarının) oluşturulması ve yaygın bir şekilde sokaklara yerleştirilmesi.

Bilişimin pratik faydalarını kamuoyuna anlatan yayınlar için bu tür yayınların teşvik edilmesi.

Toplumsal bilinçlendirme faaliyetleri düzenlenmesi

Kırsal ve kentsel alanlar arasındaki teknolojik fırsat eşitsizliğinin giderilmesi

Ev ve okullarda Internet kullanımının yaygınlaştırılması

Cep telefonları aracılığı ile yararlanılabilen kamu ve özel şirket servislerinin artırılması

Kamu hizmetlerinin Internet üzerinden sunulması ve etkileşim düzeyinin artırılması

KOBİ'lerin teknolojiden yararlanma oranlarının artması ve işletmeler arası işbirliklerinde BT'nin kullanımının sağlanması,

Teknolojinin aşağıdaki sektör ve hizmetlerde kullanımının yaygınlaştırılması

e-Sağlık hizmetleri

Uzaktan eğitim ve sürekli eğitim

e-Devlet servisleri

KOBİ'lerde kullanımın yaygınlaştırılması

Belediye hizmetlerinden uygun olanların Internet üzerine taşınması.

Genişbant Internet erişimine uygun fiber-optik temelli Metro Ethernet altyapısının belediyeler tarafından kurulup işletilmesi ve bu altyapının evlere ve işyerlerine ISS'lerin pazarlama gücüyle götürülmesi.

Reklam gelirlerinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması

e-Ticaret, e-Pazarlama ve e-Tanıtımın en başta sektörün oyuncuları tarafından kullanılması ve bu yolla diğer sektörleri özendirmesi

BT'nin günlük yaşama getireceği kolaylıkları anlatmak için medyayla ortak projeler geliştirmek.

Kamuda Kullanım

Etkin kullanımda olan kurum ve kuruluşların uygulamalarından yola çıkarak oluşturulacak 'eşleştirme' projeleri ile yaygınlaştırma

Kamu personelinin bilişim eğitimi düzeyinin artırılması

Ülke için ve dışı kurumlararası işbirliği olanaklarının geliştirilmesi

Avrupa Birliği'nin sunduğu kredi ve bilgi destek hizmetlerinden yararlanma oranının artırılması

Sağlık ve eğitim gibi geniş fiziksel alanda hizmet sunulan sektörlerde özel sektörle işbirliği olanaklarının geliştirilmesi ve kulanılması

Mevcut kurumsal yapılandırmanın etkinliğinin artırılması ve tüm kamu kesiminde bilinçlendirme çalışmalarının yapılması

Güncel ve tutarlı bilgi yapılarının oluşturulması, kurumlararası bilgi paylaşım standartları ve kriterlerinin belirlenmesi

Yerel yönetimlerin yararlanma oranının artırılmasına yönelik politikaların geliştirilmesi

İş Dünyasında Kullanım

Bilişim sektörünün en önemli özelliklerinden birisi, yatay bir sektör olmasıdır. Buradan hareketle, sektörel bazda bilişim teknolojilerinin kullanılırlığının ve etkilerinin artırılması için, eğitimi ve deneyimleri bilişimi içermeyen profesyonellerle çalışılması gerekmektedir. Bu nedenle;

Ulusal politikalara koşut sektörel BT stratejileri geliştirilmelidir. Bu stratejiler kapsamında şu maddeler yer almalıdır:

- Sektörel örgütlenmeler ve temsilcileri ile bilişim örgütleri ve temsilcileri arasında bir işbirliği platformu oluşturulması
- Yüksek öğretim kurumlarında, sektörel bazda bilişim teknolojileri eğitimi yer alması
- Sektörde teknoloji kullanımına olanak tanıyacak yasal düzenlemeler gerçekleştirilmesi
- Sektörlere yönelik, ortak çalışma gruplarının oluşturulması ve kamu kurumları tarafından desteklenmesi
- Sektör insan kaynaklarının gelişimi için bilinçlendirme, bilgilendirme ve yaygınlaştırma faaliyetleri belirlenmesi ve uygulanması
- 2004 yılında kullanıma başlanacak olan sayısal imza ve sayısal sertifikaların uygulamalarda yer alması için teşvik edici ve yönlendirici olunması

BT şirketlerinin farklı sektörlerdeki etkinliği artırılmalıdır. Bu amaçla;

- Erişim, yatırım maliyeti, insan kaynakları ve ulusal politikalara uygunluk gibi kriterlere yönelik çözümlerin belirlenmesi
- Mevcut profesyonellere yönelik, farklı sektörleri kapsayacak bir 'bilişimci ordusu' yetiştirilmesi
- Belirlenen stratejilerle örtüşecek şekilde, sektör örgütlerinin de desteği ile pilot projeler yapılması
- Ulusal konferans ve çalıştaylar gibi bilinçlendirme çalışmaları yapılmalısı
- Sektör oyuncularına doğrudan teknik yardım ve BT danışmanlığı hizmetlerinin sunulması
- Sektörel beklenti ve isteklere yönelik altyapı ve hizmet kapsamının belirlenmesi
- Sektör içi ve sektörler arası işbirliğinin geliştirilmesinde BT kullanımının yararlarının anlatılması

Eğitimde Kullanım

Mevcut Sorunlar ve Engeller

Milli Eğitim Bakanlığı, 60.000 okulda, 600.000 den fazla öğretmen ile 19.000.000 öğrenciye ilk ve orta öğretim sağlamaktadır. Üniversite sayısı son yıllarda Vakıf Üniversitelerinin de eklenmesi ile 76'ya ulaşmış olup, her yıl 560 bin öğrenciye yüksek öğretim fırsatı sunmaktadır. Özel okullar, dershaneler ve kurslarla özel sektör de eğitim alanında aktif bir rol üstlenmiştir. Türkiye'de okullaşma oranı hızla artmasına rağmen maalesef genel eğitim nitelik olarak yeterli değildir. Hem nicelik hem de nitelik olarak gerilerde kaldığımız temel bilgisayar eğitimi, toplam eğitim kalitemizi artıracak önemli bir fırsattır.

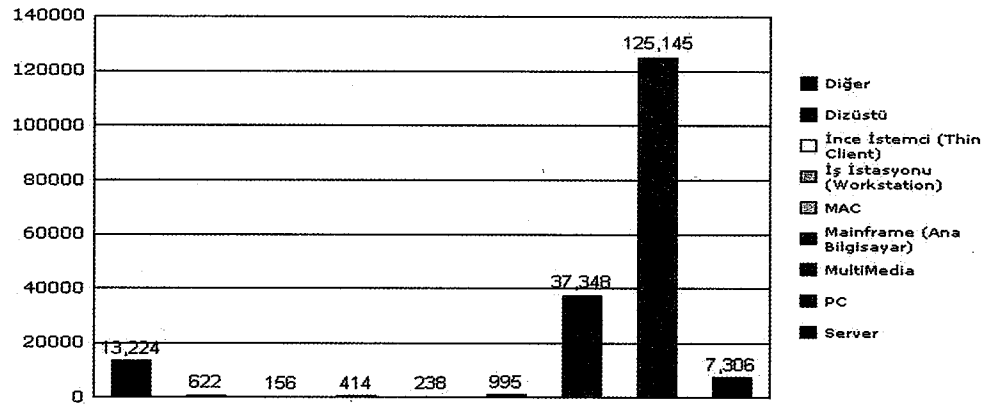
Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) projesi daha çok Bilgisayar Eğitimi Projesi gibi yürütülmekte ve okullarda kurulan bilgisayar odaları, bilgisayarların bir eğitim yardımcı aracı olarak kullanılmasından çok bilgisayar kullanmayı öğreten laboratuarlar gibi algılanmaktadır. Okullara Internet erişimi sağlanmadan bilgisayar laboratuarları kurmak istenilen etkinliği sağlamamaktadır.

Okullarda Internet bağlantılarının sağlanması, bilgisayar nitelik ve niceliklerin iyileştirilmesi, öğretmenlerden başlayarak bilgisayar okur-yazarlığının gelişmeleri teşvik edecek düzeylere çekilmesi önemli bir aşama olacaktır. 2003 yılında çokuluslu bir BT şirketi ile imzalanan protokolle 50.000 öğretmenin 3 yıl içinde firma tarafından ücretsiz olarak eğitilmesi planlanmıştır. Bu eğitim faaliyetleri projenin boyutu karşısında yeterli olamayacaktır. Kurulacak bilgisayar-nternet altyapısı, onu kullanmayı bilen, bu bilgiyi öğrencilere aktaracak öğretmenler olmadan 3-5 yıl içinde atıl kalacak, yeni yatırımlar gerektirecektir.

Uygulanabilecek bir yöntem olarak MEB Hizmet İçi Eğitim Daire Başkanlığının kendi hazırladığı BT eğitim kurslarının yanısıra uluslararası geçerliliği olan bir "Bilgisayar Okur Yazarlığı" eğitim programı belirlemesi ve bunun için kapsamlı bir hizmet içi eğitim programı planlamasıdır. Bu projede eğitim programındaki teknolojileri üreten BT firmalarından ve onların eğitim ortaklarından destek alınması hem kaynak tasarrufu hem de hızlılık açısından faydalı olacaktır.

AB, Uluslararası Bilgisayar Kullanma Ehliyeti (ICDL) adındaki sertifikayı kendine uyarlamış, bu sertifikayı yaygınlaştırmak için gerekli planlamaları yapmıştır. Öneri olarak AB uyum planı çerçevesinde ECDL sisteminin benimsenmesi, bu doğrultuda gerekli müfredat ve içeriğin hazırlanması getirilebilir ve tüm öğretmenlerimizin bu sınavlara girerek ECDL sertifikası almaları hedeflenebilir.

Aynı paralelde müfredat ve içerik konularının çalışmalarının da yapılması gerekmektedir.



1.1. **Grafik.1:** Bilgisayar Türü (**Kaynak:** MEB İLSİS Eğitim Teknolojileri Sayısal Verileri)

Gerek ekonomik gerekse toplumsal etkinliğinin artırılması ve kalıcı hale getirilmesi ve de dış yatırımların artırılmasında önem taşıyan konulardan birisi olarak, eğitime yönelik bilişim teknolojilerinin kullanımı önem taşımaktadır.

Bu amaçla, şu noktalar dikkate alınmalıdır:

Eğitim süresince araştırma ve geliştirme faaliyetlerine önem verilmesi

Öngörülen talepler doğrultusunda, bilişim sektörü dışında görev alması beklenen öğrencilere bilişim teknolojileri eğitimlerinin verilmesi

Eğitimde genişbant ağların kullanımının yaygınlaştırılmasının sağlanması

Avrupa Araştırma Ağına dahil olan Türkiye'nin, bu ağdan daha fazla yararlanabilmesi için politikaların geliştirilmesi ve uygulanması

e-Avrupa girişimi kapsamında yer alan Internet kullanımının okullarda yaygınlaştırılması ve eğitimde Internet kullanımının etkin kullanımı politikalarından yararlanılması

Uzaktan eğitim platformalarının, sürekli eğitim ve işgücü eğitim programlarında kullanımının yaygınlaştırılması

Üniversite-sanayi işbirliğine olanak tanıyacak yöntemlerin geliştirilmesi ve yenilikçiliğin artırılması amacıyla desteklenmesi

Bilişim teknolojilerinin sektörlerde kullanımı, deneyimlerinin paylaşılması için politikalar belirlenmesi ve sektör temsilcilerinin üniversite eğitimlerinde aktif rol oynamasının sağlanması

Girişimciliğin artırılması için üniversite eğitimi süresince mümkün olan en üst düzeyde araştırma ve geliştirmeye olanak tanıyacak altyapının öğrencilere sunulması

Özel BT eğitim kurumlarının uluslararası sistemler ve yönetmelikler incelenererek "Özel BT Eğitimleri Yönetmeliği" doğrultusunda mesleki standartlara kavuşturulması, yaygınlaştırılması için vergi avantajlarının sağlanması ve gerekli yapısal düzenlemelerin yapılması, özel BT eğitim kurumlarının "özel kurslar" kapsamından ayrılarak "temel eğitim" kapsamına alınmaları

Temel eğitimde KDV oranı yüzde 8 olmasına rağmen BT eğitimlerinde yüzde 18 olan KDV oranının yüzde 8'e çekilmesi

STK ve Diğer Sivil Oluşumlarda Kullanım

- STK ve diğer grupların fikir liderleri olarak Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumuna dönüşümün öncüleri haline gelmeleri
- Siyasi partilerin programlarında Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumu kavramının yer alması
- Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumu'na dönüşümün 'anayasası'nın (blueprint) kamuoyuna duyurulmasında bahsedilen organlardan yararlanılması

Diğer

Kadın/erkek kullanım oranları arasındaki farklılığın giderilmesi için gerekli çalışmalar

BT sektöründe çalışan kadın oranının artırılması için gerekli olan çalışmalar

Kullanımın Artırılmasında Devlete Düşen Görevler

Milli Eğitim Bakanlığı BDE'nin amacına uygun yol alması için gerekli önlemleri planlamalı ve icra etmelidir. Okullara bilgisayar odaları kurulmadan önce, tüm okullar Internet'e bağlanmalı, ders içeriği ve yardımcı ders içeriği Internet'e konmalı, öğrenci ve öğretmenlerin yararlanabilecekleri eğitim araçları Internet'te kullanıma hazır hale getirilmeli, öğretmenlerin eğitimi hızla tamamlanmalı, kişisel bilgisayarlara göre daha ekonomik ve daha uzun tüketim ömürlü özel Internet erişim cihazlarının geliştirilmesi için sanayi ile ortaklaşa projeler yapılmalı, bu cihazların geliştirilmesi için ARGE teşvikleri sağlanmalıdır.

Genişbant kullanımının yaygınlaştırılması ve ülkenin tamamına yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Televizyonun yaygınlaşması ile birlikte artan ekonomik canlılığın benzeri, genişbant kullanımının yaygınlaşması ile birlikte e-Ekonomi'nin de katkısını artıracak en önemli etkenler arasında yer almaktadır. Bu noktada şunlar önem taşımaktadır:

- Uzun erimli genişbant ağı yaygınlaştırması ve hedef kullanıcı öngörüleri yapılmalıdır
- Internet üzerinde ticaret hacminin artırılmasına yönelik genişbant servislerinin geliştirilmesi ve uygulamaya geçirilmesi desteklenmelidir
- Internet Servis sağlayıcıların genişbant ağları üzerindeki yetkileri, rekabetçi ortamda sağlanmalıdır
- Internet kullanıcılarının farklı ortamlar ve araçlardan genişbant ağlarına ve hizmetlerine erişimini olanaklı hale getirecek altyapı düzenlemeleri gerçekleştirilmelidir
- Genişbant kullanımından elde edilebilecek olası faydaların artırılması için, etkileşimli kamu hizmetleri geliştirilmelidir
- Genişbant ağlar üzerinde ekonomik etkinliğin artırılması için kullanıcı terminallerinin yaygınlaştırılmasına yönelik politikalar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır
- KOBİ'lerin bu ağ dahilinde etkin bir şekilde yer alması için etkin politikalar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır
- Uluslararası alanda başarılı olmuş çalışmaların tanıtılması için etkinlikler düzenlenmelidir

Nitelik ve Nicelik Olarak Daha Fazla Bilişim Teknolojileri Uzmanı Yetiştirmek

BT'nin hızla ilerlemesi sadece bilişim sektöründe değil her sektörde BT uzmanı ihtiyacını artırmaktadır. Dünyada en hızlı büyüyen sektör olan bilişim sektörü bir çok yeni BT uzmanlık alanını açmıştır. Bilgi teknolojilerinin giderek küreselleşmesi BT uzmanlarının sadece kendi ülkelerinde değil tüm dünyada istihdam olanağı bulmalarını sağlamaktadır. IDC'ye göre AB ve ABD'deki BT uzmanı açığı 2003 yılında 3 milyon rakamını aşmıştır. Türkiye'deki BT uzmanı açığı ile ilgili kesin rakamlar olmamakla beraber özellikle yazılım mühendisliği, sistem mühendisliği ve web uzmanlığı konusunda ciddi eleman açığı olduğu gözlenmektedir.

Türkiye'deki BT sektöründe istihdam edilen kişi sayısı da yeterli düzeyde değildir. BT ve uzmanlarına duyulan ihtiyacın sürekli artması Türkiye'nin istihdam problemini çözme açısından büyük bir fırsat sunmaktadır. BT uzmanlık eğitimleri, Türkiye'de planlanan özelleştirmeler ve finans sektöründeki düzenlemeler nedeniyle işsiz kalmış veya kalacak kişilerin ekonomiye yeniden kazandırılmaları için faydalı bir araç olabilir. Eğitim seviyesi, iş tecrübesi, yabancı dil bilgisi gibi ön şartların gerekli olmadığı BT eğitimlerini alan bireyler, atıl işgücünü ülke yararına büyük bir katma değere çevirebilirler.

Eğitim yatırımı ile kazanılan BT uzmanları sadece Türkiye'deki istihdam problemini aşmaya yardımcı olmuyorlar, aynı zaman uluslararası sertifikaları ile AB ve ABD'deki BT elemanı talebi nedeniyle buralarda da iş bulabiliyorlar. Yurt dışında çalışan BT uzmanları zamanla Türkiye'ye hem maddi hem bilgi birikimlerini aktarıyorlar. Hindistan bu konuda çok başarılı bir örnek olarak gösterilebilir.

Türkiye Bilişim Vakfı'na göre 2003 yılında 160.000 olan BT uzmanı açığının dünyadaki gelişmelere paralel olarak her yıl yüzde 10 civarında artarsa 2006 da 213.000'e çıkması beklenmektedir. Sadece bu açığı kapamak için Türkiye yılda 70.000 BT uzmanı yetiştirmek zorunda kalabilir. Yurtdışında çalışma potansiyeli düşünüldüğünde bu rakam daha da büyüyecektir. 2003 ÖSS sınavına giren yaklaşık 1,5 milyon adayın meslek eğilimleri üzerine yapılan bir araştırmada ilgi duyulan mesleklerin başında (adayların yüzde 10,6'sı) BT uzmanlıkları gelmiştir. Bu da her sene yaklaşık 150 bin gencin BT uzmanlık eğitimleri almak istediğini göstermektedir. Halbuki Yüksek Öğretim'de sağlanan 2 yıllık ve 4 yıllık tüm BT bölümlerinin kontenjanının 21.611 olduğu görülmekte ve buna göre yıllık BT mezunu sayısının 15.000 civarlarında olduğu düşünülmektedir. Özel eğitim kurumlarından da yılda 10.000 civarında BT uzmanlık eğitimi alan kişi olduğu düşünüldüğünde açığın yılda 45.000 uzman olduğu ortaya çıkmaktadır. Buradaki yükün önemli bir kısmı YÖK'ün üzerine düşmekte ama bu açığın kapatılmasında AB ve ABD'de olduğu gibi özel eğitim sektörü de önem kazanmaktadır.

1.3. Tablo.4: Dört yıllık BT bölümleri kontenjanları

Bilgisayar Enformatik	110
Bilgisayar ve Enfor.Sis.	150
Bilgisayar Mühendisliği	2.781
Bilgisayar Tek. Ve Bilişim Sis.	65
Bilişim Sis.ve Tekn	150
Toplam	**3.256**

Tablo.5: BT Eğitim bölümleri kontenjanları

Bilgisayar	50
Bilgisayar Bilimleri	55
Bilgisayar Öğretmenliği	225
Bilgisayar ve Kont.Öğr.	90
Bilgisayar Sis.Öğr.	310
Bilg.ve Öğr.Tekn.Öğrt.	1.235
Matematik-Bilgisayar	185
Toplam	**2.150**

Tablo.6: İki yıllık BT bölümleri kontenjanları

Bilgisayar Donanımı	1.375
Bilgisayar Programcılığı	12.060
Bilgisayar Destekli Tasarım	1.080
Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama	720
Bilgisayar Operatörlüğü ve Teknikerliği	740
Bilgisayar ve Enformasyon Sistemleri	230
Toplam	**16.205**

Kaynak: 2003 ÖYS Yükseköğrenim Programları Kontenjan Kılavuzu

- "BT uzmanlık eğitimlerine" Yüksek Öğretim'de ayrılan kontenjanın artırılması gerekmektedir.
- Türkiye'deki BT uzmanı açığının doğru tespiti

Uzman açığı üzerinde çeşitli çalışmalar ve tahminler mevcut olmakla birlikte bu konu üzerinde net bir görüş yoktur. Özellikle BT'nin alt kollarının hangilerinde uzman açığının olabileceğini doğru tespit etmek büyük önem taşımaktadır. Önerimiz bu konuda ülke çapında kapsamlı bir araştırma yaptırılması ve daha sağlıklı bir ihtiyaç analizi üretilmesidir.

- BT kontenjanların ihtiyaca göre artırılması

Yukarıdaki analize bağlı olarak, Türkiye'de BT uzmanı açığı ve alanları net olarak tespit edildiğinde yüksek öğrenimdeki BT kontenjanlarının düzenlenmesi yerinde olacaktır.

- Özel Bilgi Teknolojileri Üniversitelerinin açılmasının teşvik edilmesi

Özellikle ABD'de sadece BT konusunda ihtisaslaşmış özel üniversitelerin yaygınlaştığı görülmektedir. Önerimiz Türkiye'de de bu tür özel üniversitelerin kurulmasının teşvik edilmesi ve açılış şartlarının kolaylaştırılmasıdır.

Ayrıca özellikle MEB ve YÖK'nun e-Öğrenim'e daha fazla kaynak ayırması ve ilk ve orta öğretim için düşünülen/planlanan e-Öğrenim projelerini bir an evvel hayata geçirmesidir. Bu konuda MEB ve Sakarya Üniversitesi işbirliği ile hazırlanan "sertifikaya dayalı uzaktan eğitim programı" doğrultusunda "bilgisayar bilgi yönetimi" ve "bilgisayar programcılığı" ile MEB Eğitim Teknolojileri bünyesinde uzaktan eğitim yoluyla "elektrik tesisatçılığı yetki belgesi" örnek olarak değerlendirilebilir.

Açık Öğretim'de TV'ye ek olarak e-Öğrenim platformu kurmak ve binlerce gence e-Öğrenim fırsatı sunmak büyük olanaklar sağlayabilir.

Kamu çalışanları için e-Öğrenim altyapısının kurulması ve hizmet içi eğitimlerin bu kanaldan verilmesi ciddi bir tasarruf ve etkinlik kazandıracaktır.

- Bilişim sektörünü ilgilendiren her çalışma, bir eğitim ve öğretim etkinliği çerçevesinde görülmelidir.
- Bilgisayar okur yazarlığının artırılması başlı başına ve öncelikli bir amaç olarak benimsenmelidir.
- BT uzmanlığı uzun vadeli ve yeni kanun/yönetmeliklerin çıkarılmasını gerektiren ayrı bir çalışma alanı olarak düşünülmelidir.
- Eğitimde BT'den, özellikle e-Öğrenim'den daha fazla faydalanılması sağlanmalıdır.

1.6. ÜRETİM, SERVİS, İÇERİK GELİŞİMİ ve İHRACATIN ARTIRILMASI

Bilişim Teknolojileri Alanında Üretimin Artırılması İçin Yapılması Gerekenler

BT konusunda hemen hemen tüm ana teknolojilerde yurtdışına bağlı bir görüntü çizen ülkemizin, teknoloji üretir bir ülke haline gelebilmesi, pazardaki faaliyetlerden kaynak yaratılması ve sermaye birikimine endekslidir. Bu sonuçlara ulaşabilmek için de BT pazarının büyümesi ve zenginleşmesi gerekmektedir.

Üretimin artırılması ve yazılım üretimi yanısıra yeni alanlarda da üretim yapılabilmesi için aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

- ARGE konusunda yapılacak teşvikler

- Teknolojiye odaklanarak özelleştirme ve düzenleme çalışmaları
- Yüksek ve yeni teknoloji geliştiren şirketlere inkübasyon destekleri
- AR-GE yatırımlarına vergi avantajları

- Bilişim alanında çalışacak yabancı ve yerli üreticilere sağlanacak kolaylıklarla; yabancı şirketlerin ülkemizi coğrafi konumu açısından bir dağıtım ve üretim merkezi olarak kullanması ve ülkemizdeki göreceli ucuz iş gücünden yararlanmalarının sağlanması;
  - Vergilerde kolaylık
  - Şirket kurma kolaylıkları
  - Gümrük avantajları
  - Ülkemiz teknoloji altyapısının en üst düzeyde olması ve yüksek hızlı Internet sağlanması
  - Eğitim alanında yapılacak yatırımlarla yetkin BT iş gücü
  - Etkin telif hakları ve patent kanunlarının hazırlanması ve devletin tüm birimleriyle telif hakları kanunlarını sağladıkları gerekli eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarıyla desteklemesi
  - İhracata yönelik servis faaliyetlerini ülkemize taşıyan şirketlere önemli kolaylıklar

- Ülkemizin Telekom servisleri açısından güçlü bir teknolojik altyapıya sahip olması
  - ADSL üye sayısı açısından 2 Milyon aboneye en geç 2 sene içinde erişilebilecek düzenlemelerin yapılması
  - Türk Telekom'un özerkleştirilme ve özelleştirilmesinin hızlandırılması
  - Sektörün rekabete açılması
  - İleri teknoloji ve yönetim gücü olan uluslararası şirketlerin deneyimlerinden yararlanmak üzere ortaklık kurulmasını sağlayacak yasal düzenlemelere gidilmesi
  - Sektördeki "politika belirleme ve düzenleme" ile "yapma ve işletme" işlevlerinin birbirinden ayrılması ve ikinci işlevin serbest piyasaya devredilmesi suretiyle deregülasyon ortamının sağlanması
  - Internet Servis Sağlayıcılar için sağlanan altyapı hizmetleri fiyatlarının düşürülmesi, Türkiye'nin ekonomik koşulları göz önünde bulundurularak AB standartlarının altında fiyat verilmesinin temin edilmesi
- Yazılım sektörünün gelişimi için ivmelendirici düzenlemelerin yapılması
  - Yazılım üretim ve ihracının önünü açacak kanuni düzenlemelerin yapılması; istihdam teşviği sağlanması; yazılımların satınalınmasında KOBİ'lere destek sağlanması; kopya kullanılmaması ve telif haklarına uygun davranılması konusunda önlem alınması
  - Mevcut Teknopark Yasası'nın yetersizliğinden hareketle bu konuya özel yeni bir yasal düzenlemeye gidilmesi
  - Yazılım sektöründe faaliyet gösteren firmalara Kurumlar Vergisi'nden, çalışanlara ise Gelir Vergisi'nden muafiyet sağlanması (daha çok kişi ve kurumun bu sektöre yönelmesi ve böylelikle de Türkiye'nin bu alanda bir hamle yapabilmesine olanak tanınması)
  - Yazılım üretiminin de mal üretimi gibi değerlendirilmesi ve kanun içeriklerinin düzeltilmesi, aynı teşviklerden (finansman gider kısıtlaması, Telekom ve enerji tarifelerinde indirimi ya da uzun vadeli ödeme planları) faydalandırılması
  - Eximbank kredilerinin kapsamına bu tür hizmetlerin ihracının da dahil edilmesi
  - Yazılım ürünlerinin KDV oranlarının düşürülmesi (hatta vergilendirilmemesi)
  - Firmaların yazılım ürünlerini "gider" olarak işleyebilmelerini sağlayacak düzenlemelerin yapılması
  - Yazılım ürünlerinin "leasing" kapsamına alınması

Servis Gelirlerinin Artırılması

- Yabancı şirketlerin ülkemizi servis odaklı işleri ülkemizde gerçekleştirmesi
  - Servis hizmetlerinin Türkiye'ye kaydırılması
  - Internete yönelik kaynakları belli bir çok bilginin toparlanması ve gereken tamamlayıcı servislerin verilmesi
- BT servisine ödenecek ücretin şirketler tarafından masraftan düşülebilmesi ve servis veren BT şirketi tarafından da vergiden muaf tutulması
- Hizmet ihracına ve bilişim sektörü faaliyetlerine istihdam teşviği sağlanması, örneğin süreli SSK primi muafiyeti uygulanması

İhracatın Artırılması

- Yabancı şirketlerin ülkemizde yatırım yapmaya teşvik edilmesi ve sağlanacak kolaylıklar ve ülkemizin bir yazılım ihracat üssü olması konusunda çalışmalar yapılması
  - Vergilerde kolaylık sağlanması
  - Şirket kurma kolaylıkları
  - Gümrük avantajları
- Yazılım sektörünün yurt dışına açılmasının desteklenmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması
  - Ülkemizdeki yazılım şirketlerinin bir çatı altında (Internet WEB Sitesi, Teknoparklar) önce koordinasyonları, yurtdışı için geliştirdikleri ürünlerin toparlanması ile ülkemizdeki potansiyelin yurt dışında tanıtılması
- Yurtdışına bilişim konusunda çalışabilecek kişilerin ihracatı. (bilişim için yurtdışına gidecek kişiler hem bu konuda tecrübelerini artırma imkanı bulacak, hem de Türkiye'ye yeni projeler getireceklerdir.)

1.7. SONUÇ

Türkiye; bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu olmanın gereklerini yerine getirmelidir.

Bilgi ekonomisine uyumlu ekonomik ve kurumsal çerçeveyi ve altyapıyı sağlamalıdır.

İnovasyon konusundaki tıkanıklığın aşılması ve yenilikçilik ve buluşçuluğun kamu kurum ve kuruluşlarıyla özel sektörün gündemindeki yerini alması sağlanmalıdır.

Bilgi toplumuna uygun 'yaşam boyu öğrenim' yaklaşımıyla insan sermayesini sürekli geliştirmelidir.

BT altyapısını sağlıklı ve düzgün bir şekilde tesis etmelidir.

Türkiye BT üretmelidir.

Başta yazılım olmak üzere, tüm bilişim sektöründe geniş bir yelpazede ve genelde kritik teknolojilerde üretim yapılmalıdır. Dünya ile rekabet eden bir ekonomi ancak yoğun ARGE ve BT üretimiyle mümkündür. BT sektöründe ARGE ve üretim alanlarında gerekli teşvik ve planlama yapılmalıdır.

Türkiye önümüzdeki 10 yıl içinde bilgiye dayalı ekonomiyi hayata geçirebilmek için BT yatırımlarının genel ekonomi içindeki payını en azından Avrupa Birliği ülkelerinin ortalama düzeyine çıkarmalıdır. Bunun için gerekli ulusal bilgi altyapısı ivedilikle tamamlanmalıdır. Söz konusu altyapı aracılığıyla erişilebilen katma değerli bilgi hizmetleri sunulmalıdır.

Kamu hizmetlerinde BT'den yaygın bir şekilde yararlanılmalıdır.

Kamu sektöründe, devlet kuruluşlarında ve yerel yönetimlerde BT ile Internet'in kullanımı özendirilmeli ve yaygınlaştırılmalıdır. Ülkemizde 100 nüfusa düşen ortalama bilgisayar sayısının en az OECD ülkeleri düzeyine çıkarılması için ivedi önlemler alınmalıdır. Ana okullarından üniversitelere kadar örgün ve yaygın eğitim-öğretim programlarının bütün aşamalarında Internet ve çoklu ortama dayalı BT ve bilgi hizmetlerinin kullanılması hedeflenmelidir.

Stratejik sektörlerde BT kullanımının geliştirilmesi için değişik kesimlerden katılımcıların yer aldığı ekiplerle bir plan hazırlanmalıdır. Özellikle Savunma Sanayi'sindeki uygulamalardan yola çıkarak küresel rekabete kadar gidebilecek hedeflerle ülkeye yeni teknoloji firmaları kazandırılmalıdır.

Bilgi yönetimi ve hizmetleri gözden geçirilmeli ve ilgili kurumlar güçlendirilerek eşgüdüm içinde çalışmaları sağlanmalıdır.

Kişisel bilgi güvenliği ve gizliliği ile ilgili ve gerekli diğer yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Bilgi teknolojileri kullanımında vatandaşın kişisel bilgilerinin mahremiyetinin korunması doğrultusunda yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

Fırsat eşitliği ve ucuz erişim sağlanmalıdır. Toplumda herkesin Internet'e erişmesi ve bilgi okur-yazarı olması (bilgisayar kullanma, bilgisayar ve Internet kullanarak bilgi bulma) hedeflenmelidir. Altyapının tüm ülke insanlarına hizmet edecek yaygınlıkta, kapasitede ve ucuzlukta olması sağlanmalıdır. Fırsat eşitliğini sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır.

e-Ticaret'in önündeki engeller kaldırılmalı ve konuyla ilgili yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Bu düzenlemeler serbest rekabeti özendirmeli ve tüketiciyi korumalıdır. Ayrıca, ticari faaliyetlerde bilgi güvenliğini ve gizliliğini sağlayacak sayısal imza konusunda yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Fikri mülkiyet hakları ile ilgili düzenlemeler yapılmalı ve elektronik telif hakkı yönetim sistemleri geliştirilmelidir.

Telekomda tam serbestleşme ve sağlıklı rekabet sağlanmalıdır.

Telekomünikasyon Kurumu görevini etkin bir şekilde yerine getirmeli, sektörü sağlıklı ve düzgün rekabet içerisine çekecek lisansları ve yönetmelikleri hazırlamalıdır.

Türk Telekom tekel havasından kurtarılıp özelleşme veya özerkleşme yoluyla kendi kararlarını hızla verecek ve küresel rakiplerle mücadele edecek niteliğe kavuşturulmalıdır.

Eğitimli insan gücü açığı kapatılmalıdır.

Bu sorunun çözümünde ülkemizin üniversitelerine büyük bir sorumluluk düştüğü açıktır. Gerek devlet, gerekse vakıf üniversitelerinin konuya daha duyarlı yaklaşmaları mantık, bilgisayar ve yeni teknolojilerin işlendiği yeni bilim dalları açmaları gerekmektedir. Varolan bölümlerde, dünyadaki ilerlemeleri yakalayacak derecede mükemmel bir eğitim vermeleri gerekir. Bilişim sektöründeki temel sorunlar ortaya dökülmeli, tartışılmalı, sonuçları, geniş kitlelerle paylaşılmalıdır.

İnsan gücü açığı için köklü önlemler alınmalıdır. Tüm dünyada ve özellikle Türkiye'de BT sektöründe yetişmiş insan gücü açığı had safhadadır. Teknisyenden doktoralı insan gücüne kadar geniş bir yelpazede insan yetiştirilmelidir. Öte yandan, ülkemiz yetişmiş elemanlarını yurt dışına kaptırmaktadır. Beyin göçünü önlemek için köklü önlemler alınmalıdır. İnsan gücü yetiştirmede kritik etmen olan öğretim üyeliği mesleği cazip hale getirilmelidir.

Üniversiteler yeniden yapılanmalıdır. Üniversitelerde bilgi teknolojileri programları geliştirilmelidir. Öğretim üyeleri BT alanında yeniden eğitilmelidir. Atıl işgücü BT alanında yeniden eğitim ile sektöre kazandırılmalıdır. BT alanındaki insan gücü açığını kapatmak için sertifika programları hayata geçirilmelidir. Vatandaşlarımızın bilinçli birer bilgi teknolojisi kullanıcısı olmaları hedeflenmelidir.

"Yaşam boyu öğrenim" yaklaşımının hayata geçirilebilmesi için ilgili Bakanlıklarda çalışmalar başlatılmalı; teknik ve organizasyonel altyapı hazırlıkları başlatılmalıdır.

BT ve politikaları konusunda birleştirici bir yapı çerçevesinde bir plan hazırlanmalıdır

Türkiye'nin e-Dönüşüm stratejik planının hazırlanması ve hedeflerine ulaşmada kesintisiz ve kararlı bir şekilde uygulanması gerekir. Söz konusu plan, kamu kurumları, özel sektör ve sivil toplum örgütlerinin, akademisyenlerin katıldığı bir ortamda hazırlanmalı, gerçekleştirilmeli ve izlenmelidir.

Kurumsal yapılanma gerçekleştirilmelidir

Ulusal politikaların belirlenmesinde, hazırlanmasında ve uygulanmasında aralarında organik bağlar olan katılımcı ve saydam bir birlikteliğe gidilmelidir. Bu birlik için gereken yasal ve finansal destek sağlanmalıdır. Bu yapılanmada kamu kurumlarının yanı sıra özel sektör, üniversiteler, mesleki ve sivil toplum kuruluşları da yer almalıdır. **e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu'nun hazırlanan stratejik plan doğrultusunda alacağı kararların operasyonel planlarının yapılmasını ve sonuçlarının alınmasını sağlayacak ağ yapısı içerisinde çalışabilecek bir örgütsel model ve yetkileri tanımlanmalıdır.**

Türkiye'de bilişimin ve bilişim sektörünün yeri ve önemi ulusun gündemine taşınmalıdır.

Hükümet, siyasal partiler ve yöneticileri dahil olmak üzere, tam bir devlet desteğiyle konuya ciddi anlamda sahip çıkılması ve en büyük haberleşme ağı olan Internet'in ve tüm kitle iletişim araçlarının da kullanılmasıyla, özel sektörün, kamu kuruluşlarının ve yurttaşların konudan haberdar edilmeleri ve konuyla ilgili ulusal projelerin hazırlanması ve desteklenmesi dönüşümün hızlandırılması için bir zorunluluktur.

BT Sektörü'nün doğrudan ve dolaylı olarak özendirilmesi gerçekleştirilmelidir.

Bilgisayar ürünleri ve yazılımlarından alınan KDV oranı düşürülerek veya kaldırılarak kullanım yaygınlaştırılmalıdır.

KOBİ'lerin etkin bilgisayar kullanıcıları olabilmeleri için fonlar devreye alınmalı ve ilgili STK'larla birlikte KOBİ e-dönüşüm projeleri gerçekleştirilmelidir.

e-Ticaret, e-İş, e-Devlet uygulamaları altyapı eksiklikleri giderilerek, işyerleri-kamu-vatandaşlar arasındaki işlemler etkileşimli elektronik ortamlara taşınmalı, ekonominin kayıt içerisine girmesi sağlanmalıdır.

Yerel yönetimlerde bilgisayarlı uygulamaların yaygınlaştırılması desteklenmelidir.

"Eğitimde Bilgisayar", "eğitimde ders kitabı" kadar bir gereklilik haline getirilmelidir. Uzaktan eğitim platformları geliştirilmelidir.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri faaliyetleri geliştirilmeli ve Yazılımda Mükemmellik Merkezi Uygulamaları hayata geçirilmelidir.

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin profesyonel kadrolar tarafından yönetilmesini ve uygulamaların denetlenmesini sağlayacak yapılanmalar için yönetmelikler değiştirilmelidir. Serbest bölge özelliklerinin bir bölümü TGB'lerde düzenlenmeli ve böylelikle yabancı yatırımları teşvik eden girişimler oluşturulmalıdır.

TGB'lerde yazılımda gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek düzeyde iş mükemmeliği merkezlerinin uygulamaya alınması sağlanmalıdır.

Türkiye'nin bir yazılım ihracat üssü olması için gerekenler hızla yapılmalıdır.

Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları özendirilmelidir.

BT sektörü gelişiminin en önemli ayaklarından birisi ve teknoloji üretiminin gereklerinden olan yabancıların Türkiye'de teknolojiyle ilgili değişik alanlarda faaliyet göstermelerini sağlayacak teşvik ve destek modelleri yaratılmalıdır.

Ülkemizde kullanımda olan bilgi ağlarının, araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

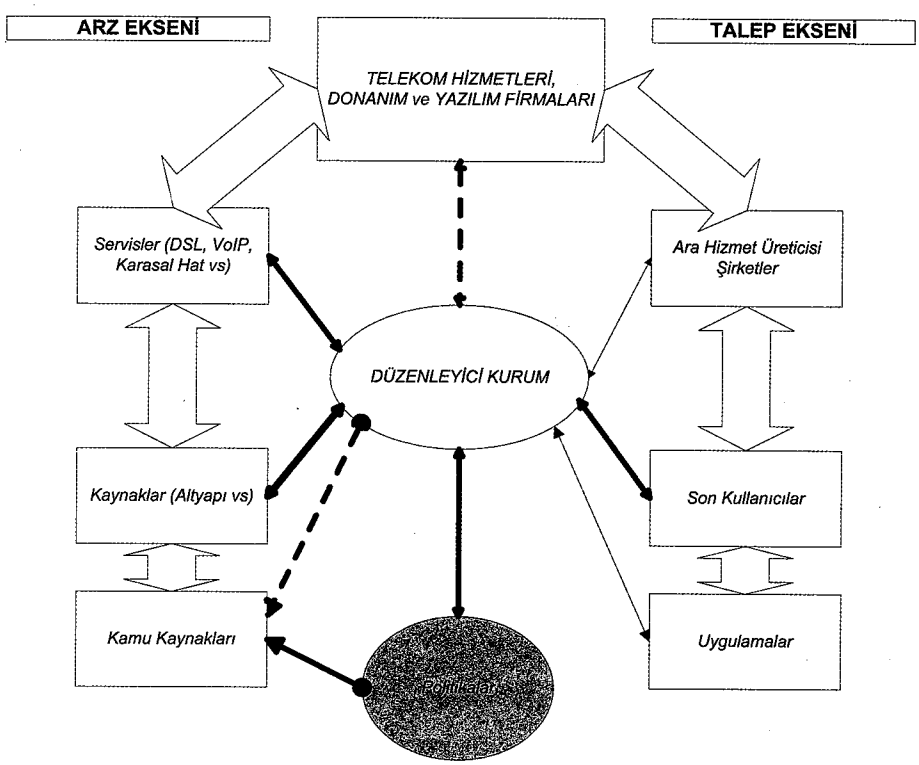
İletişim ağlarının, kişisel eğlenceden çok, kişileri ve toplumları üretime sevk edecek bir yapılanma içinde tanıtılması gereklidir. İlkokullardan başlayarak üniversitelere kadar geniş fırsatlar tanınarak çözüleceğini düşündüğümüz bu sorunun üzerinde durulmalıdır. Kablolu ve telsiz teknolojilerinin evimizin yanındaki oyun salonlarını değil, dünyadaki yeni keşifleri avucumuza taşıması sağlanmalıdır.

1.8. KAYNAKÇA

1. Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumu Raporu- İzmir İktisat Kongresi 2004
2. Bilişim Sektörünün Gelişimi Raporu-Bilişim Şûrası 2002
3. IMD World Competitiveness Report-Institute for Management Development 2003
4. International Telecommunications Union Reports 2003
5. İnterpro Pazar Araştırma Merkezi Verileri 2003
6. Değişim ve Yaratıcılık-Prof. Dr. İbrahim Kavrakoğlu
7. Net Ready- Amir Hartman&John Sidonis with John Kador 2000

EK 1.

BİLGİ ÇAĞININ EKO SİSTEM BİLEŞENLERİ VE TÜRKİYE GERÇEKLERİ



Donanım

Türkiye BT Pazar'ının telekom hizmetleri ve telekom donanımları dışında kalan bölümü itibariyle Donanım ağırlıklıdır.

Donanım satışları pazar rakamlarının yaklaşık yüzde 70'ini oluşturmaktadır.

Kişisel bilgisayar pazarının yüzde 50'sinden fazlası yerli montaj üretimdir.

Donanım pazarı sonuç olarak yerli AR-GE ve yurtdışına teknoloji olarak satılabilme özelliklerinin son derece düşük olduğu bir üretim ve tüketim yapısı içerisinde neredeyse tümü bitmiş veya ara malı ürünlerin dışarıdan ithal edildiği bir model üzerinde çalışmaktadır.

Teknoloji üretimi olarak nitelenebilecek donanım ürünleri üreten altyapıların veya üretim tesislerinin kurulması için gereken kaynaklar sadece parasal kaynaklar açısından değil, insan kaynakları açısından da kıt kaynaklardır. Merkezi işlem birimi veya bellek yongaları üretecek bir mikroişlemci tesisinin kurulması en az 2-3 Milyar $ düzeyinde yatırım gerektirmektedir. Teknolojinin dizaynı ABD, Finlandiya, Almanya, Tayvan gibi gelişmiş ülkelerde kalmakla birlikte üretimler işçiliğin ucuz olduğu Çin, Malezya, Endonezya gibi ülkelere kaymıştır. Türkiye işgücü açısından teknolojide ucuz kaynak olarak kullanılabilecek bir ülke görünümünde değildir, dolayısıyla da değer yaratmak üzerine kurulu bir strateji uygulamalıdır.

Donanım alanında üretici ülke konumuna gelebilmek için Tayvan ve Singapur gibi ülkelerin geçmişteki modelleri örnek alınarak ve mutlaka yabancı teknoloji üreticisi firmaları ülkeye çekmeyi başararak model üretilmesi gerekliliği vardır.

Yazılım

Ülkemizde ana ürünler ve platform olarak yabancı firmalardan ithal edilen ürünler, çözüm yazılım pazarı da sermaye yapıları zayıf küçük şirketlerin ürettiği ürünler tarafından oluşturulmaktadır. Pazar verilerine bakıldığında özgün yazılım üretim rakamlarının oldukça düşük kaldığı ve ağırlıklı rakamların Microsoft, Oracle gibi firmalarca gerçekleştirildiği izlenmektedir.

Dünyada yazılım üretiminin önemi giderek artmaktadır.

Bu önemi kavramış ülkeler gerekli önlemleri alarak, yazılım sektörünün gelişmesi için orta ve uzun vadeli stratejik planlar yapmışlardır. Bu ülkeler aynı zamanda özel teşvikler sunarak ve en önemlisi de bütün bunları kararlılıkla sürdürerek yol aldılar. Bu ülkelere örnek olarak, Hindistan, İrlanda, İsviçre (Neuchetel Kantonu), İsrail gösterilmektedir.

Yazılım endüstrisi, önemi artan stratejik bir sektör olma yolunda ilerlemektedir. Dünyada önem kazanan yazılım sektörünün, Türkiye'de stratejik bir sektör olarak ele alınıp geliştirilmesi için vakit geç değildir.

Yazılım Sektörünün Yapısal Farklılıkları

- Yazılım diğer sanayi ürünlerinden farklı olarak yer kaplamaz ve taşınması kolaydır.
- Yatırım sermayesi azdır.
- Bir kez üretilir, ama çok kez satılabilir. (DİGİTAL EKONOMİ)
- İthalata dayalı girdisi yoktur: Döviz götürmez, aksine döviz getirir.
- Enerji tüketimi çok azdır. Yazılım sektörü için yeni enerji kaynakları yaratmak gerekmez.
- Katma değeri yüksek bir üründür ve tümüyle yurt içi kaynaklarla üretilebilir.

Bilgiye dayalı yeni ekonomide, ticaret başta olmak üzere birçok hizmetin elektronik ortama taşınıyor olması, yazılımın gelecekte de yıldızı parlak bir endüstri olacağının en belirgin göstergesidir. İlerideki yıllarda alışverişlerin büyük bir çoğunluğu elektronik pazar yerlerinden yapılacaktır. Kurumlar arasındaki ticari ilişkiler ağ üzerinden yürütülecektir. Bilgi ve belge akışı ağ üzerinden gerçekleşecektir. Tüm bunlar ancak yazılımla hayata geçebilecek gelişmelerdir.

Bunun dışında e-Avrupa Eylem Planı, Avrupa ülkelerinin BT kullanımının toplumsal yaşamın hangi alanlarına kadar uzanacağını göstermesi açısından yol gösterici bir belgedir. Bu belgeye ve onun öngördüğü toplumsal düzene bakıldığında, yazılım sektörüne yeni ufukların açılacağı görülmektedir.

Yazılım sektörünün gelişmesi için iç pazarın yeterli büyüklüğe ulaşması gerekmektedir. Bunun için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Son çıkan Teknoloji Bölgeleri Yasası yine doğrudan yazılım sektörüne yönelik olmasa da, yazılım evleri için bazı olanaklar sağlamaktadır.

Yazılım geliştirme sürecinin; sürece uygun telif hakları ile değerlendirilmesi gerekmektedir. Yazılım geliştirme sürecindeki çalışmalarda, çoğunlukla birden fazla kişinin katkısı bulunmaktadır. Üretilen yazılımın haklarının yazılım evleri tarafından kullanılmasını kolaylaştıracak düzenlemelerin yapılması, bu sorunu da çözecektir.

Yazılım evlerinin dışa açılmasında en önemli engellerden birisi olarak finansman yetersizliği gösterilmektedir. Yazılım sektörü henüz stratejik bir sektör olarak kabul edilmediği için, bu doğrultuda oluşturulmuş özel teşvikleri bulunmamaktadır. Yazılım sektörünün gelişmesi için yeni bir bakış açısı, yeni bir vizyon gerekmektedir. Gelişmelerin ayrımına vararak ve çok geç kalmadan kolları sıvayarak yazılım sektörünün Türkiye için stratejik bir sektör olduğu bilincine varılmalıdır.

1991'den bugüne kadar, turizm sektörüne her yıl 227 milyon Dolar ile 1.025 milyar Dolar arasında değişen teşvikler verilmiş ve bunun meyveleri alınmıştır. Aynı şekilde tekstil sektörü de devletin imtiyazlı sektörlerinden biridir ve yıllarca büyük boyutlarda doğrudan teşviklerle desteklenmiştir. Bunun sonucu olarak, ülkemizin 1990'lı yılların sonunda tekstil ve konfeksiyon ürünleri ticaretinde dünyada 11. sıraya yükselmesi mümkün olmuştur.

Bilişim Hizmetleri

Bilişim donanımları alıcıya özel olarak üretilmemektedir. Bilişim hizmetleri ise, tersine, alıcıya özel üretilmektedir. Alıcının aldığı hizmeti değerlendirmesi, ancak hizmet verme-alma süreci başladıktan sonra mümkün olabilmektedir. Bilişim hizmetleri BT pazarında, donanımdan sonra ikinci en büyük kesim olarak yer almaktadır. Buna karşın bilişim donanım ve hizmetleri, satın alma şartnamelerinde birbirlerinden ayırt edilmemektedir. Bu ayrım, alım ve satımda gözardı edilmektedir. Ya da hizmet alımları, diğer hizmet kategorilerinin içinde ayrı bir hizmet değilmiş gibi yer almaktadır. Genellikle bilişim hizmetleri ayrı iş kalemleri olarak gösterilmeyerek, fiyatlandırılmamaktadır. Bilişim hizmetlerinin alım-satımında hizmetin niteliğinin, yani kalitesinin ölçülebilmesini sağlayacak metodolojiler henüz yerleşik bir biçimde uygulanmamaktadır. Bunlar, çözülmesi gereken önemli sorunlardır.

Telekom Hizmetleri ve Internet

Ülkemizde Internet'e doğrudan bağlı kişisel-kurumsal bilgisayar sayısı yaklaşık 1.5 Milyon yani nüfusun yaklaşık yüzde 2'sidir. Değişik erişim yöntemleri ve Internet Cafe'lerle bu oranın yüzde 5-6'lar düzeyine yükseldiği tahmin edilmektedir. Yine de bu oran, diğer OECD ülkelerinin çok gerisinde kalmaktadır.

Bilgi iletiminde kullanılan hatlarımızın kapasitesinin de dünya standartlarının çok gerisinde kaldığını vurgulamakta yarar vardır. BT ve Internet, ülkelerin kaderlerini etkileyen, onların birinci sınıf ya da üçüncü sınıf olmasını belirleyen stratejik bir öneme sahiptir.

Telekom altyapılarında özellikle geniş alan ağı hizmetlerinin verileceği planların dikkate alınması, bugüne kadar bilgisayar ve iletişim hizmetleri kullanımında istenilen düzeyi yakalayamamış yeni veya mevcut kullanıcıların istenilen performansı almalarını sağlayacağı gibi yeni kullanıcıların da (birey, kamu kurum kuruluşu, özel sektör, KOBİ vs) devreye girmelerini sağlayacaktır.

Dünya'da ADSL, kablo veya sabit telsiz ulaşım yöntemleri ile verilen geniş alan hizmetleri hızla pazar payı kazanmaktadır. Ülkenin mevcut ve gelecekteki altyapı gereksinimleri ortaya konulmalı ve TT veya serbest telekom işletmecileri tarafından bu yatırımların hızla hayata geçirilmesi sağlanmalıdır.

Internet dünyada küresel bilgi altyapısının omurgası olarak görülmektedir. Ancak küresel bilgi altyapısı kavramı çeşitli sektörler için bazen değişik anlamlarda kullanılabilmektedir. Bilişim sektörü, 'küresel bilgi altyapısı' kavramından, yüksek hızlı veri iletişimine olanak sağlayan yüksek performanslı bilgisayar ağlarını anlamaktadır. Internet'i de küresel bilgi altyapısının başlangıcı veya bilgi otoyollarına çıkan hızlanma şeridi olarak görmektedir.

İletişim sektörü de ses, veri, metin, görüntü ve video trafiğini taşıyan ATM temelli çoklu ortam ağını, küresel bilgi altyapısı olarak nitelendirmektedir. Medya ise, akıllı televizyon setlerinden uç kullanıcı birimi olarak yararlanılan etkileşimli televizyon ortamını, küresel bilgi altyapısı olarak tanımlamaktadır.

Internet'in geleceğini yakalayabilmenin ön koşulu, bu geleceğe uygun altyapıyı sağlayacak olan omurgayı hazırlamaktır. Bu omurga; iletişim, bilişim ve medya sektörlerindeki yakınsama (convergence) ile birlikte gelen ses, veri ve görüntü/video trafik tiplerinin birleşimi ile gezgin (mobile) ve sabit iletişim araçları arasındaki bütünleşmeyi yaşama geçirebilecek altyapıyı sağlamalıdır.

Bilgi toplumuna adım atmış gelişmiş ülkelerde, altyapının oluşturulması için var olan öğelerin bilgiye ilişkin politikalarla, ağ altyapısının, yaygın bilgisayar ve buna bağlı olarak Internet kullanımının, sürekli geliştirilmesi hedeflenmektedir.

VoIP düzenlemeleri yapılarak iletişim hizmetleri ucuzlatılmalıdır.

Bilgi Hizmetleri ve İçerik

Gelişmiş ülkeler, hem kendi ülkelerinde üretilen bilgileri denetim altına alarak diğer ülkelere pazarlamakta, hem de ülke dışındaki bilgilere erişim için gerekli düzenlemeleri yapmaktadır. Ülkemizde ulusal bilgi birikimi henüz denetim altına alınamamaktadır. Yurt dışındaki bilgilere daha kolay ulaşıldığından, birçok kuruluşumuz mali kaynaklarının çoğunu dışarıda üretilen bilgiye erişmek için sarf etmektedir.

Türkiye'de içerik yönetiminden sorumlu olan Millî Kütüphane, üniversite, halk ve okul kütüphaneleri, arşivler, müzeler ve diğer kuruluşlarımız BT ürünleriyle yeterince donatılamamıştır. Bu kuruluşlarımız henüz bilgisayarlarla birbirine bağlanamadığından, Internet gibi bilgi ağları aracılığıyla erişilebilen bilgi kaynakları ve hizmetleri son derece yetersiz kalmaktadır.

Kamu kuruluşlarının web sayfaları daha çok broşür görünümünde olup, bir çoğunda yer alan içerik yeterli görülmemektedir. Kamu kurumlarında vatandaşların verdiği vergilerle üretilen bilgileri hizmete sunacak yapılanma henüz gerçekleşmemiştir. Internet altyapısının yeterince hızlı olmaması nedeniyle ağ aracılığıyla erişilebilen bazı bilgiler henüz keşfedilip düzenlenemeden ortadan kaybolabilmektedir. Elektronik ortamdaki bilgiler henüz bibliyografik denetim altına alınamamış ve gerekli arama mekanizmaları kurulamamıştır. Bu bakımdan da yararlı bilgilere erişimde sorunlarla karşılaşılmaktadır.

Düzenleyici Kuruluşlar ve Yasal Düzenlemeler

Deregülasyon sürecini tamamlayıp telekom sektörünü serbestleştirmiş ülkelerde, üzerinde sayısal kalıptaki paketlerin yer aldığı trafiği taşıyan ana iletim ve erişim altyapılarını işleten farklı operatörler bulunmaktadır. Türkiye'de bu işletim tekeli fiili olarak 2004 senesi başından itibaren kaldırılmış

durumdadır. Türk Telekom'un tüm düzenleyici rol ve yetkileri 4502 sayılı kanunla Ağustos 2000'den itibaren Telekomünikasyon Kurumu'na devredilmiştir. Telekomünikasyon Kurumu baştan belirlenmiş olan takvim doğrultusunda olmasa bile 2004 Mayıs ayı itibariyle ses taşıma olanaklarını özel sektöre de veren A, B, C tipi lisansları dağıtmıştır.

Öte yandan, tüm dünyada hızla artan bant genişliği altyapı ile bağlantılıdır. Türkiye'de Internet için yapılan altyapı yatırımları TURNET ve bunu yenileyen TTNET ile sınırlı kalmış, yatırımlar yavaşlamıştır. Ancak bu konuda da 1 Ocak 2004 ten itibaren telekomünikasyon altyapısı kurulması, işletilmesi ve hizmetlerinin sunulmasında bir tekel hakkını koruyacak yapı ortadan kalkmış bulunmaktadır.

Deregülasyon süreci ve bu süre sonunda varılacak liberalleşme noktasında en büyük tehlikelerden biri, devlet tekelinin yerini özel tekellerin almasıdır.

Türk Telekom A.Ş.'nin aynı zamanda bir Internet Servis Sağlayıcı (ISS) olarak da öteki ISS'lerle rekabet etmesi ve temel altyapı üzerinde kendi belirlediği tariflelerle ISS'lere temel altyapı hizmetlerini veriyor olması ISS'lere bir dezavantaj ve Türk Telekom'un kendi ISS hizmetine bir sübvansiyon uygulayabilme şansına sahip olması gibi karmaşık bir durumu ortaya çıkarmaktadır. ISS'lerin hizmet vermek için Türk Telekom ile yapmaları gereken bir sözleşme bulunmamakla birlikte, bu konuyla ilgili yasal düzenlemeler ISS pazarının düzene kavuşması için çok yardımcı olacaktır.

Öte yandan, son zamanlarda gündeme gelen başka bir husus da; aboneler için hızlı ve oldukça çekici bir erişim türü olan kablo TV şebekesi üzerinden Internet bağlantısı hizmetinin, ISS sıfatı ile yalnızca Türk Telekom tarafından TTNET abonelerine sunuluyor olmasıdır. Bu erişim türünü öteki ISS'ler bir erişim seçeneği olarak abonelerine sunamamaktadır.

Ayrıca ADSL üzerinde verilen Internet hizmetlerinin de kanunen olmasa bile fiilen TT bağımlı olarak gittiği izlenmekte ve bu da geniş bant Internet erişiminde haksız bir rekabeti ortaya çıkarmaktadır.

Yeni Nesil Telekom Operatörleri ve Internet Servis Sağlayıcıları

Internet Servis Sağlayıcılığı ülkemizde kısmen de olsa liberalleştirilmiş tek iletişim uygulaması olma özelliğini korumaktadır. Sundukları hizmet kalitesinin geniş ölçüde altyapıdaki kaliteye bağımlı oluşu, ISS'lerin önemli sıkıntılarından birini oluşturmaktadır.

Diğer yandan yeni nesil telekom operatörleri de serbestleşmenin ortaya koyabildiği esaslar doğrultusunda yer edinmeye başlayacaklardır. Bu operatörler temel veri iletim hizmetlerinin yanısıra ağırlıklı olarak katma değerli hizmetler vermeyi planlamaktadırlar.

Başlangıçta Türk Telekom pazarından, yeni operatörlerin verecekleri hizmetler nedeniyle gelir kayıpları oluşsa bile zaman içerisinde devreye girecek yeni hizmetlerle yeni kazançlar oluşacaktır. Serbestleşmenin yapıldığı ülkelerde baz pazar verileri üzerinden bakıldığında tekel operatör önceki gelir kalemlerinde yüzde 60 ile 80 arasında bir gelir hacmini korumakta yüzde 40 ile yüzde 20 yeni operatörler tarafından elde edilmektedir. Ancak pazarın mutlak büyüklüğü zaman içerisinde arttığı için tekel operatör kayıplarını telafi etmektedir.

Bilgisayar Okur-Yazarlığı

Bilgi hizmetleri ve içerikle ilgili en önemli sorunlardan birisi de ülkemizdeki bilgisayar okur-yazarlığı düzeyinin çok düşük olmasıdır. Orta öğretimde ve üniversitelerde öğrencilere kütüphane kullanımı, bilgisayar ve Internet hakkında bazı dersler verilmektedir. Ancak okul ve üniversite kütüphanelerinin yeterince gelişmemiş olması, bilgisayar ve Internet olanaklarının yetersizliği nedeniyle bilgisayar okur-yazarlığı konusunda hala büyük eksikliklerimiz bulunmaktadır.

İngilizce konuşulan ülkelerde ise, her alanda ve her sektörde Internet kullanımının daha yüksek olduğu görülmektedir. Türkiye açısından da Internet'in tabana yaygınlaştırılması ve her sektörde kullanılabilmesi, Türkçe web sitelerinin artmasına katkı sağlayacaktır. Bu konuda ilgili sektörlerin web sitelerini kurup geliştirmeleri gerekmektedir.

e-Ticaret

Genelde e-ticaret, özelde elektronik bilgi ticaretinin gerçekleştirilebilmesi için, ulusal bilgi altyapısının, gerek teknolojik gerekse içerik olarak kurulması şartır. Elektronik bilgilerin dizinlenmesi, depolanması, yedeklenmesi, yenilenmesi, bu bilgilere erişim mekanizmalarının kurulması ve yaşatılması zorunludur. Elektronik bilgi ticaretinden sorumlu kişi ve kuruluşlar ile yapılan ticari anlaşmaların ve ödemelerin herhangi bir kuşkuya meydan vermeyecek şekilde tanımlanması (e-noter) ve güvenlik, kriptografi ve onay sistemlerinin kurulması için uzun dönemli yatırımlar yapmamız gerekmektedir.

Ancak, ülkemizde elektronik bilgilerle ilgili standartlar henüz geliştirilmemiş ve entelektüel mülkiyet hakları tanımlanmamıştır. Bu hakların elektronik ortamda yönetilebilmesi ve gerekli ödemelerin otomatik olarak hak sahiplerine yapılabilmesi için, elektronik telif hakkı yönetim sistemleri geliştirilmelidir.

Vergi hukukumuzda da elektronik bilgi ticaretiyle ilgili bazı düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır. Ülkemizde geleneksel ve elektronik bilgi hizmetlerinin gereğince yürütülebilmesi için yeterli mevzuat hayata geçirilememiştir. Var olanların da işlem ve hizmetleri engellediğini ve güncel gelişmelere ayak uydurmakta yetersiz kaldığını söylemek mümkündür. Bilgi hizmetlerinin kalitesini ölçmek için bilgi merkezleri (Örn: DPT, DİE) tarafından ayrıntılı istatistikler toplanmalı ve bilgi hizmetleriyle ilgili standartlar (TSE) tam olarak uygulanmalıdır.

EK 2.

BİLGİ ÇAĞININ PARADİGMALARI

BT alanında dünyanın artık eski ve yeni doğruları vardır. Rekabet ortamına giren her ulus ezilmemek ve yeni dünyanın nimetlerinden yararlanmak için bu doğruları bilerek, yenisini kendi düşünüşüne ve yaşayış biçimine uydurmakta geri kalmamak zorundadır.

ESKİ DOĞRULAR	YENİ DOĞRULAR
Entegrasyona dayalı büyüme, gelişme	**Her biri bağımsız olan kar merkezlerine dayalı büyüme, gelişme**
Büyüklükle sağlanan güç ve başarı	**Esneklik ve dinamizm ile sağlanan başarı ve yüksek performans**
Kararlı ve tutarlı bir ortamda başarılı olan yapı	**Değişim ve fırsatlardan yararlanmaya dönük yapı**
Devlet gibi yönetilen şirket	**Şirket gibi yönetilen ekonomi**
Fonksiyonel organizasyon/ fonksiyonel yönetim	**Bütünleşik yapı (tüm fonksiyonları kendi içinde toplayan faaliyet birimleri)**
Çok çalış-çok kazan!	**Akıllı çalış-çok kazan!**
"Niş" (niche) üreticisi	**Sürekli yeni nişlerin yaratılması**
Müşteri (pazar) odaklı yönetim	**Şirket yeteneklerine dayalı ürün geliştirip, bu ürüne pazar yaratan yönetim**
Personel Yönetimi	**Yetenek yönetimi**
Pozisyona göre ücret	**Kişiye göre ücret**
Üretim ve satış primi	**Kar ortaklığı**
Mesleki eğitim	**Temel eğitim**
Tek dalda uzmanlık	**Geniş uzmanlık**
İşleri sürekli hale getirerek yönetmek	**Gelişmeleri projelendirerek sıçramaları yönetmek**

İhtiyaç duyuldukça yapılan pazar araştırması	**Pazarın sürekli araştırılması**
İcra-Kurmay ayrımı	**Kurmay gibi planlayıp icra etmek**
Optimum stok	**Sıfır stok**
Optimum kalite (AQL)	**Sıfır hata (% 100 Kalite)**
Planlı bakım	**Bakım gerektirmeyen planlama**
Masraf merkezlerine dayalı maliyet muhasebesi	**Faaliyetlere dayalı maliyet muhasebesi**
Veri depolayan bilgi sistemleri	**Bilgi depolayan istihbarat sistemleri**
Kontrolle sağlanan kalite	**Kontrolsüz gerçekleştirilen kalite**
Rekabete dayalı satın alma	**İşbirliğine dayalı satın alma**
Büyük partilerle üretim	**Farklı ürünlerin tek tek üretimi**

Bunların sonucunda kavramlarda da yenilik olmuştur:

Girişimci yönetici : Kar ortaklığı prensibiyle çalışan tepe yönetici.

Planlı yaratıcılık: Üründe ve/veya üretimde belli bir iyileştirmenin hedeflenerek, o seviyeye planlı bir şekilde ulaşılması.

Glokalizm : Global düşünüp, yerel (lokal) özelliklere uygun hareket etmek.

Hedef maliyet : Bir ürünü belli bir kar sağlayacak maliyetle üretmek.

Hedeflerle yönetim : Şirket hedeflerini belirleyip, bunların gereği olan planları ve organizasyonu gerçekleştirmek.

Sayılarla yönetim : Niceliksel analiz ve değerlendirme sistemleri kurup, faaliyetleri buna göre yönetmek.

T-Kontrol : Şirketin tüm faaliyetlerini global biçimde değerlendirip, ancak belli alanlarda derinlemesine incelemek.

YİS (Yönetim İstihbarat Sistemi) : Rakipler, pazarlar, teknolojiler ve müşteriler hakkındaki bilgilerin sistematik biçimde toplanıp değerlendirilmesi.

Enlemesine uzmanlık : Bir konunun tüm boyutlarını içerecek şekilde uzmanlaşmak.

Hücre yönetimi : Kendi içinde belli bir üretimi bütünü ile gerçekleştiren bir hücrenin yönetimi.

İç monopoller : Şirket içinde hizmet veya ürünü kullanılmak zorunda olan birimler.

e-Dönüşüm Paradigmaları

Klasik Ekonomi	e-Ekonomi (e-Dönüşüm)
Düzenli, öngörülebilir işler	Serbestlik
Ölçek ekonomisi	Bire bir ilişkiler
Stabilite, coğrafi bağımlılık, kapital	Hareketlilik
Pozisyonlandırmak	Değer yaratımı
Uzun dönem planlamak	Çeviklik (gerçek zamanlı icra)
Ürün, Pazar ve kanalları korumak	Yok edip , daha iyilerini yaratmak
Geleceği öngörmek	Geleceğe sürekli uyum sağlamak
Sınanmışı tekrar etmek	Denemek
Detaylı eylem planları	Seçeneklerin yönetilmesi
Düzenli formal işbirlikleri	Dağınık ve çoklu informal birliktelikler
Başarısızlıktan kaçınmak	Risk almak ve gerçekleştirmek
Çıktı ve ödüllerin kopukluğu	Çıktı ve ödüllerin direkt ilişkisi

2. İLETİŞİM ALTYAPISI

STK adına Yönetici	**Bülent YILDIRIM,** Koçnet
Grup Üyeleri	**Ali AKURGAL,** Netaş
	Şölen ARKUN, UltraTV
	Rifat BAYATLIOĞLU, Koç Bilgi
	Sertaç BİRCAN, Ericsson
	Altan CİNGÖZ, Ericsson
	Mehmet ÇELEBİLER, Satko
	Ömer Sabri ERDEM, Koçnet
	Ayşenur ŞENYER, Cisco
	Abdülkadir ÜÇÜNCÜ, Koçnet

2.1. GİRİŞ

1980'li yıllardan başlayarak, bilgi toplumuna yönelişte teknolojik rota, bilgi ve iletişim, bilişim teknolojilerinde görülen yöndeşme-yakınsama (convergency) olgusu ile belirginleşen bir gelişmeye işaret etmektedir: Bu gelişme uzaktan iletişimin bilgisayarlar aracılığı ile sağlanması ve bilgisayarların kendi aralarındaki iletişimi gerçekleştirebilecek bağlantıların kurulabilir hale gelmesidir. Bu bağlantılardan beklenilen yarar; işyerlerinin, bankaların, konutların, mağazaların, üretim merkezlerinin, eğitim kuruluşlarının birbirleri ile iletişim bağlantılarının kurulacak olması ya da daha öz bir ifade ile bilgi toplumunun maddi temelini oluşturan BT altyapısının bilgi toplumunda kişisel, toplumsal ve ekonomik faaliyetlerin her alanı için vazgeçilmez bir altyapı haline gelmesidir.

Örneğin *enformasyon teknolojileri (tekno-ekonomik) paradigması* içinde merkezi öğe, göreceli maliyeti düşürerek ya da genel-evrensel erişim ile bu paradigmayı karakterize eden, hem bir dizi ürün ve hizmet, hem bir teknoloji (tayin eden-belirleyen/*technology assessment*) olarak BT'dir. Endüstriyel süreçlerin her aşamasında denetleme ve izleme ihtiyaçlarına yanıt vermesi dışında, üretimde gereksinim duyulan enerji ve malzeme miktarında tasarruf yapılmasına, kalite ve verimliliğin arttırılmasına katkısıyla BT başatlığını sürdürmektedir. BT, toplumsal yapıya özgü üretim süreçlerinde, endüstri ve hizmetler sektörünün tüm alanlarında yeni ve gelişmeye açık bir ortamın yaratılmasına maddi bir temel hazırlamışlardır. Bu nedenle de, bilgi toplumu genel bir adlandırmayla 'yeniliklere ve gelişmeye açık ortam'ın adıdır.

Küresel enformasyon toplumunun öncelikli ve en önemli hedefi gelişmekte olan ülkelerin gereksinimlerinin giderilmesi, "gelişmekte olan ülkeler dostu" ortamın yaratılması olmalıdır. Bilgi toplumunun "küresel" bilgi toplumu olarak nitelendiriliyor oluşu bir başka açıdan da, BT'in bireyleri olduğu kadar kurumları da biraraya getirebilme olanağı ve bu olanağın da birikim yaratma sürecinde sektörler arası ilişkileri yoğunlaştırmasında aranmalıdır.

Bu noktada öne çıkan temel çaba, bir dizi "bilim ve teknoloji politikası" çerçevesinde ve uluslararası ekonomi-politiğin değişen koşullarında, BT'in ulusal rekabet gücünü arttırma potansiyelinin araçları olarak nasıl devreye sokulabileceği ile ilgilidir. Bu çaba aslında bilgi toplumuna yönelişte ulusal yol haritasının çıkarılması, iletişim altyapısı vizyonunun belirlenmesi, hedeflerin saptanması anlamına da gelmektedir.

Dolayısıyla, toplumun bütün yapılarıyla bilgi toplumuna bütünsel dönüşümü hedefine ulaşılabilmesi için, toplumsal kesimlerin tümünün, bir bakıma "ulusal" düzeyde bir küreselleşme süreci içerisinde BT'e eşit ölçülerde erişiminin sağlanması ve eşit kullanım olanaklarının oluşturulması, yeniliklere-gelişmeler açık ortamın hayata geçirilmesinin önündeki engellerin kaldırılması gerekmektedir. Bunun için tüm kullanıcıların, ödenebilir ve karşılanabilir ücretler ile BT'e erişiminin sağlanması, gelir düzeyi düşük, az gelişmiş bölgelere de BT altyapısının sunduğu olanaklarının taşınması son derece önemlidir. BT altyapısının kurulması, teknolojik gelişmelere uygun olarak yenilenmesi ve yüksek randımanlı olarak işletilmesi ancak serbest bir pazarda rekabet eden işletmeciler tarafından sağlanabilir.

2.2. AMAÇ: YAYGIN VE ERİŞİLEBİLİR İLETİŞİM ALTYAPISI

Bir yandan küreselleşmenin yaygınlaşmasında önemli bir araç olarak kullanılan BT, kendisi de yaygınlaşarak çok yönlü işlevselliğini daha da güçlenerek sürdürmektedir. Ancak, BT'in bu süreci "kendiliğinden" yapılandırdığı düşünülmemeli, aksine konunun ulusal dinamikleri ve beklentileri göz ardı etmeyecek biçimde, vizyonu olan politikalar çerçevesinde özenle ele alınması gerekmektedir. Farklı ülkelerde farklı otoritelerin sorumlulukları altında yürütülen iletişim hizmetleri benzer olsa da yapılandırılmaları açısından ayrışmaktadırlar. Bu nedenle karar verici konumdaki hükümet, ilgili bakanlıklar ve düzenleme kurumlarının dünyadaki gelişmeleri yakından izlemekle birlikte, Türkiye'de yerleşik özel ve kamu kurum ve kuruluşlarının, sivil toplum örgütlerinin görüş ve önerilerini dikkate alması zorunludur.

Ülke insanlarının refah düzeyini arttırma amacıyla bilgi toplumuna hızla ve eksiksiz geçişini sağlayacak çalışmaların belli hedefleri göz önünde bulundurarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir:

- Bilgi toplumuna geçerken gerekli olan iletişim altyapısı ve bunun parasal kaynakları konusunda topyekün ulusal bir sinerji oluşturulmalıdır.
- Hükümet bu konudaki kararlılığını-taahhütlerini somut kanıtlarla ortaya koymalı ve gerekli fonları altyapı için ayırdığını veya bu gerekli fonların özel teşebbüs tarafından yatırılması için lüzumlu şartları yaratacak tedbirleri aldığını göstermelidir.
- Kısa, orta ve uzun erimli hedefler mutlaka kamu ve özel sektörün ortak çalışmasıyla, sivil toplum örgütlerinin beklentilerini de dikkate alarak ortaya konmalıdır. En geniş katılım ile görüşler alınıp, kararlar sürüncemede bırakılmaksızın belirlenmelidir.
- Hedeflere kısa, orta ve uzun erimde hangi tarihlere dek ulaşılacağı kesin verilerle bir takvime bağlanmalıdır.
- Yapılacak çalışmalarla hedeflere zamanında ulaşabilmek için kurum ve kuruluşlar arasında işbirliğini sağlayacak yetkin, esnek ve işlevsel bir yapılanma baştan kurulmalıdır.
- Hedefler, yapılan çalışmaların aşamaları ve elde edilen sonuçlar toplumun her kesimine en saydam biçimde duyurulmalıdır.
- Kaynakların en verimli biçimde harcanmasına özen gösterirken, yerli üreticilerin ve yerli işletmecilerin desteklenmesi için azami çaba gösterilmelidir.

2.3. İLETİŞİM ALTYAPISI ÜZERİNDE İŞLEYECEK HİZMETLER

İletişim sektöründe son yıllarda yaşanan olumsuzluklara karşın, hala ihmal edilemeyecek bir potansiyelin var oluşu ve bazı sektörlerin rekabet için kısmen de olsa iletişim dünyasında da yer alma arzuları pek çok yatırımcı için iletişim dünyasını cazip kılmaktadır. Öte yandan iletişim dünyası içinde kalan her farklı sektör de koşullara bağlı olarak farklı yatırım tercihleri kullanmaktadır.

En alt düzeyde altyapının ne olacağını rekabet belirlemekle birlikte, pazar ile teknolojinin birlikte ele alındığı bütün konularda düzenleyici kurumların hemen hemen tümü değişik zorluklar yaşamaktadırlar. Zorlukların yoğun olarak yaşandığı Avrupa Birliği'nde bu amaçla yeni düzenleyici çerçeve üç genel ilkeye oturtulmuştur:

- Üye ülkelerin tümünde uyum ve tutarlılık olması,
- Durağan-kalıpsal tanımlardan çok düzenleyici kurumlar tarafından yapılacak çözümleme verilerine önem-öncelik verilmesi,
- Teknolojik tarafsızlığın muhafaza edilmesi.

Önceleri telefon hizmetleri telekomünikasyon şebekeleri üzerinden, TV ve radyo yayınları verici istasyonların radyo frekansları üzerinden, kablo hizmetleri ise döşenmiş kablolar üzerinden verilmekte; şebeke ile verilen hizmet bağımsız bir bütün oluşturmaktaydı. Buna karşın günümüzde kablo üzerinden, uydu üzerinden, geniş bantta hizmet verebilen yeni teknolojileri (çeşitli taşıma altyapılarını kullanarak aynı anda telefon, metin ve video hizmetlerini sağlayan) bu amaçla kullanmak olanaklı hale gelmiştir. Artık şebekeler ve servisler hem birbirinin içine geçmiş hem de birbirinden bağımsız olarak geliştirilebilir durumdadır. Kısacası her ortamda türlü bilgi taşıyabilir hale gelmiş, BT alanında artan yakınsamanın ivme kazandırdığı bu ortamda eskisine göre farklılaşmış altı önemli endüstri belirginlik kazanmıştır:

- Telekomünikasyon ekipmanları endüstrisi,
- Telekomünikasyon şebekeleri için üretilen servislerin endüstrisi,
- Donanım endüstrisi,
- Yazılım endüstrisi,

- Çoklu ortam yayıncılığı endüstrisi ve
- Çoklu ortam içeriği endüstrisi.

2.4. İLETİŞİM ALTYAPISININ İDARİ-DÜZENLEYİCİ BOYUTU

İletişim Sektörünün Yeniden Yapılandırılması

3 Aralık 1997 yılında Avrupa Birliği Elektronik Haberleşme Komisyonu'nun yayınladığı 'Green Paper'[1] telekomünikasyon, medya ve BT sektörleri arasındaki düzenlemelerin nasıl olması gerektiğini açıkca ortaya koymuştur. Gerek ses hizmeti olsun gerekse geniş bant hizmetler olsun, yerel ağın paylaşılması gerçek anlamda sağlanarak öncelikle sektöre rekabet ortamının getirilmesi gerekir. Bu aşamadan sonra dünya deneyimleri değerlendirildiğinde, geniş bant hizmetler için çok elverişli platformun yaratılacağı ve dünyada bu konuda hızlı bir büyüme yaşandığı göz önünden uzak tutulmamalıdır.

BT'in olanaklarının devreye sokulması

Gelişmiş ülkelerde yüzde 10 düzeylerine yaklaşan Telekom-Bilişim Sektörü'nün GSMH'den aldığı pay, Türkiye'de sadece yüzde 3.5'tir. Bu sektörün ülkelerin sosyo-ekonomik gelişmesinde oynadığı önemli rol düşünülürse, Türkiye'nin bilgi toplumunu oluşturmak açısından bu alanda yeni yapılanmaya ne kadar çok ihtiyaç duyduğu daha iyi anlaşılabilir. Telekomünikasyon-İletişim ağları aynı zamanda gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelerin sahip oldukları olanakları da getirmektedir. Hizmet sunumu yanında iş yapabilme olanakları doğar ve de en önemlisi sayısal uçurumu kapatma yönünde yeni köprüler oluşturur.

Bilgi toplumu yapısına dönüşüm süreci aynı zamanda Telekom-Bilişim sektörünü de büyütmektedir. İş süreçlerinde ve günlük yaşamda bilgiyi ana malzeme olarak kullanmak ve bilgi transferini iş süreçlerine katarak ara aşamaları elemek, söz konusu sektörün GSMH'den aldığı payı büyütmekle eşanlamlıdır. Elenen ara aşamalara ayrılan ekonomik kaynaklar, verimlilik temelinde işleyen Telekom-Bilişim sektörüne yöneleceği için toplam ekonomik hasıla üzerinde bir çarpan etkisi yaratacaktır.

Bu düşünceyle sektörün büyümesi için iki yol vardır:

- Türkiye ekonomisinin büyümesi,
- Bilgi toplumuna dönüşüm ile GSMH'den alınan payın büyütülmesi.

Özel sektörün sahibi olduğu işletici sayısındaki hızlı artış alternatif yaratmak üzere yatırımcıları yakınsamaya yöneltmektedir. Kamusal şebekeler üzerindeki tekellerin kaldırılması ve diğer işleticilerin ellerindeki şebekelerin bu şebekelere bağlanabilir olması da (örn. yerel ağların paylaşıma açılması) yakınsamada hızlandırıcı bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Rekabet, telekomünikasyon sektörünün en etkin pazar gücü olmaktadır. Bunun daha hızlı gerçekleşmesi politik yaklaşımlardan uzak durulmasıyla mümkün olacaktır. Ancak o zaman, ekonomik, sosyal ve kültürel perspektifleri dikkate alarak kendi kendine biçimlenebilen bir sektör yaratılabilir[2].

Türkiye'de, Telekomünikasyon Hizmetleri Yönetmeliği ile beraber Sabit Kablosuz hizmetinin yetkilendirilmesi de yapılacaktır. Bu teknolojiyi sunacak işletmecilerin çözümlerin teknolojik ve ekonomik olarak fizibilitesinin dikkatle yapmasında yarar vardır.

Türkiye'de şu anda iki tane Internet omurgası mevcuttur. Bunlar TURPAK ve TTNET'ten oluşmaktadır ve ikisi de kamusaldır. Yakınsamaya elverişli aygıtların da piyasada yavaş yavaş yeralmasıyla artık Internet fonksiyonlarına da sahip olan TV leri ya da TV fonksiyonu olan bilgisayarları gördüğümüzde yadırgamıyoruz. Internet yaygınlaşması arttıkça bu tür aygıtların kullanımı da artacaktır. Türkiye'de

[1] http://europa.eu.int/ISPO/convergencegp/com(99)108/com(99)108enfinal.html
[2] http://www.itu.int/aboutitu/strategic_plans/99-03/trends.html

telefona bağlı olan herkes Internet erişimi yapabilir. En ucuz Internet erişimi karasal bağlantı ile sağlanan sistem olsa da karasal hatlarla hızlı Internet erişimine ulaşamayan ya da küçük çaplı iş yerleri ve üniversiteler için hızlı Internet yine uydudan olabilir. Bunun için Türk Telekom Euroasiasat ile birlikte eski ve yeni uyduları kullandırtarak bu erişimi ucuz hale getirebilir.

Dünyada bugün için yaygın olarak, evlerde telefon görüşmeleri ile Internet erişimini ve faks cihazlarını ayrıştırmak, şirketlerde ise video konferans iletişimi için kullanılan ISDN (PRI) teknolojisinden Türkiye'de yeterince yararlanılmamaktadır. Bugün görüntülü telefon kullanarak video konferans yapma olanağı elde eden ancak 500 kadar aboneden söz edilmektedir. Bu rakam yaklaşık 70 milyon nüfusu olan bir ülke için kabul edilemez bir sayıdır. ISDN alanına yapılacak yatırımları özendirici ve destekleyici önlemler hızla alınmalıdır. Evlerde ve çok küçük işletmelerde ses, Internet ve faks iletişimini ISDN kullanarak 2B+D hatları (BRI) üzerinden çözmek ayrı ayrı 'dial-up' hatları vermekten daha ekonomik bir altyapı anlamına gelecektir.

Rekabetçi ortamın yaratılması

Ses ihtiva eden telefon hizmetleri üzerindeki tekelin kalkmasıyla ses iletişimini kapsayan IP haberleşme hizmetleri de Karasal Hatlar Üzerinden Veri İletimi Lisansı kapsamında düzenlenmelidir. Çünkü 4502 Sayılı yasa ile değişik 406 sayılı Telgraf ve Telefon Kanunu'nun bu konudaki düzenlemesinde adı geçen hizmet Madde 1.'de Katma değerli telekomünikasyon hizmetleri tanımındadır.

Bu konuda rekabetin tesis edilebilmesi, kullanıcılara alternatif iletişim imkanı sağlanması, IP teknolojisinin getireceği ses-data bütünleşmesi ile kullanıcıya çağdaş hizmet verilebilmesi için ses iletişimini kapsayan IP hizmeti, Telekomünikasyon Kurumu tarafından UMTH kapsamı dışında değerlendirilerek Genel İzin kapsamında ele alınmalıdır.

Telekomünikasyon sektöründe dünya gündemini oluşturan "yakınsama" paralelinde, Türkiye'de de ses iletişimini kapsayan IP hizmeti konusunda daha esnek, gelişime açık düzenlemelerin yapılmasına yönelik 4 Şubat 2001 tarihli Telekomünikasyon Kurumu'nun yayınlamış olduğu Tebliğ bunun için yeterlidir. Bu konuda Avrupa Birliği Komisyonu'nun yayınladığı bildiriler esas alınmalıdır.

Geçmişte olduğu gibi her hizmet için ayrı şebeke tesis etme gerekliliği artık geçerli değildir. Günümüz sayısal teknolojisinde veri, ses ve görüntü aynı ortamdan iletilmekte, kullanıcıya paket uygulamalar ulaştırıldığı unutulmamalıdır.

VoIP dünyada telekomünikasyon sektöründe anahtar rol oynayacaktır. VoIP Türkiye'de hızla büyüyecek ve rekabet yaratacak bir pazar olarak gözükmektedir. Yerel ağın paylaşıma açılması ile kısa bir süre içerisinde isteyen her haneye servisin ulaşması mümkün olabilecektir. Aynı altyapıyı kullanan aboneler böylece geniş bantta veri iletişiminin yanı sıra VoIP'yi de kullanarak ses iletişimini de bütünleştirebileceklerdir. Özellikle, uzun mesafe ses iletişiminde pazardaki payını sürekli arttırması beklenmelidir. Ne var ki; bu alanda yapılacak yatırım oldukça büyük maliyetlere neden olacaktır. Öte yandan, böyle bir altyapıya kalkışılmış olsa bile yerel ağ paylaşıma açılmamışsa, açılsa bile işlevsellik kazanmamışsa bir anlam taşımayacaktır. Bu nedenlerle taşıyıcıların VoIP için rekabetten kaçınmaları olanaksızdır. Yetkilendirme süreci başladığında bu konuda yatırım yapacak pek çok şirketin ortaya çıkması beklenmektedir. IP ya da PSTN şebekesi olan Türk Telekom için VoIP katmanını da oluşturmak güç olmayacaktır. Şurası açıktır ki; VoIP'nin getireceği avantajlar ses iletişimi için kurulmuş yerleşik işletici Türk Telekom'un pazar payını önemli ölçeklerde etkileyecektir. VoIP teknolojisiyle iki ucu birleştirmek için kullanılan devre anahtarlamalı sistemler terk edilecektir. Bu da altyapı ve işletim maliyetlerini büyük ölçüde düşürecektir. Öte yandan VoIP lisansı verilmeye başlandığında yeni işleticiler şebeke altyapılarını IP teknolojisine dayandırarak kurmak zorunda kalacaklardır.

VoIP'nin temel servis (basic service) mi yoksa katma değerli servis mi olarak ele alınması gerektiği açıkça ortaya konulmalıdır. Aksi takdirde temel servis olarak tanımlandığında taşıyıcılar pazarın taleplerine bağlı olarak gelişen fiyat düzenlemelerini kolayca yapamama durumuna düşeceklerdir.

Son yıllarda artık Web sayfası olmayan radyo ve TV yayıncısı yok gibidir. Bunların pek çoğu Web sayfaları üzerinde açtıkları küçük pencerelerden canlı video yayını da yaparak içeriği dünyanın neresinde olursanız olun aynı anda kullanıcılarına ulaştırabilmektedir. Genişbantta iletişim olanağı veren, örneğin xDSL gibi teknolojiler kullanıldığında kaliteli görüntü elde etmek zor olmamaktadır. Üçüncü kuşak iletişim sistemleri ile bu olanak cep telefonlarına da taşınacaktır.

VoD (Video on Demand) gerçek zamanlı video taşımanın dışında kalacak uygulamalar için albenisi yüksek bir potansiyel olarak gözükmektedir. Özellikle iletişim endüstrisinin film endüstrisi ile bütünleşen bir yapıya doğru gitmesi bu teknik sayesinde kaçınılmazdır. Aynı yöntemi kullanarak müzik kliplerini ya da salt melodileri cep telefonu, PDA, MP3 çalar, TV, bilgisayar gibi farklı aygıtlara indirmek özellikle genç kullanıcılar için yeni bir eğilim olarak ortaya çıkmaktadır.

Etkileşimli (Interactive) eğitim, e-Ticaret, e-Devlet, e-İmza gibi büyük kamusal yatırımları da beraberinde getiren yeni ulusal projeler Türkiye'nin Bilgi Toplumu'na Geçiş Projelerine ivme kazandıracak etmenlerdir. Geniş bantta iletişim, yaygınlığın artması, yakınsamaya dayalı ürünlerin çeşitlenmesi, kullanıcıların edineceği alışkanlıklar gibi pekçok bilinen bilinmeyen faktör de bu projeler üzerinde etkili olacaktır.

Internet'in yaygınlaşmasıyla veri iletişimin önemi olabildiğince artmış, bu da dikey pazarlara (niche market) odaklanan yeni oyuncuların sektöre katılmasına neden olmuştur. Altyapının tümünü gerçekleştirmek yerine yerleşik işleticinin alyapısında düğüm noktalarına (joint points) santraller (switch) ve yönlendiriciler (routers) yerleştirmek bu tür oyuncuların tercih ettiği stratejidir. Ortak taşıyıcılar (common carriers) böyle bir yapıda bir anlamda taşıyıcının taşıyıcısı (carrier of carriers) durumuna gelmektedir. Bant genişliği ve kapasite satarak ya da kiralayarak servis sağlayıcılara doğrudan hizmet vermektedirler.

Sayısal kablo TV şebekesi aynı anda ses, resim ve video verilerini taşıyabilir. Bu tür altyapısı olan şirketler sesi VoIP teknolojisi kullanarak taşımak istediklerini açıkça belli ediyorlar ve yatırımlarını yapıyorlar. Aynı biçimde geniş bantta Internet erişimi de eldeki kablo TV şebekesiyle çok verimli biçimde gerçekleştirilebiliyor.

Türkiye'de mevcut 4 mobil GSM işleticiden ikisinin konsolidasyona giderek tek bir işletici olarak hizmet verme kararları sektörde kaynakların optimizasyonu açısından doğru bir yaklaşımdır. Dünyada da benzeri eğilim ile bir ülkede en çok 3 ile 4 dolayında mobil işleticinin yeterli rekabet koşullarını oluşturacak bir ortam hazırladığı yönündedir. Ancak söz konusu konsalidasyon sırasında mevcut diğer iki işleticinin haklarına aykırı durumun oluşmamasına özen gösterilmeli, bu konuda Telekomünikasyon Kurumu, Rekabet Kurumu gibi düzenleyici organlar gerekli önlemleri almalıdır.

Mobil iletişime, devlet tarafından uygulanan çok yüksek orandaki vergilendirme piyasanın büyümesini yavaşlatmakta, hatta önünü kesmektedir. Dünyada benzeri görülmeyen orandaki vergiler, sonuçta GSM operatörlerinin yanında esas olarak tüketicileri olumsuz olarak etkilenmektedir. Sektördeki vergi uygulamaları, piyasadaki oyuncuların gelecek planları yapmasına da engel olmaktadır. Bunu ortadan kaldırmak için önce geçici olarak alınan sonra kalıcı olan yüzde 25 oranındaki Özel İletişim Vergisi tamamıyla ortadan kaldırılmalıdır. Mobil iletişim piyasasını salt hazineye gelir yaratan bir kaynak olarak görmek, bu sektörün önünü tıkadığı gibi, bireylerin iletişim özgürlüğüne de dolaylı yoldan ket vurmaktadır. Vergide diğer ülkelerdeki uygulamalar incelenerek adil bir rakam tesbit edilmelidir. Türkiye'deki kullanıcılar ödedikleri toplam mobil iletişim vergisi ulasal gelire oranlandığında başka ülke vatandaşlarına göre inanılmaz bir bütçe finansörü durumuna getirilmekten kurtarılmalıdır.

İletim (transmission) altyapısının kullanılması konusunda GSM'deki uygulamalar, TT'nin uyguladığı tarifeler pazarın gelişmesini etkileyebilecek önemde bir konu olduğu için hem TT'nin hem de bu tarifelere onay veren Telekomünikasyon Kurumu'nun son derece duyarlı davranmaları, sektörün gelişimini önleyici bir ortama yol açmamaları gerekmektedir. UMTS'in hizmete sunulacağı dönemde TT'nin yasal tekeli kalkmış olduğu halde yerleşik işletmeci olarak etkinliği sürecektir. Bu nedenle TK'nın, TT'nin ya da başka bir omurga işletmecisinin gerçek maliyet ve amortismanlarına dayanan;

OECD ortalamasında makûl kâr oranı eklenmesiyle hesaplanan; katlanılabilir (affordable) tarifeler uygulamasını sağlaması yaşamsal önem taşımaktadır. Bu tarifeleri yeğlemeyen işletmecilere de kendi omurga ağını kurma yetkisi tanıması gereklidir. UMTS işletmecileri arasında, paylaşımlı omurgaların kurulması durumunda TT'nin tarifelerinin altında maliyetlerin olabileceği gösterildiğinde, TK bu paylaşımlı omurgalara kurulma izni vermelidir.

İletişim Hizmetlerinde Serbestleşme Konuları

Bugün tüm yurtta 19 milyon dolayında PSTN abonesi ile TT tekel konumundadır. Bu arada gelirler, son 13 yılın en düşük düzeyine inmiş, TT'nin bir an önce özelleştirilmesi gereği kendini daha fazla hissettirir hale gelmiştir. Yaklaşık 62 bin çalışanı, 21 milyon 500 bin hatlık altyapı kapasitesi, santrallerde yüzde 92, transmisyonda yüzde 98'e ulaşan sayısallaşma ile adeta "uyuyan" bir dev olan TT ancak bu yolla verimliliğin arttırabilecek ve rekabete hazır hale gelecektir.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde TT Kablo TV işletmesini özelleştirmesi gerekmektedir. Bu satış ne kadar erken gerçekleşirse Kablo TV'i o kadar çabuk gelişerek gerçek değerini bulacaktır. Satışta gecikme kabloya yapılması gereken yatırımları engelleyecektir. Kablonun özelleştirilmesi TT'nin asıl faaliyet alanları için kaynak oluşturacaktır. Ancak alt yüklenicilerin belli bir süre gelirinden pay almak beklentisi ile yaptıkları yatırımın tasfiyesi sırasında doğacak sorunlar TK'nın düzenlemeleri ile giderilmelidir. Ayrıca, yeni alternatif altyapı hizmetlerinin yetkilendirilmesi ile devir alınacak yerleşik işletmecinin Kablo TV altyapısı, rekabet edecek şekilde yapılandırılmadığında, o güne kadar yapılmış yatırımlar heba edilmiş olur.

Türkiye'de NMT 450 MHz.de değil de 410 MHz.de kurulmuş olduğundan, Doğu Avrupa'daki CDMA 450 hizmeti CDMA 410 olarak verilmek durumundadır. Bu farklılık yeni geliştirme gerektirebileceğinden son kullanıcının satın alacağı terminal cihazlarında rekabetin oluşmasına engel olup olmayacağı dikkate alınmalıdır. 410 MHz.deki NMT bandının, frekans tahsisinde geleneksel bir yöntem olan "süreli tahsis" yerine süresiz olarak TT'ye verilmiş olması, hem bu hizmetin, hem de yerel ağ üzerinden xDSL hizmetinin aynı işletmeci tarafından veriliyor olması tekelleşme endişesi yaratmaktadır. Her ne kadar TT altyapı sağlayıcıların yüksek bant genişliği gerektiren etkileşimli çoklu-ortam hizmetlerini, hangi platform daha uygunsa hizmetlerini o platform üzerinden vermeleri gerektiğini savunarak buna karşı çıksa da, söz konusu tekelin oluşmasını önlemek için CDMA 410 hizmeti ve xDSL hizmetinin bir çözüm bulunarak ayrı ayrı işletmeciler eliyle verilmesi sağlanmalı ve 450 MHz CDMA kullanımına açılmalıdır.

31 Aralık 2003 tarihli Resmi Gazete'de yayınlan tebliğe göre, Türkiye'de telekomünikasyon sektöründe ortaya çıkacak olan serbestleşmeyle uzun mesafe taşıma, veri olanaklarını kullanarak ses iletişimi (VoIP) ve Internet hizmetleri tekelleşmeden sıyrılarak, yerel ağın serbestçe paylaşımı da olanaklı hale gelmesi beklenmektedir. Gerekli düzenlemelerin zamanında ve doğru biçimde yapılması durumunda, bu alanlarda katma değerli hizmet sunan firmalar arasında rekabet başlayacak ve son kullanıcılara daha nitelikli, ucuz hizmet götürmenin de yolu açılacak gibi görünmektedir.

Ayrıca, Türkiye'de gençi bant gerektiren uygulamalara talep arttıkça, TT'nin elindeki fazla kapasite de verimli olarak kullanılabilecek bir hale gelebilecek, ortak yerleşim olanaklarıyla maliyetler düşürülebilecektir. Bu varsayımlar yerel ağın paylaşıma açılmasında tekel konumundaki TT ve yeni girişimcilerin serbest rekabet ortamında ancak birbirini engelleyemeyecekleri bir düzenleme ile mümkündür.

Şu anda yerel ağın sahibi TT katma değerli hizmetlerin önem taşıdığı tüm önemli yerleşim merkezlerinde altyapısını tamamlamış durumdadır. Ayrıca TT'nin kiralık devre tarifelerinin AB ortalamalarının dahi altında olduğu da bir gerçektir. Pratik açıdan pazarda yerel ağ altyapısını yeniden oluşturarak kazançlı iş yapmak güç gözükmektedir. Bu da yeni yatırımcıların kazançlı iş aramayı evrensel hizmetleri sunmanın önünde tutmalarına aykırı olacaktır. Bu konudaki dünya örneklerine bakılırsa, her ne kadar ses hizmetlerindeki tekel yapısını kırmak amaçlansa da yerel ağın paylaşıma açılması son zamanlarda ve çoklukla son kullanıcıları **xDSL** hizmetlerinden yararlandırmak için tercih edilmektedir. Bunun nedeni

telli telefonda ses iletişimi pazarının büyümesinin mobil telefonda ses iletişimi pazarının çok gerisinde kalmasıdır.

Bu arada yerel ağın paylaşıma açılması ses iletişiminde rekabet yaratmaktan çok geniş bantta veri iletişimi ile farklı bir serviste alternatif yaratma eğilimine de girmiştir. Dolayısıyla geniş bantta veri iletişimine alternatif olabilecek Kablo TV, WLL (Wireless Local Loop), UMTS, Fiber gibi olanaklar yeni bir altyapı yatırımı gerektirdiğinden ya da elektrik şebekesini kullanmada karşılaşılan sorunlar tam olarak giderilmediğinden ve uydu iletişiminin hala çok pahalı oluşundan mevcut altyapıyı kullanarak hızla servis vermeye hazır hale getirilebilen yerel ağın paylaşılması daha önceliklidir. Yerel ağın paylaşıma açılması Türk Telekom'un altyapısında hat kapasitesini yerinde kullanma konusu da dikkate alındığında, yerli kullanıcılar için kaçınılmaz bir seçenek olarak ortaya çıkmaktadır. Bir başka deyişle Türkiye'de mevcut bakır tel çifti hemen hemen her eve ulaşacak bir altyapıya sahiptir.

Lisanslar

Telekomünikasyon sektöründe, işletmecinin sunacağı hizmet/ürüne ilişkin ve bunların türüne göre yetkili makamlardan lisans (imtiyaz), ruhsat veya genel izin alması esastır.

Rekabetin tam olarak sağlanabilmesi için bir çok şirketin telekomünikasyon piyasasında yerini alması şarttır. Önceden verilecek lisans sayısını belirleme yolundaki uygulamalar, tam rekabeti engelleyici etkiye sahiptir. Bu konunun istisnalarına frekans gibi fiziksel kaynakları kıt olan hizmetlerin lisanslanmasında karşılaşılmaktadır (Örnek: GSM, UMTS).

Avrupa Konseyi'nin lisanslamalar hakkında almış olduğu karar (Direktif: 97/13/EC) gereğince üye ülkelerin piyasaya yeni girecek şirketleri mümkün olduğunca az şekilde sınırlayan türde lisanslamaya gitmeleri istenmektedir.

Bu direktifle lisans isteminde bulunan şirketlere birçok avantajlar da tanınmaktadır. Lisans veren mekanizmaya belirli zaman ve kural sınırlamaları getirilmektedir. Direktif, lisans ücretinin idari masraflar ile lisanslama için gerekli masraflar ve lisansın işletilmesinin denetlenmesini karşılayacak ölçüler dahilinde olmasını istemektedir. Lisans ücretinin de detaylı olarak hazırlanması ve herkesin incelemesine açık tutulması gerekmektedir. Sadece frekans gibi kıt kaynakların lisanslamalarında üye ülkelerin düzenleyici kurumlarına rekabeti sağlamak amacıyla daha yüksek lisans ücretleri uygulama olanağı tanınmıştır.

Lisanslar, hem fiziki yatırımın sahibi olmaları, hem de diğer (yerli ve yabancı) işletmecilere karşı işletmenin tüm kesimlerini temsil etmeleri açısından, Ağ Sunucu'lara verilmelidir.

İşleticilerin yeni yatırım yapmayarak ses ve sınırlı veri iletişimine dayalı teknolojilerde kalmayı tercih etmeleri kapılarını rekabete kapalı tutma anlamına gelmektedir. Oysa veri trafiğinin bir patlama yapacağı varsayımına tutunarak 3. kuşak iletişim sistemlerine yatırım yapmak büyük bedeller gerektirecektir. Bu noktada işletmecilerin vereceği stratejik kararlar onları başarıya taşıyabileceği gibi, ileride piyasa koşullarına direnemeyip yok olmalarına da neden olabilir. Bu düşüncelerle, ülkemizde uygulanacak lisans bedelleri belirlenirken, salt AB'de uygulanmış lisans bedellerinin, o ülkelerin ve Türkiye'nin nüfusu kıyaslanarak bulunacak katsayıya göre belirlenmesi sakıncalı olacaktır; gerçeklenebilirlik (feasibility) açısından yanıltıcı bir durum sergileyecektir. Nüfusların yanı sıra, kişi başına düşen iletişim, bilişim (örneğin internet) kullanım oranları ve GSMH'ların da oranlanması; lisans bedellerinin bunu geri ödeyecek toplumun kullanım derinliği ve ödeme gücüne göre belirlenmesi gereklidir.

Lisans bedellerinin ödenecek peşinat sonrası, verildikleri zaman dilimindeki küresel ekonomik yapıda telekom kuruluşlarının gösterdiği gelişmeye göre ilk birkaç yılı ödemesiz ve büyümeye bağlı bir taksitlendirme planı ile ödenmesi sağlanmalıdır.

Hiyerarşik hücre yapısını korumak, altyapı giderlerini en aza indirmek, sunulacak hizmetlere teknolojik olanakların tümünü kısıtsız sunabilmek adına, frekans tahsisleri her bir ağ sunucusuna 2 x 15 MHz (FDD)

ve 5 MHz. (TDD) olacak şekilde yapılmalıdır. Bu şekilde yapılacak frekans paylaştırması bir bölgedeki ağ sunucu sayısını en çok dört olarak belirlemektedir.

En düşük yatırım gideriyle hizmetleri yurt geneline adil olarak yayabilmek için Türkiye iki bölgeye ayrılmalıdır. Trafiğin, kullanıcıların aylık kullanma sürelerinin ve kullandıkları hizmetlerin çeşidinin yüksek olduğu bölgede dört işletmecinin en iyi hizmet kalitesini rekabetle en düşük bedelle sunması için düzenleme yapılmalıdır. Günümüzdeki GSM trafiğinin yüzde 70 ila yüzde 80'ini yaratan Marmara bölgesi, Ankara, İzmir, Adana, Antalya il merkezleri büyük bir olasılıkla UMTS'de yaratılacak trafiğin de ağırlıklı kısmını barındıracaklardır. Bu bölgede sayıları en çok dört olarak öngörülen Ağ Sunucular (Network Provider) kendi ağlarını bağımsız olarak kurmalıdırlar. Ancak, 10 Aralık 2001'de Fransız Düzenleyici Kurumu'nun yayınladığı düzenlemede de görülebileceği üzere bu bölgede rekabeti ihlâl etmeden (tröst oluşturmaya yönelmeden) ortak yatırım da yapılabilir. Ortak hareket etme, aşamalı olarak, iletim hatlarının, baz istasyonu alanının, enerjisinin, altyapısının, antenlerin ortak kullanımı şeklinde olabilir.

Geriye kalan alanda söz konusu işletmeciler, bağımsız olarak hareket edebilecekleri gibi, TK'nın düzenlemesi altında aralarında anlaşarak ortak ağ da kurabilirler. Burada hedeflenen, trafiğin az olduğu ve yaratılan cironun yapılacak yatırımı geri ödemesinin uzun yıllar alacağı bölgelerde oturanları UMTS'in olanaklarından mahrum etmemektir. Ortak ağ kurmak, bir ağ sunucunun baz istasyonundan tüm hizmet sunucuları yararlandırmak anlamına gelmektedir. Trafiği yoğun olan bölgede bir hizmet sunucu yalnızca bir ağ sunucunun altyapısını kullanabilirken, trafiği az olan bölgede paylaşımlı altyapıya sahip ağ sunucunun altyapısını kullanabilecektir. Kullanma bedeli, her iki durumda da, kullanma süresi ile orantılı olarak o hizmet sunucuya fatura edilecektir. Ortak kullanımda anlaşan ağ ve hizmet sunucular, yatırım giderini paylaşma nedeniyle, anlaşmaya gidemeyenlere oranla daha çok trafik elde edecek, bunu daha düşük bedelle sunabileceklerdir. İsveç'in seyrek yerleşim alanlarında da benzer yaklaşım uygulanmaktadır.

TK'nın, telekom pazarının serbestleşmesinde önemli adımlardan biri olarak Uzak Mesafe Telefon Hizmetleri için hazırladığı ve 13 Nisan 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan yönetmelik eki, hem bu konuda hizmet vermek için lisans almayı bekleyen şirketler hem de telekom pazarının geleceği açısından önemli bir adım olmuştur. Ek olarak yayımlanan UMTH yönetmeliği ile A, B ve C tipi olmak üzere 3 ayrı tip telekom hizmeti lisansı verilmesi beklenmekte, böylece tüketiciye kaliteli ve ucuz telefon hizmetleri sağlanarak sektörün genişlenmesi hedeflenmektedir. Ancak asıl önemli konu, düzenleyici otoritenin bu pazarın sağlıklı gelişmesi açısından UMTH çerçevesinde hazırlanması gereken diğer ilave düzenlemeleri de bir an önce çıkarması gerektiğidir. Dünyada halen telekom tekelinin mevcut olduğu birkaç ülkeden biri olan ülkemizde UMTH konusuyla ilgili olarak yurtdışından alınabilecek ve kolaylıkla uygulanabilecek hemen hemen tüm düzenlemeler mevcuttur. Aynı zamanda yine bu konularda ITU'nun da tavsiye kararları bulunmaktadır. Pazarın serbestleşmesi çerçevesinde ilk olan bu adım bundan sonraki adımlar için de bir referans olacağından Telekomünikasyon Kurumu'nun izleyeceği strateji önem kazanmaktadır.

Bu çerçevede düzenleme başlıkları; hizmet verecek şirketlerin TT'den yararlanacağı hizmet bedellerinin katlanılabilir olması, kullanacakları ara bağlantı modelleri ile yapılacak ücretlendirme-vergilendirmenin, bunun yanında da asgari ruhsat bedellerinin "tüketici dostu hizmet" anlayışına uygun düşmesi, ek düzenlemelerin verilecek hizmet bedellerinde zorlama artışları gerektirmeyecek şekilde yapılması ve altyapısı gelişmemiş bölgelerde yapılacak yatırımların ve verilecek hizmetlerin ana işletmeciyle hizmet sunucular arasında ağırlıklarına-işlevlerine uygun bir paylaşımla ve hizmet sunuculara aşırı yükler getirmeyecek şekilde düzenlenmesi gelmektedir. Günümüzde GSM ve diğer iletişim hizmetlerinden devletin aldığı pay (doğrudan-dolaylı vergiler, hazine payı vb) bu alanlardaki gelişmeyi engelleyeci hale gelmiştir.

Dolayısıyla telekom pazarının gelişmesi için pazarı oluşturacak teknik olanaklar yanında ve onunla eş ağırlıklı olarak UMTH ve benzeri hizmetlerden devletin alacağı pay da makul düzeyde tutulmalıdır. Devlete doğrudan ya da dolaylı olarak ayrılan payın toplamı herhangi bir AB ülkesindeki paydan fazla olmamalıdır. Diğer yandan TK vasıtasıyla bu pazarda hizmet verecek işletmecileri temsil eden sivil

toplum kuruluşları ile TT'nin biraraya gelmesi, arabağlantı için gerekli koşulların tanımlanması ve sorunlar ortaya çıkmadan tespiti ve önlenmesi açısından önemlidir. Bu konuda da TT ile GSM operatörleri arasında yapılan arabağlantı anlaşmalarıyla benzer koşullar oluşturulmalıdır.

Ara Bağlantı-Ulusal Dolaşım

Mobil operatörün, diğer bir mobil operatörün altyapısı üzerinden trafiğini geçirebilmesi ulusal dolaşım (roaming) olarak adlandırılmaktadır. Ulusal dolaşım konusu, özellikle, mobil piyasasına yeni giren operatörler açısından ülke bazında kapsamanın sağlanabilmesi için önem arz etmektedir. Bu durum, piyasaya yeni giren oyuncuların, ülke çapında kapsama sağlayarak rekabete ortak olabilmesi için yararlı olacaktır. Ulusal dolaşımın etkin bir biçimde sağlanabilmesi için, maliyet bazlı olarak hesaplanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak maliyet hesaplaması çok kolay olmadığından böyle bir hesabın adil olabilmesi için bütün taraflarca kabul edilebilir olması gerekmektedir. Etkin piyasa gücüne sahip olan operatörlerin tüm tarafların kabul edeceği şekilde maliyetleri çıkartılıp ilgili dolaşım ücreti belirlenmelidir. Ulusal dolaşım, ülkemizin şu andaki ekonomik dar boğazını göz önüne aldığımızda, kaynakların tam ve etkin kullanımı açısından çok büyük bir önem arz etmektedir.

Farklı şebekeler arasında ara bağlantının sağlanabilmesi için, operatörler arasında, ara bağlantı antlaşması yapılması gerekmektedir. Sabit-mobil-sabit şebekeleri arasında yapılan aramalarda, teknik sebeplerden dolayı sabit şebekenin maliyeti, mobil şebekeye göre daha düşük kalmaktadır. Bu noktada, dakika başına ara bağlantı ücreti hesaplanırken, ücretin maliyet bazlı olarak belirlenmesine dikkat edilmelidir. Hakim durumundaki operatörler diğer operatörlerle yaptıkları ara bağlantı antlaşmalarında, operatörler arasında ayrımcılık yaratmaması gereğini unutmamalıdır.

Maliyetlendirme konusu, ara bağlantı-ulusal dolaşım anlaşmaları, sanal mobil işletmecilerinin piyasada varolabilmesi, hali hazırdaki operatörlerin verimli çalışması, hakim durumda ve etkin piyasa gücüne sahip olan operatörlerle yapılacak anlaşmalarda önem arz etmektedir. Hakim durumdaki ve etkin piyasa gücüne sahip olan operatörlerin uzun dönem artan orandaki maliyetleri belirlenmelidir.

Yerel Telefon Şebekesinin Erişime Açılması

Mevcut PSTN altyapısı, telekomünikasyon sektöründeki hizmetleri sağlarken, kaynakları ve abone sayısıyla oldukça kritik avantajlara sahiptir. Geniş bant Internet hizmeti, xDSL teknolojisi ile, mevcut telefon hatları üzerinden aboneye ulaşmaktadır. Ülkemizde, sabit telefon hat abonesinin 20 milyona yaklaştığı düşünülürse, bilgi toplumuna geçildiğinde ulaşabilecek kitlenin boyutu da ortaya çıkmaktadır.

Yerel telefon şebekesinin, pazara girmek isteyen diğer işletmecilerin kullanımına açılmasıyla (Local Loop Unbundling) xDSL hizmetleri TT'nin yanısıra özel sektör tarafından da sağlanabilecektir. TK, yapacağı düzenlemelerle bu alanda da dünyadaki örneklerinde olduğu gibi pazarı tam rekebete açmak için çalışmalarını tamamlaması gerekmektedir.

Avrupa Komisyonu'nun, 12 Temmuz 2000 tarihinde yayınladığı düzenleme[3] büyük önem taşımaktadır. Düzenlemeye göre, Avrupa Birliğine üye 15 ülkenin düzenleyici kurumları, 31 Aralık 2000 tarihiyle erişim ağının kullanıma açılması için uygulamaları yürürlüğe sokmakla yükümlü kılınmıştır. Dolayısıyla, 31 Aralık 2000'den itibaren etkin piyasa gücüne sahip operatörler yerel hatlarına erişim için geçerli detaylı referans fiyat ve şartları içeren tarifelerini yayınlamak zorundadır. Fiyatlandırmanın, maliyet esaslı olması ve düzenleyici kurumun rekabeti özendiriciliği esası benimsenmiştir. Yaratılan rekabet ortamı, tüketicinin e-Dünya'ya ulaşımını daha hızlı, kesintisiz ve de en önemlisi ucuz olarak sağlamaya yöneliktir. Bu tür düzenlemeler Türkiye tarafından da benimsenmelidir.

Türkiye'de 1Ocak 2004 ten itibaren telekomünikasyon altyapısı kurulması, işletilmesi ve hizmetlerinin sunulmasında herhangibir tekel hakkı bulunmamaktadır. Mevcut hatlar üzerinden lokal hatlar vasıtasıyla servis sağlayıcılar çeşitli data hizmetlerini son kullanıcıya ulaştırabilirler. Bunu

[3] http://europa.eu.int/comm/information_society/policy/framework/pdf/com2000394_en.pdf

sağlamak amacıyla özellikle Avrupa'da günümüzde kabul gören lokal hatların servis sağlayıcılarla paylaşıma açılması (Line sharing) yaklaşımı Türkiye'de de uygulanmalıdır.

TT santraline ulaşan hatlar ana dağıtım noktasından sonra telefon trafiği için kullanılan düşük frekanslar ile DSL hizmetlerinin kullandığı yüksek frekansları ayırmak için splitter'a bağlanmaktadır. Splitter'dan sonra aynı hattı kullanan TT ses hizmetini vermekte iken servis sağlayıcı da kendi kurmuş olduğu xDSL altyapısı vasıtasıyla çeşitli veri hizmetlerini abonelere ulaştırabilir. Bu, TT'nin sabit telefon hatlarının kullanımını özendirici bir etki yaratarak verimliliğini artıracaktır.

Konuyla ilgili olarak santrallerde yer (co-location) ve tesisatın paylaşımı (facilities sharing) gibi hayati konularda TK tarafından yapılmış olan yeni düzenlemeler bir an önce uygulanmalıdır.

Sonuçta, tüketiciler normal yerel hat üzerinden TV/Video ve radyo yayınları, internete erişim, veri hattı bağlantısı gibi ekstra hizmetlerin tümünden aynı anda yararlanacaktır. Aboneler telefon hatları üzerinden bu hizmetlerle eş zamanlı olarak ses hizmetini almaya devam edeceklerdir. Böylece TT'nin maddi bir kayba uğraması da önlenmiş olacaktır.

ADSL teknolojisi ile internet erişiminin ISS'ler tarafından son kullanıcıya sunulmasının, uluslararası tecrübelere dayanarak, rekabeti tesis etmek ve yaygınlaştırmak amacıyla ne derece önemli olduğu herkes tarafından bilinmektedir.

Yine bildiğiniz gibi TT'nin ISS'sı olan TTnet'in, yurtiçi ve yurtdışı Internet hizmetini ayıran bir tarifesi yoktur. Tüm ISS'lar TTnet bağlantılarından hem yurtiçi, hem de yurtdışı trafik almakta ve göndermektedirler. Bu sebeple, son yıllarda Kablonet'in gelişmesi ile edindiğimiz tecrübe, TTnet'e her bağlanan yeni Kablonet kullanıcısının tüm İSS'larda TTnet bağlantılarının büyümesi zorunluluğunu getirdiğidir. Bununla beraber 60,000 portluk DSL projesi sonrasında artan TTNET bant genişliklerinin maliyeti ISS'ler tarafından karşılanamaz boyutlara gelmiştir. Bu büyümenin karşılığı ISS'lar, TTnet'e daha fazla ödeme yapmak zorunda kalmaktadırlar.

Yeni 200.000 adetlik ADSL portu ISS TTNET bağlantılarının doluluğunu daha da arttıracaktır. Bu durum ISS'lerin hiç bir gelir elde etmedikleri TTNET DSL kullanıcılarının ISS içeriklerine doğru olan trafiklerinin artan maliyetlerini de karşılamalarını beraberinde getirecektir.

Bu durumun önlenmesi için;

- TTnet'in yurtiçi ve yurtdışı tarifelerini ayırması,
- TTnet ile ISS'lar arasında yurtiçi trafiğin değişimi için peering kapsamında bir arabağlantı sözleşmesinin yapılması, sektörde etkin rekabetin sağlanması için zorunlu görülmektedir.

Numaralandırma-Numara Taşınabilirliği

Kullanıcının abonesi olduğu numarayı değiştirmeden bir işletmeciden diğer bir işletmecinin ağına geçmesi ve aldığı hizmeti onun abonesi olarak sürdürebilmesi (number portability), abone tercihi içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Müşteri bağımlılığını azaltarak rekabet eşiğini düşürmesi nedeniyle rekabeti arttıracak olan bu uygulama, pazarda en yüksek hizmet kalitesinin en düşük bedelle verilebilmesine olanak tanıyacak, sektörü canlandıracaktır. Verilecek lisansların (number portability) numara taşınırlılığına olanak sağlayacak şekilde düzenlenmesi önerilir.

Günümüzdeki hücresel erişim numaralama planı, ilk üç hanesi (abc=işletmeci tanımlama kodu; ab= işletmeci kodu; c=0, ...9) belirlenmiş son yedi hanesi serbest bırakılmış düzende, yaklaşık 60 milyon abone numarasına karşı düşmektedir. Bu düzen UMTS'te de sürdürülmelidir. Gölge işletmecilerin alacakları numaralar, bu düzen içerisinde Ağ Sunucuların işletmeci tanım kodu altında yer alacaktır. Bu yolla yurt dışında dolaşıma esas olacak "roaming" anlaşmaları Ağ Sunucuları eliyle yapılmış olacaktır. Ancak, numara taşınabilirliği nedeniyle diğer ağ sunucuya geçen numaraların izlenmesi amacıyla işletmeciler üstü bir "numara havuzu" kurulması gerekecektir.

UMTS'deki numaralama planının yumuşak bir geçişle 2006 yılına kadar IPv6'ya geçeceği göz önünde tutulmalı ve teknolojinin gerisinde kalınması ya da yurt dışındaki uygulamalardan ayrı düşülmesi önlenmelidir. 3GPP çalışmaları çerçevesinde bu konudaki kesin kararın (R5) bu yıl içerisinde yayınlanması beklenmektedir. Bu bağlamda R5 ya da lisansların verileceği tarihte geçerli olacak daha ileri standart sürümlerinin (R6, ...) kullanılması gözetilmeli, her durumda uluslararası uygulamalarla paralellik sağlanmalıdır.

Mobil Numara Taşınabilirliği

Numaralandırma planındaki numaralar, frekans gibi kıt bir kaynaktır. Mobil operatörlere, yaptıkları imtiyaz sözleşmelerine bağlı olarak numara planından belirli numara pre-fixleri tahsis edilmiştir. Günümüzde, mobil kullanımının hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmesiyle, abonelerin, mobil operatörlerde kullandıkları numaraların özel ve iş hayatının en önemli unsurlarından biri yapmıştır. Tüketicinin, mobil operatörü tercihi yaparken, mobil numara kısıtlamasına takılmaması sektörde rekabetin sağlanması açısından önem arz etmektedir.

OECD ülkeleri kapsamında numara tahsisatı konusunda fazlaca problem çıkmamasına rağmen; numara taşınabilirliği konusunda yavaş bir gelişme izlenmiştir. Türkiye'de de özellikle GSM'de Mobil Numara taşınabilirliğinin (MNP) getirilerek, müşterinin numarasını kaybetme korkusu olmadan operatörünü değiştirebilmesi ve kaliteye dayanan tam rekabet ortamının sağlanması için zaruri olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

Gelecekte MNP uygulaması, sabit hatlardaki numara taşınabilirliği ile birleştirilerek, sabit ve mobil hizmetler arası numara taşınabilirliği olan "surrounding portability" uygulamasına geçilecektir. Bu nedenle MNP'de yaşanacak bir gecikmenin uzun vadede (pazarın liberalizasyonunu geciktirmeye ilaveten) başka sorunları da beraberinde getirmesi kaçınılmazdır.

Cep telefonu sektöründe abone sayısından daha çok abone başına toplam konuşma dakikası önem taşımaktadır. Yüksek gelir grubundan bir abone cep telefonuyla, düşük gelir grubundaki aboneden iki kat daha fazla konuşmaktadır. Yüksek gelir grubundan aboneler, diğerlerine oranla daha fazla katma değerli hizmet kullanmakta ve diğer abonelerin yaklaşık iki katı telefon faturası ödemektedirler. MNP sayesinde pazara yeni giren operatörler ve servis sağlayıcılar cep telefonunu sık kullanan kesime de hitap etme şansını yakalayacaktır.

Mobil telefon numarasını ilk sağlayan operatörden başka bir mobil operatöre transfer olurken; yalnızca abone numarasının korunup operatör kodunun (prefix) değişmesini içeren öneriler MNP'nin temel amacıyla çelişmektedir.

MNP'de abone telefon numarasını taşıyabilmekle birlikte SIM kartın içinde bulunan IMSI numarasını (International Mobile Subscriber Identity) taşıyamamaktadır; bu nedenle operatör değiştiren kullanıcıların yeni birer SIM kart almaları gerekmektedir.

Sonuçta, kullanıcının mobil operatörünü değiştirmesini kolaylaştırarak cep telefonu sektöründe gerçek rekabetin oluşumuna katkıda bulunacak olan MNP' ye geçişin biran evvel uygulamaya konulmasının çok faydalı olacağı şüphesizdir.

Altyapı Yatırımlarında Geçiş Hakkı Uygulaması

Günümüzde olduğu gibi gelecekte de, yer altındaki altyapı, kamu malı olarak kabul edilen belediyelerin egemenliğindeki cadde ve sokaklardan geçecektir. Cadde ve sokakların kullanımı için TK tarafından yetkilendirilmiş işletmeciler de istekte bulunacaklardır. Bu aşamada, o cadde ve sokakların bakımı ve hizmetin sürdürülmesinden sorumlu olan belediyelerden kullanım izni alınması gerekecektir.

Belediyelerin cadde ve sokakların altına kendi mülkiyetlerinde olan büzler döşeyip bunların gözlerini isteyen işletmecilere kiralaması ve/veya bir işletmecinin kiralamış/döşemiş olduğu büz üzerinden

altyapının bir kısmını bir başka işletmeciye kullandırması, kiralaması, ayrıntılı düzenlemeler yapılması gerekir.

AB ülkelerinin bu alandaki tecrübelerinin ışığında, aşağıdaki önerilerin dikkate alınmasında yarar olacağı düşünülmektedir.

- Kamu mülkleri ve özellikle karayolları boyunca geçiş hakkının mümkünse ücretsiz olarak sağlanması önemlidir.
- Kamu arazisinden geçiş için benimsenecek yönteme açıklık kazandırılmalı, bütün yerel yönetimlerin bu usul çerçevesinde karar vermeleri sağlanmalıdır. Söz konusu yöntem kamu arazisinden geçiş için başvuru şartlarını açıkça ortaya koymalı ve ilgili idari makamın başvuruyu inceleme ve cevap verme süresine zaman sınırı getirmelidir. İlgili idarenin işletmecinin başvurusunu reddetmesi yalnızca istisnai koşullarda mümkün olabilmelidir. İlgili idarenin, geçiş hakkını tanımak için işletmeciye telekomünikasyon mevzuatında yer almayan ilave koşullar (bürokrasi) koşması önlenmelidir.
- Geçiş hakkı konusunda yerel yönetimlerin TT ile diğer işletmeciler arasında ayırımcılık yapmamaları sağlanmalıdır. TK'nın bu geçiş hakkı nedeniyle işletmeciler ile yerel yönetimler arasında arabuluculuk yapması gerekebilecektir. Dolayısıyla geçiş hakkı konusunda TK'nın hazırladığı taslak düzenlemenin netleşmesi ve uygulamaya konulması beklenmektedir.
- Özel mülkiyet üzerinden geçiş hakkının ilke olarak taraflar arasındaki ticari müzakereler sonucunda kararlaştırılmalıdır. Ancak müzakerelerde mülk sahibinin uzlaşmaz bir tutum benimsemesi durumunda işletmeciye dava açarak bu araziden geçiş hakkı elde etme olanağı sağlanmalıdır.

Frekans Bantları

Bugün Türkiye'de ulusal ve yerel ölçekte yaklaşık 200 adet televizyon yayıncısı bulunmakta ancak bunlar frekans kullanımı açısından büyük bir belirsizlik yaşamaktadırlar. Aslında RTÜK frekans planlamasını yaparak, ulusal ve bölgesel televizyonları tanımlamıştır. Ancak frekans tahsisi için ihaleye çıkamamış dolayısıyla da bu frekansları firmalara kullandırmaya başlayamamıştır. Çünkü bu uygulama hayata geçirildiğinde bunlardan onaltısı ulusal, en çok yetmişi ise yerel televizyon kanalı olabilecek; diğerleri de ya kapanmak ya da kablo olmadığı için uydu üzerinden televizyon yayını yapmak zorunda kalacaklardır. Bu belirsizlik durumu Türkiye açısından giderek daha büyük bir sorun haline gelmekte hem de önemli bir gelir kaybı yaratmaktadır.

Dolayısıyla gelecekteki iletişim altyapısına bağlı olarak ulusal frekanslarımızın kullanım alanları ve yoğunlukları bugünkünden farklı olmak zorundadır. Önlemlerin zaman yitirilmeden alınması gerekmektedir.

- DVB (Digital Video Broadcasting) geçildiği takdirde 470/862 Mhz. aralığı boşalacaktır.
- Uydu Kullanımı yaygınlaştığında 108/118 Mhz. Ve 118/136 Mhz. boşalacaktır.
- NMT 450 kullanımdan kalkar ve sayısal Trunk sistemine geçilirse 410/430 MHz. yoğunluğu azalacaktır.
- Sayısal PMR (Professional Mobile Radio) sistemine geçilirse 430/470 MHz. yoğunluğu azalacaktır.
- 2004 ten itibaren Alt yapı işletmeciliği lisansı verildikten sonra 4, 6, 7, 10.5 GHz. bandları yoğunlaşacaktır.
- FWA (Fix Wireless Access) ve LMDS (Local Multipoint Distribution System) lisansı verildikten sonra 24.5/26.5 GHz yoğunlaşacaktır.
- UMTS lisansı verildikten sonra önce 892/960 MHz, 1710/1785 MHz, 1805/1880 MHz., 1920/1970 MHz, 2110/2290 MHz., daha sonra askeri kanallar boşaltılırsa 2500/2700 MHz.,2700/2900 Mhz. yoğunluk Kazanacaktır.

GSM-3 G Lisansları

3G lisansları hızla Avrupa'da dağıtıldıktan sonra uygulamada gecikmeye neden olan hususlar şöyle sıralanabilir.

- *Kesintisiz geçişlerde (Seamless handover) yaşanacak sorunlar*: 2 'Mode'lu terminaller ile 2G ile 3G arasındaki kesintisiz geçişlerin hem terminaller hem de şebekeler açısından mükemmel olmayacağı kuşkusunun yaygın oluşu.
- *Cihazların çok pahalı olacağı beklentisi*: Bütün yeni çıkan teknolojilerde olduğu gibi 3G de ticari olarak lanse edildiğinde piyasada satılan telefon cihazlarının sıradan insanlar tarafından satın alınamayacak kadar pahalı olacağının bilinmesi.
- *3G cep telefonlarının pil ömürlerinin yetersizliği*: Hala çok kısa sürede tükenen pillerin yerini alacak uzun ömürlü olanların geliştirilmesi için ilave birkaç yıla ihtiyaç duyulması.
- *Baz istasyonları karşıtlarının güçlenmesi*: Yoğun biçimde yeni baz istasyonlarının kurulacak olması, GSM'in başlangıcından bu yana gittikce artan baz istasyonu karşıtlığının hızla altyapı oluşturmaya ciddi engel olması.
- *Standartların belirlenmesindeki gecikmeler*: Standartlaştırma kurumlarının (3GPP, ETSI vb.) hem şebekeler hem de terminaller için yayınladıkları her öneriden sonra yüzlerce CR (change request) ile önerilerin bir türlü durağan standart hale gelememesi.
- *Sistemlerin karmaşıklığı*: Var olan sistemlerin üzerine bütünleştirilerek kurulacak ancak zaman içerisinde GSM i sembolize eden temel unsurları dışarı çıkaracak (örneğin Soft Switchler) bir sistemin mimarisinin sıfırdan kurulacak bir sistemin mimarisine göre oldukça karmaşık olması.
- *Finansal güçlükler*: Lisans için bir bedel ödeyen operatörlerin altyapı yatırımlarını lisans ödeme planlarına koşullandırarak yavaşlatmaları.
- *Tuğla sendromu*: İlk çıkan terminallerin öncelikle fonksiyonları yerine getirme misyonu olduğundan bir hayli büyük, kullanışsız ve kaba olmalarından dolayı son kullanıcılara cazip olmayacağı, buna karşın çok pahalı olacağı görüşü.
- *Beklenenden daha yavaş oluşu*: Tıpkı GPRS de olduğu gibi teorik olarak belirtilen hızlara göre çok gerilerde kalınacağı endişesi.
- 'Bir yıl uzat' kuralı: WAP ve GPRS te olduğu gibi en az bir yıl gecikeceği endişesi.

Bütün bu nedenler 3G nin 2004'te yayılmaya başlamasının, kitlesel kullanımının ise 2006'dan sonra görüleceğinin anlaşılmasıyla sonuçlandı. Aynı konuyu Türkiye açısından ele alırsak önümüze çıkan nedenler şöyle sıralanabilir:

- *900 MHz Operatörlerinin isteksizliği (bekle-gör):* Piyasaya yeni giren operatörlerin reaksiyonunun yanısıra Turkcell ve Telsim'in pahalı bir yatırım olan 3G için zamanlamayı erken bulması. Ellerindeki teknolojik kaynakların henüz tüketilmediği düşüncesi (WAP, HSCSD, GPRS, MMS vb.).
- *Aria faktörü*: Aria'nın 3 Milyar USD ödeyerek 1800MHz lisansı almasının ardından kendisine nefes alma süresi (breath period) tanınması. GSM lisansını bu bedele satınca, 3G için dünyada lisans fiyatları düşerken, Türkiye'de lisans bedeli belirlemenin güçlüğü.
- *Telekomun düşüşü*: Dünyada telekom sektörünün çıktığı gibi inişe geçmesiyle yapılacak yeni teknoloji yatırımlarının cazibesini yitirmesi. Lisans bedellerinin 5 Milyar dolardan 100 milyon dolar düzeyine düşmesi. Lisans alan operatörlerin lisans bedellerini ödemedeki güçlüklerinin olumsuz etkisi.
- *Kullanıcıları ateşleyecek uygulamalardan yoksunluk*: Özellikle Türkiye gibi ülkelerde daha GSM penetrasyonu çok düşükken son kullanıcıya üzerinde ne taşınacağı bilinmeden yalnızca 'broadband carrier' hizmeti verilecek olması.

- *GPRS'in piyasada daha yeni oluşu*: Son kullanıcıyı veri iletişimiyle tanıştıracak GPRS'in bilinmeyişi.
- *Dünyadaki deneyimsizlik*: Dünyada örneklerinin olmayışı. Bu konuda birikimin eksikliği.
- *Ekonomik krizler*: Türkiye'yi derinden sarsan ekonomik krizlerin altyapı yatırımlarını sınırlı tutmak zorunda bırakması.

Bütün dünyada, yeni katılımcıların yanı sıra, mevcut GSM işletmecilerine de lisans verilmiş olması ilk başta dikkati çeken bir nokta iken, geçen zaman içerisinde, özellikle Avrupa'da 'green fielder' olarak piyasaya girmeye çalışan yeni işletmecilerin bazı ülkelerde yatırımın büyüklüğünün sonradan farkına vararak havlu atması ilginçtir. En büyük kullanıcı kitlesine sahip ülkelerde bile lisans sayısının en çok dört işletmecinin elinde kalması da dikkatle incelenmesi gereken bir olgudur. Sonuçta, mevcut GSM işletmecilerinin yeni katılımcılara göre daha avantajlı olarak hizmete başlayabilecekleri açıktır.

3G lisanslarının verilmesinde dikkate alınması gereken bir diğer önemli husus ise, söz konusu işletmecilerin kendi altyapılarının kullanımını Sanal Mobil İşletmecilerine açma olanağının sağlanmasıdır. Bu konuda belirli bir kapasiteyi bu tür işletmecilere ayırmak zorunda olan Hong Kong'lu 3G lisans sahipleri gösterilebilir.

2.5. İLETİŞİM ALTYAPISININ HUKUKİ BOYUTU

Bilgi toplumunun hukuksal altyapısı öncelikle bilginin toplum içerisinde üretim ve yayılım sürecini hızlandıracak, vatandaşlar arasında özgürce paylaşımını sağlayacak düzenlemeler üzerine inşa edilmek durumundadır. Nitelikli bilginin üretilmesi ve bunun da bu süreçte yer alan unsurların hakları korunarak ürüne-hizmete dönüştürülmesi, bu ürün-hizmetlerin toplumun tüm kesimlerine ve küresel ağa yayılması, bilginin ekonomik ve toplumsal ilişkilerde bilgi toplu paradigmalarına uygun olarak kullanılması, BT'in tüm bu süreçlerde etkin biçimde yer alması, hukuki düzenlemelerin ana çerçevesine uygun olmalıdır. Bu çerçeve bilgi toplumuna özgü yeniliklerle bağdaşan, uyumlu bir yenilenme sürecinin hukuki altyapısını da canlı tutacaktır. Gerek hukui gerekse düzenleyici politikalar temelinde olsun, yenilikçi yaklaşımlar, uygulama süreciyle de ilişkilidir. Örneğin, altyapı alanında ortaya çıkan anlaşmazlıkların mahkemelerin geleneksel uğraşılarından farklı olması, yargılama sürecini aksatabilmektedir. Dolayısıyla bu alanda uzmanlık mahkemelerinin kurulması önem taşımaktadır.

Bilgi toplumunun önceliği, bilgi toplumunun kazanımlarından vatandaşların hiçbir ayrım gözetmeksizin faydalanmasının sağlanmasıdır. Ancak bu şekilde bilgi toplumuna karşı kararlı bir bilinç ve isteklilik yaratılabilir. Hukukun buradaki rolü toplumsal ilişkileri yönlendirme olmalıdır. Vatandaşlar bilgi toplumuna özgü kazanımları yaşamlarına geçirirken hukuken güvencede olma duygusunu hissetmelidirler.

Bilgiye erişme ve erişilen bilgiyi özgürce kullanma bu noktada çok önemli bir konuma sahiptir. "Kamusal Bilgilere Erişim Özgürlüğü" veya "Bilgi Özgürlüğü" olarak uluslararası hukukta belirlenen temel çerçeve "Bilgi Edinme Hakkı Kanunu" ile ülkemizde de bir ölçüde gerçeklik boyutuna taşınmıştır. "Bilgi Edinme Hakkı Kanunu"nun demokratik ve şeffaf bir idare için bir başlangıç olmasına rağmen bilgi toplumu için istenilen düzeyde vatandaşlara ve iş dünyasına doğru bilgi akışını güvence altına alacak ve teşvik edecek nitelikte değildir. Oysa kamunun elindeki bilgi kaynaklarından vatandaşların ve iş dünyasının istenilen düzeyde yararlanması için bu kanun kapsamında mekanizmalar geliştirilmeli, bilgi ekonomisinin doğumunda kamusal bilgi kaynaklarının etkin biçimde kullanılacağı erişim ve etkileşim ağları yaratılmalıdır.

Bilgi toplumunun hukuksal altyapısını oluşturacak düzenlemeler, mevcut hukuk sistemi ile bütünleşmiş, uygulanabilir, bilgi toplumu kurumlarını ve felsefesini koruyarak ileriye doğru götürecek nitelikte olmalıdır. Düzenlemeler özellikle ülkemizin mevcut durumuna özel çözümlemeleri bünyesinde bulunduracak ve toplumun, tüm kesimlerinin üzerinde mutabakata vardığı "ulusal sözleşme" ile çizili olan hedeflerin realize edilmesini sağlayacak mekanizmaları bünyesinde bulundurmalıdır. Bu durum bizlere bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna yönelik düzenlemelerin sadece Avrupa Birliği'ne uyum veya ülkemizdeki mevcut düzenlemelere kaynak teşkil eden ülkelerdeki değişimlerin hukuk sistemimize

uyarlanması gibi amaçlarla gerçekleştirilmemesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Bilgi ekonomisinde yetkinleşmek bilgi toplumu paradigmalarını toplumun tüm kesimlerine yaygınlaştırmak, düzenlemelerin ruhunun yerel ve küresel gerçeklikleri yansıtacak ve bu olguları içerecek şekilde tasarlanması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Hukuk böylelikle hem istenilen hedeflere ulaşılmada önemli bir yol haritası olacak, hem de hedeflere doğru çizilen yolda teşvik edici, koruyucu ve sosyo-ekonomik dengeyi sağlayıcı rolünü bir kez daha güçlü bir şekilde ön plana çıkaracaktır.

Tüm bu hususları bünyesinde taşıyan düzenlemelerin yapılmasında öncelikle demokratik hukuk devletinin de bir gereği olarak çoğulculuğun ve katılımın düzenleme süreçlerine yansıması gerekmektedir. Bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna dönük yönetsel paradigmaların temelindeki ağ yönetişiminin düzenleme süreciyle olan ilişkisi de katılım ve paydaşlık temelinde konumlanmalıdır. Bu durum gerek hukuk devleti ilke ve kuralları ile gerekse de düzenleme süreçlerinin şeffaf, etkili ve katılımcı bir yapıya kavuşturulmasında en uygun yaklaşım olacaktır.

Ülkemizin içinde bulunduğu durum, küresel ağın getirdiği dinamikler ve tüm bu hususları göz önünde bulundurarak bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna geçiş sürecinin kurgusunun belirlendiği yol haritası ve hedeflerde hukuki mekanizmaların amaca yönelik ve istenilen etkinlikte olmasının nasıl sağlanacağı sorusu gündemin başında yer almalıdır. Bu soruya verilecek yanıt ise bir çok noktada hukuksal sorunların aşılmasında önemli bir hareket noktası olacaktır. Öyleyse hareket noktamızı "ulusal öncelikler ve ihtiyaçlar" olarak belirlemek yukarıda bahsi geçen yaklaşıma en uygun yöntemdir.

Ulusal önceliklerimiz bilgi ekonomisi ve bilgi toplumunun temel yapı taşlarının oluşturulmasıdır. Ulusal önceliklerimiz raporun önceki bölümlerinde de belirttiğimiz gibi dört temel alanda yetkinleşmek ve eylemde bulunmayı gerektirmektedir. Ulusal ihtiyaçlarımız ise belirlenen bu öncelikler temelinde hangi hukuki enstrümanları hangi ölçülerde ve ne nitelikte kullanacağımızın yöntemini bizlere göstermektedir. İhtiyaçların ortaya çıkmasında bilgi ekonomisi ve bilgi toplumunun öncelikleri temel alınır ancak bu temelde toplumsal talep mekanizmasından yeterli düzeyde ihtiyacın olgunlaştığı yolunda sinyallerin de alınması gerekmektedir.

İhtiyaçların analizi ve önceliklere uygunluğu da önemli bir konudur. Öncelikle düzenleme yapılmasına gerek olup olmadığı anlamak için ihtiyaçların hukuk sistemi içersindeki yeri belirlenmelidir. İhtiyaçların belirlenen alan içersinde mevcut düzenlemelerle olan ilişkisi, bu düzenlemelerin ihtiyacı karşılamadaki etkinliği sayısal verilerle de desteklenerek belirlenir. Bu analiz sonucunda eğer mevcut düzenlemeler ihtiyacı karşılıyorsa düzenleme yapılmaz. Eğer ihtiyaçlar karşılanmıyorsa, mevcut düzenlemenin nerelerde eksik olduğu tespit edilerek düzenleme sahasının sınırları belirlenir.

İhtiyaçlara göre belirlenen düzenleme sahası, toplumsal talepteki yoğunluk, ihtiyacı karşılamadaki yegane mekanizma olup olmaması ve hukuk sistemiyle uygunluk da göz önünde bulundurularak düzenlemenin türü (kanun, tüzük, yönetmelik, karar, tebliğ vb.) tespit edilir. Düzenlemenin türünün tespiti bu düzenlemeyi hukuk sistemi içersinde yürürlülüğe koyacak sujenin (Meclis, Bakanlıklar, Bağımsız İdari otoriteler vb.) veya bu konuda uzmanlaşmış idari birimin (Örn. Adalet Bakanlığı Kanunlar ve Kararlar Daire Başkanlığı), düzenlemenin niteliği konusunda kapsamlı ve katılımcı bir çalışma başlatmasını gerektirir. Bu çalışma yukarıda açıklanan sürecin verilerinin de paylaşıldığı geniş katılımlı bir kamuoyu danışma ve etkileşim mekanizması ile birlikte düzenlemenin niteliğinin ilgili tüm tarafların görüşleriyle şekillendirilmesi sürecinin tesisine zemin hazırlayacak bir yapının oluşturulmasıdır. Bu yapı aynı zamanda taslak düzenlemenin ortaya çıkmasının zeminini hazırlar.

Taslak düzenlemenin içerik kurgusu ve sistematiği, ihtiyacın yöneldiği ilişkilerin tanımlanması, bu ilişkilerin ekonomik ve sosyal bağlama noktalarının tespiti, düzenlemenin doğrudan ve dolaylı etkisi olduğu diğer düzenlemelere karşı durumu, düzenlemenin hukuk sistemi ile ahengi, mevcut olduğu disiplin içindeki temel ilkelere uyumu gibi bir çok etken gözetilerek oluşturulur. Bu noktada yol göstermesi bakımından karşılaştırmalı hukuktaki ve Avrupa Birliği'ndeki düzenlemeler, uygulamalar örnek alınabilir. Ancak nitelik itibariyle bu düzenlemelerin ihtiyaçlara cevap verip vermediği, ihtiyaçların niteliği, çerçevesi ve kapsamı ile karşılaştırılarak ortaya konular. Sırf medeni milletlerin düzenlemesi veya Avrupa Birliği ile şekli bir uyum sağlanması amacıyla düzenleme çatısı ve kurgusunun

bahsi geçen düzenlemelerden bire bir alıntılanması veya örneklenmesi amaca ve ihtiyaca yönelik düzenlemeler yapmanın önündeki en büyük engeldir. Tüm bu hususlar dikkate alınarak taslak düzenleme hazırlanarak kamuoyuna duyurulur.

Taslak düzenleme üzerinde yine ilgili taraflar tamamen kamuoyunun gözlerinde cereyan edecek etkileşimle bir süreç içersinde görüşlerini açıklamaya devam ederler. Bu sürecin devamında tasarının getirdiği yeniliklerin sosyal ve ekonomik analizlerinin yapıldığı teknik raporlar görüş bildiren ilgili taraflara ışık tutması amacıyla kamuoyu ile paylaşılır. Düzenleme yapacak suje tüm bu raporlar ve görüşler eşliğinde düzenlemeye son halini vererek son bir görüş almak üzere kamuoyu ile paylaşır ve düzenlemenin yürürlüğe gireceği tarihi ve düzenlemenin etkileri konusunda kamuoyunu ve ilgili paydaşları bilgilendirir.

Düzenlemenin yürürlülüğe girmesiyle birlikte düzenleme ile amaçlananlar ve bu amaca uygun olan veya olmayan düzenleme sonuçları periyodik izleme ve uygulama raporları ile kamuoyu ile paylaşılır. Düzenlemenin değerlendirildiği bu raporlar amaçlanan hedeflere ne ölçüde ulaşıldığını, uygulamadaki eksikliklerin neler olduğunu ortaya koyar. İzleme ve uygulama raporlarının hem düzenlemeyi uygulamakla görevli olan idari otorite tarafından hem de tamamen bağımsız ve bu alanda yetkin özel bir kuruluş tarafından gerçekleştirilmesi esastır. Raporların sonuçları ve ayrıntıları kamuoyu ile paylaşılarak kamuoyunun ve ilgili paydaşların düzenlemeler konusunda talepleri değerlendirilir ve yukarıdaki süreçte belirlenen esaslara uygun olarak eğer düzenleme üzerinde değişikliğe gidilmesi ihtiyacı doğmuş ise düzenlemede değişikliğe gidilir. Bu durum daha açık bir ifadeyle toplumsal talep ve bilimsel verilere dayalı düzenleme ihtiyacı belirleme sistemi, siyasal çıkar ve gündelik hesaplarla, "sonradan yürürlülüğe giren kanunun, önceki kanunu açık veya örtülü bir şekilde yürürlükten kaldırması" genel ilkesinin kötüye kullanılmasını engelleyerek, düzenlemelerdeki tutarlılığı, sürekliliği ve öngörüyü sağlar.

2.6. İLETİŞİM ALTYAPISININ TEKNOLOJİK BOYUTU

Geniş Bant Erişim

Bugün gelişmiş ülkelerde, geniş bant erişimi ya da yerel ağın kullanıcıların paylaşımına açılması; hemen hemen her ev ve küçük işletme ortamına en hızlı ve kesintisiz Internet, veri, ses ve video hizmeti götürmek ulusal politika haline gelmiştir. Toplumun tüm kesimlerini içine alacak biçimde erişim olanaklarını zenginleştirmek, kolaylaştırmak ve ucuzlatmak amacına yönelen ülkelerle diğerleri arasındaki sayısal uçurum da giderek açılmaktadır. Geniş Bant teknolojileri kullanılarak sunulan çoklu ortam iletişim hizmetleri konusunda OECD Raporlarına bakıldığında Türkiye çok gerilerde kalmış olmasına karşın bu teknolojilerin yagın kullanımının yeni olduğu düşünüldüğünde iyi bir planlama ve uygulama ile Türkiye'nin bu açığı hızla kapatma olanağı da bulunmaktadır[4].

Geniş Bant tanımı, iki şekilde yapılmaktadır. Son kullanıcıya ulaşan altyapının belli bir hizmeti vermeye kapasitesinin ve teknolojisinin uygun olması. Örneğin, çift yönlü etkileşimli video hizmeti gibi. Diğer geniş bant tanımlanması ise, doğrudan belli bir hız eşiğine bağlanmıştır. Bu konuda, Amerikan Federal Chamber of Commerce, hizmet veren-tüketici ve tüketici-hizmet veren tarafında akan trafiğin hızının 200 kb/s'ı geçen tüm hızların geniş bant hizmeti sayılacağını belirtmiştir. Ancak, çoğu zaman merkeze doğru (upstream) ve aboneye doğru (downstream) hızları simetrik olmamaktadır. Özellikle bilginin tüketildiği konut erişiminde, hizmetin türü gereği, tüketici-hizmet veren arasındaki upstream trafik hızı, hizmet veren-tüketici arasındaki aşağı akım (downstream) hızından daha yavaş olmaktadır. OECD'nin 2001 yılında yayınladığı raporunda ise, hizmet veren-tüketici arasındaki aşağı akım hızının 200 kb/s'ı aşmasının, geniş bant kabul edileceği belirtilmiştir. Teknolojinin hızla geliştiği sektörde, verilen bu ölçütler önümüzdeki çok kısa bir zaman diliminde değişecektir.

Geniş bant erişimi,

- XDSL,

[4] http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-239660A2.pdf

- Kablo TV,
- Uydu,
- Sabit kablosuz, teknolojileri kullanılarak gerçekleşmektedir.

xDSL

Kurulu çiftli bükülü bakır telefon hatları üzerinden bir modem ve dallandırıcı (LAN-splitter) aracılığı ile bağlanarak hızlı veri iletimini sağlayan xDSL teknolojileri diğer geniş bant teknolojileri arasında en yaygın olanıdır. Bunun nedenleri arasında;

- Sistemin altyapısının büyük ölçüde hazır olması,
- Standartları üzerinde baştan beri dikkatle çalışılmakta olması,
- Donanım fiyatlarının, diğer teknolojilere göre ucuz olması ve gittikçe de daha ucuzlaması sayılabilir.

İletişim hizmetlerinin sunumunda ve iletişim altyapısının kurulup işletilmesinde 1 Ocak 2004 tarihinden beri bir tekel olmadığı halde geniş band erişim hizmetlerinin sebest piyasada rekabet altında verilmesine izin verilmemektedir. Bu hizmetler sadece TT tarafından sunulmaktadır. Bu hizmetlerin tipinde, kalitesinde, sunulacağı yörelerde, tesis ve devreye alma takviminde, yapılan yatırımın verimliliğinde ulusal bir politika gözetiliyorsa Internet servis sağlayıcıların da bu hizmeti, yatırımını kendilerinin yaparak bilinçli, kalitesi garantili, müşteri odaklı ve ekonomik hesaplara dayalı fiyatlar üzerinden vermelerine izin verilmelidir. Bu durum geniş bandlı erişimin hızla yayılmasına katkı yapacaktır.

Bugün için 80 bin portluk bir kapasiteye sahip TT, 2004 yılı sonuna kadar bu kapasiteyi 1 milyonun üzerine çıkarmayı hedeflemektedir. Ayrıca TT'nii Milli Egitim Bakanlığı ile yürüttüğü proje ile bütün okullara geniş bant xDSL bağlantısı sağlanması için protokol imzalanması ve bugun bu proje çerçevesinde 4.000 okulun bağlantılarının sağlanmış olması bu hizmetlerin geniş kitlelere ulaştırılması için önemli adımlardan ilki olarak değerlendirilmelidir. Ancak en kolay, en ucuz ve oldukça hızlı geniş bant iletişim olanağı sağlayan xDSL'in Türkiye'de e-Eğitim, e-Sağlık, e-Devlet, e-İş, e-Tarım, e-Turizm gibi konularda bir an önce gelişmiş ülkelerle arayı kapatacak bir araç olarak kullanılması gerektiği düşünülürse, bu kapasite oldukça yetersiz kalmakta, dolayısıyla çabaların süreklilik kazanması büyük önem taşımaktadır. Atıl hatların kullanılması da yerel şebekenin lisanslı işletmecilerin hizmetine açılmasıyla olacaktır.

Türk Telekomünikasyon A.Ş'nin ISS'lerin kullanımına açtığı 5000 port için önerilen ve TK tarafından da onaylanan model bir bayilik (reseller) modelidir. Bu model ile tüm hazırlıklarını DSL erişimi üzerine ses, çoklu ortam, güvenlik gibi katma değerli hizmetler verme (Internet Servis Sağlayıcıları) üzerine yapmış olan ISS'ler Türk Telekom'un birer bayisi konumuna getirilmiştir.

Pazarda etkin ve adil bir rekabetin işlemesi için 200,000 portun dağılımında aynı hatanın tekrarlanmaması, daha önce ISS'lerce TK ve Türk Telekom'a sunulan "erişim üzerine katma değerli hizmetlerin ISS'ler tarafından sunulabildiği, kalite belirleme ve yetki seviyelerinin yüksek olduğu tüm Avrupa'da uygulanan "veri akış erişim (bit stream access) modeli"nin TK tarafından uygulamaya alınması tam serbestleşme açısından olmazsa olmaz koşullardan biri olarak değerlendirilmektedir.

Altyapı kurma ve işletme lisanslarının verilmesi ve ekonomik şartların evlere fiber (**FTTH** – Fiber To The Home) döşenmesine olanak vermesine kadar, tahminen önümüzdeki 8-10 yıllık dönemde, xDSL teknolojilerinin geniş bant erişimin temel direği olacaktır.

Farklı amaçlara yönelik pek çok versiyonu bulunan DSL yakın gelecekte kullanıma başlanılacak **ADSL2** (G.992.3) teknolojisiyle daha etkin hale getirilecektir. 2002 içinde standartlaşan ADSL2'ye dayanan ADSL+, ADSL'in 8Mbps olan maksimum hızını 16Mbps'ye çıkartacak teknolojiyi barındırmaktadır. Ulaştığı menzil ise 6 km civarında olacaktır.

IP şebekelerinde iletişim optimizasyonuna en uygun arabirim olan **Ethernet**'e dayanan bir uygulama da **Ethernet over DSL** adıyla bilinmektedir. Şebekelerin evriminin tümden IP yapıya gittiği düşünülürse farklı iletişim ortamlarında benzer ethernet adaptasyonlarının olacağı beklenmelidir. 3km'de 10Mbps'ye kadar çıkan modları olan bu teknoloji 2004 yılında standart hale getirilecektir. Bütün bu gelişmelerden uzak bir Türkiye düşünülemez. TT bu konuda deneme uygulamalarına başlamış, 2004 yılı içinde oluşacak talepleri karşılayacak düzeyde yatırımlarını da sürdürmektedir.

Hem xDSL modemlerin ucuzlaması, hem de bu konudaki teknik gelişmelere bağlı olarak 52Mbps kadar yüksek hızlarda erişimin sağlanabiliyor olması, ses iletişiminden çok geniş bant veri iletişiminde ortaya çıkan yeni pazarda sesin yanı sıra, video ve benzeri yoğun kapasiteli bilgileri de mevcut sistemin olanaklarını kullanarak taşımak mümkün olmaktadır. Bu uygulamanın ardından yaygınlaşabilmesi en muhtemel sistem **kablo TV** olarak gözükmektedir.

Kablo TV

Kablo TV altyapısı, yalnızca TV yayınlarını TV alıcılarına ulaştırmakla kalmayıp aynı anda geniş bantta Internet, data, ses, etkileşimli ve sayısal hizmetleri de evlere kadar taşıyabilmektedir. Ancak bunun gerçekleşebilmesi için kurulu şebeke üzerinde bir kısım ek yatırımlara ihtiyaç vardır. Kullanıcılar, Internet hizmetleri için modem, sayısal hizmetler için sayısal set üstü cihazlar kullanmak zorundadır.

Bugün için Türk Telekomla gelir paylaşımı yaparak kablo şebekesini yenileyen ve işleten kablo işletmecileri, Kablo TV erişimi üzerinden 512/128 kb/s hıza kadar Internet hizmetini Kablo-Net adı altında sunmaktadır. Bu hizmet, ana operatör olan TT ile Gelir Paylaşımlı Kablo TV Proje uygulamaları sözleşmesi kapsamındaki yüklenici firmalar tarafından ortaklaşa yürütülmektedir. Kablo işletmesi alt yüklenicilerinin, Türk Telekom ile yaptığı anlaşma gereği, devraldıkları analog Kablo TV sistemini sayısallaştırarak, HFC (Hybrid Fiber – Coax) yapısına dönüştürmesiyle sağlanmaktadır.

Ankara, İstanbul, İzmir, Adana, Antalya, Gaziantep, Bursa, Konya ve Kayseri'yi kapsayan 9 büyük ilimizde halen 36 adedi yerli olmak üzere ortalama 49 TV kanalı; Mersin-Tarsus, İzmit-Gölcük-Körfez-Gebze, Eskişehir, Zonguldak, Zonguldak-Karadeniz-Ereğli-Alaplı-Devrek-Çaycuma, Denizli, Balıkesir, Balıkesir-Bandırma, Samsun, Adapazarı, Tekirdağ, Tekirdağ-Çerkezköy-Çorlu, Erzurum ve Yalova-Çınarcık-Çiftlikköy'den oluşan 10 yeni il ve bağlı ilçelerinde ise 44 adedi yerli, 14 adedi yabancı olmak üzere toplam 58 TV kanalı bulunmaktadır. Bu kanallardan verilecek hizmetin hangi yayınları içereceği Türk Telekom tarafından belirlenmektedir. Bölgesel Kablo Hizmeti alt yükleniciler yalnızca kendi pilot kanallarından bilgi aktarmakla yükümlüdürler. İçeriğin üzerinde söz sahibi değillerdir. Bu durum alternatif işletmeciler olmadığından rekabeti engelleyici bir yapıya yol açmaktadır[5].

Kablo şebekesinin alternatif operatörler tarafından işletildiği ülkelerde bu şebekeler gerek telefon gerekse geniş bant Internet pazarlarında önemli bir rekabet unsuru haline gelmişlerdir. Ülkemizde rekabetin önünü açabilecek bu uygulamanın ilk adımı, Avrupa Komisyonunun direktiflerinde[6], TK'nın kararları[7] doğrultusunda kablo şebekesi ve hizmetlerinin yerleşik operatörün hükmi şahsiyetinden bir an önce çıkarılmasıdır.

Ülkemizde hızla gelişen Internet ihyiyacı artık evde ve KOBİler'de sürekli bağlantı (always connected) gerektirmektedir. Buna karşılık servis sağlayıcı kuruluşlar geniş kitlelere yaygın olarak çevirmeli (dial-up) Internet bağlantısı ile ulaşabilmektedirler. Oysa hem sunmakta olduğu geniş bant hem de sürekli bağlı olunması nedeniyle kablo Internet özellikle büyük şehirlerde yaygın kitlelere erişebilecek kapasiteler sunmaktadır. Bu aynı zamanda yine büyük şehirlerimizde yaşanan ses şebekesinin yoğun Internet kullanımı nedeniyle sıkışması problemini de aşmak için önemli bir seçenektir. Topluma bilginin kısıtsız olarak ve katlanılabilir bedelle ulaştırılması adına, çevirmeli bağlantı yerine sürekli bağlı kalma, bağlı kalındığı süreye oranlı erişim bedeli yerine de ulaşılan bilgi büyüklüğüne oranlı bedel uygulaması

[5] TBS-İletişim Altyapısı, 2002
[6] Directive 1999/64/EC ve Directive 2002/77/EC
[7] 28.03 2002 tarih ve 2002/117 sayılı Telekomünikasyon Kurulu kararı

değerlendirilmelidir. Bu yaklaşım, POTS ya da ISDN hizmeti ile verilememektedir. xDSL ya da Kablo hizmeti bu yaklaşımla hizmet sundukları için yeğlenmelidir.

Yukarıda sayılan ve kablo TV hizmetinden yararlanan illerimizde yaklaşık iki milyon haneye yetecek bir altyapı kapasitesi vardır. Nüfusa oranlandığında bu abone ve erişim potansiyeli oranları, AB ve ABD'de verilen Kablo TV hizmetlerinin erişim oranı ile kıyaslanamayacak kadar düşüktür. Ülkemizde, kablo TV, xDSL den sonra ses, veri ve görüntünün bir paket halinde sunumuna en kolay başlanabilecek altyapı olarak değerlendirilmelidir. Yüklü Internet kullanımı nedeniyle nüfusu yoğun şehirlerimizde yaşanan ses şebekesinin sıkışması problemi de kablo TV teknolojisinin Internet erişiminde yaygın biçimde kullanılması ile azalacaktır. OECD ve Avrupa'daki düzenleyici otoriteler tarafından hazırlanan raporlarda, geniş bant teknolojileri içerisinde xDSL ve KabloTV'nin belirleyici rolüne vurgu yapılmaktadır.

Uydu-Uzun Mesafe Taşıyıcı Teknoloji

Uydu üzerinden geniş bant Internet hizmeti için birden çok teknoloji kullanılmaktadır.

- *DTH* (Direct to Home) teknolojisiyle, kullanıcı, kendi tarafına konulan bir çanak antenle video hizmeti alabilmektedir. Ancak, kullanıcıdan merkeze doğru bağlantı (upstream) sağlanabilmesi için, çevirmeli ağ (dial-up) veya başka bir dönüş kanalına ihtiyaç vardır. Bu durumda, Internet kullanımı açısından önemli bir sorun ortaya çıkmaktadır. DTH hizmetini alabilmek için kullanıcı tarafında, çanak antenin yanı sıra sayısal set üstü cihazları gerekmektedir. Dolayısıyla DTH genelde, başka şekilde geniş bantlı erişim sağlanamayan konutlarda tercih edilen bir teknolojidir.

- *VSAT* (Very Small Aperture Terminal) teknolojisiyle, kullanıcıların isteklerine bağlı olarak tek veya çift yönlü geniş bant hizmeti sağlanabilmektedir.

Uydu teknolojileri, geniş alanlara rahatlıkla ulaşabildikleri, altyapı için kazı yapılması gibi güçlükleri içermedikleri için, çok önemli işletme kolaylıkları sunmaktadırlar. Ancak işletme ve ilk yatırım açısından, görece daha pahalıdır.

Bazı uygulamalarda uydu teknolojileri çevrimi tamamlamak için karasal hatlara bağlanmak zorunda olsalar bile tek yönlü bağlantıda, karasal hatların ulaşamadığı bölgelere rahatlıkla ulaşabildiği için önemi artmaktadır. Özellikle Türkiye gibi yüzeysel alanı geniş, topografik olarak çeşitli zorlukları olan ve altyapı sorunu yaşayan, üstelik teknoloji yarışında zaman kaybına tahammülü olmayan bir ülkede, uydu teknolojisi geniş bant hizmetlerde yerini alması gereken bir sistemdir.

Avrupa Birliği kendi dijital TV standardı olan DVB'yi, uydu yayınları için tanımladığı standardın ikinci versiyonu olan DVB-S2 üzerinde geliştirmeye çalışmaktadır. Bu yeni teknoloji ile taşıyıcı başına iletilen veri hızı yüzde 30 oranında artabilecektir. Tek noktadan çok kullanıcıya, tek yönlü yayıncılık için daha uygun olan uydu sistemlerinde bu teknoloji temelde yeni servislere yer açmaktan çok maliyetleri düşürücü yönde bir etki yapabilecektir.

Uydu sistemlerinin bazı avantajları şunlardır: Genel olarak uydu iletişiminin güvenirliliği yüksektir, sinyaller dünya atmosferini geçip uzaya çıktıktan sonra hemen hemen hiç bir zayıflama ile karşılaşmaz. Uydu iletişimi mesafeye duyarlı değildir. Fiyatlandırma da mesafe bağımlı değildir. Bölgesel bir altyapı gerekmediğinden özellikle uzak bölgelerde veya az gelişmiş bölgelerdeki uygulamalar (uzaktan eğitim gibi) için idealdir veya bazı koşullarda da tek çözümdür. Normalde bir uydu üzerinde 24 transponder bulunur. Her transponder 36 MHz.'lik bant genişliği sağlayabilir.

Uydu sistemlerinin önde gelen olumsuz yönleri ise yüksek ilk yatırım gideri ve sinyal gecikmeleridir. Gecikme ¼-½ saniye arasındadır. Özellikle ses iletişimini oldukça zorlaştırır. Bu yüzden iki-yönlü iletişim sistemlerinde uydu iletişiminden kaçınmaya çalışılır.

TT, uzayda üç noktada dört uydusu bulunan toplam 7 noktada da uydu yerleştirme hakkı olan önde gelen bir uydu işletmecisidir.

Sabit Kablosuz-Bir noktadan birçok noktaya geniş bant erişimi

Bu teknoloji içerisinde en bilinenleri LMDS (Local Multi-point Distribution Systems) ve MMDS (Microwave Multi-point Distribution Systems) dir. Bu teknolojilerin altyapısı ile mobil iletişim altyapısı arasında benzerlikler bulunmaktadır. Aralarındaki en belirgin fark ise daha yüksek frekans (LMDS 26-52 GHz, MMDS 2,5-3,5 GHz) ve bant genişliğinde hizmet sunmalarıdır. Sabit kablosuz teknolojiler genelde, karasal altyapının ulaşamadığı veya iyileştirmesinin yapılamadığı bölgelerde tamamlayıcı bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla bunlar geniş bant iletişim için hızlı çözüm arayan şirketler ve kurumlar tarafından tercih edilebilir.

LMDS mevcut SME'lerin ses ve veri iletişimini kolaylaştırmak ve ucuzlatmak için ya da GSM işleticilerinin 'backhaul' olarak istasyonlarını birbirine bağlamada önem kazanır. Farklı trafik protokollerine uyumlu olabilen LMDS teknolojisi evlerde kullanmaya elverişli değildir. O yüzden yaygın kullanımda tercih sırası yerel ağın paylaşımı ve kablo TV den sonra gelir.

Erişim ağında baz istasyonları, arzu edilen geniş bant hızlarını, belli bir kapsama alanı içerisinde verebilmektedir. Kullanıcı tarafına konulan donanımın ilk yatırım gideri yüksektir. Yukarıda belirtilen sebepten dolayı, bu teknolojiyle pazara giren işletmeciler, ekonomik açıdan zorluklar yaşamışlardır. Winstar, Teligent ve Sprint'in LMDS operasyonunu buna örnek olarak verebiliriz.

WLL sistemler iş modeli olarak değerlendirildiğinde MMDS sistemlerin LMDS sistemlere göre daha pozitif bir noktada olduğu değerlendirilmektedir. TK sabit kablosuz sistemler için LMDS frekanslarında düzenleme yapmayı planlamakta, TT'un kullanmakta olduğu 3,5 Ghz MMDS sistemleri için ise bir düzenleme yapmayı öngörmemektedir. Yukarıda özetlendiği gibi MMDS sistemlerin iş modeli LMDS sistemlere göre daha iyi bir noktadadır, dünya örnekleri incelendiğinde başarısız bir çok LMDS sistemleri atıl yatırım olarak durmaktadır. Mevcut lisanslama ile ülkemizde de atıl LMDS sistemleri oluşturma olasılığı mevcuttur, kurumun MMDS sistemlerine de izin verecek bir lisanslama yapması WLL teknolojilerinin verimli kullanımı anlamında önemli bir adım olacaktır. 3,5 GH'le ilgili olarak daha önce bu frekans aralığında Türk Telekomünikasyon A.Ş'nin yapmış olduğu yatırım bir engel olarak görülmektedir, ancak bu konu da 3,5 Ghz'de yapılmış olan yatırımın bir kısmının lisans alan işletmeciler arasında paylaştırılması yöntemi ile çözülebileceği değerlendirilmektedir.

CDMA 450

Doğu Avrupa ülkelerinde hızla yaygınlaşan bir yöntem ise 450 MHz. de NMT (Mobil telefon) için ayrılmış bandın, bir noktadan çok noktaya veri iletimi amacıyla kullanılmasıdır ve kısaca CDMA 450 olarak adlandırılmaktadır. GSM'in yaygınlaşması ile işlevini büyük ölçüde yitiren NMT hizmeti için birkaç frekans bırakılarak, kalan bant genişliği CDMA teknikleri ile 2 Mb/s abone hızında veri iletişimine olanak vermektedir. Böylece 3. kuşak (UMTS) hizmete sunulmadan önce, UMTS'de ulaşılabilecek hızların da üzerinde sabit veri erişimi sağlanabilecektir.

WLL-Kablosuz Abone Erişimi

Özellikle seyrek yapılaşmanın olduğu ve coğrafyanın zorlu şartlar ortaya koyduğu yerlerde uygulanmak üzere noktadan çok noktaya (point to multipoint) radyolar ile telsiz erişim (Wireless Local Loop – WLL), Türk Telekom'un başvurduğu abone erişim yöntemlerindendir. Ülke genelinde 90,000 kadar abone erişimini bu yolla sağlamaktadır. Gereksinmeye göre çok kısa sürede kurulabilen bu sistemlerle günümüzde, toplam 150,000 aboneye hizmet götürülmesi söz konusudur.

Kablosuz abone erişim teknolojileri içerisinde yer alan WDSL ise yüksek hızlı Internet hizmeti, kullanıcılara radyo spektrumu kullanılarak sağlanmaktadır. MMDS gibi sabit telsiz erişim teknolojileri bu hizmet çerçevesinde kullanılmaktadır. Kablosuz erişim teknolojileri gerek kolay kurulum gerekse kolay

kapasite arttırımı gibi konularda kablolu erişim teknolojilerine göre avantaj sağlamaktadır. WDSL yüksek hızlı Internet erişimi için televizyon antenlerinden daha küçük bir anten, iç ünite ve bu hizmeti veren bir hizmet sağlayıcı gerekmektedir. Bu sayede çevirmeli Internet bağlantısından kat kat daha hızlı Internet erişim sağlanabilmektedir. WDSL çözümleri ile kullanıcılara yüksek hızlı Internet erişimi, uzak ofis erişimi, e-ticaret için gerekli bant genişliği, video konferans ve Internet telefonu (ip telephony) gibi hizmetlerin götürülmesinde sağladığı kolaylıklar ile öne çıkmaktadır.

802.1, WLAN-Kablosuz Yerel Alan Ağları

802.11, IEEE tarafından Kablosuz Yerel Alan Ağları (Wireless Local Area Networks) için geliştirilmiş bir protokol ailesidir. 802.11 dört değişik tanımı içerir: 802.11, 802.11a, 802.11b ve 802.11g . Bunların hepsi Ethernet protokolunu kullanır. Medya paylaşımı için kullanılan yöntem ise CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance) 'dir.

Wi-Fi (Wireless Fidelity) olarak da adlandırılan 802.11b standardı 802.11'in geliştirilmiş halidir. 802.11'de phase-shift keying (PSK) adı verilen modülasyon tekniği kullanılırken, 802.11b'de complementary code keying (CCK) adı verilen modülasyon tekniği kullanılmaktadır. Böylece daha yüksek hızlarda çalışma imkanı sağlanabilmektedir. 802.11 orijinal standardından 5 kat daha fazla veri hızına ulaşarak saniyede 11 Mbit verinin iletilmesini mümkün kılar. 802.11b genellikle ofis ortamları, hastaneler, depolar ve fabrikalar gibi ortamlarda kullanılmaya oldukça uygundur. Özellikle konferans salonları, çalışma alanları ve kablo çekmenin tehlikeli olduğu noktalarda ağ bağlantısı sağlanması için uygun bir teknolojidir. Kısaca 802.11b, WLAN'lar mobilitenin gerekli olduğu ve orta hızlı ağ bağlantılarına ihtiyaç duyulan alanlarda kullanılır. 802.11 standartlarının diğer önemli özelliği de açık standart olmalarıdır.

802.11b standardında çıkılabilen en yüksek hız 11 Mb/s iken son olarak duyurulan 802.11g standardıyla kısa mesafelerde 54 Mb/s hıza ulaşmak mümkündür. Her iki standart da 2.4 Gb/s kullanılmaktadır.

802.11a standardı, 802.11b standardının hızlı ethernet karşılığıdır. Bu standartla birlikte veri iletim hızı 802.11b'ye göre 5 kat daha arttırılarak saniyede 54Mb/s'ye çıkarılmaktadır. 802.11b'ye benzer olarak bu standardın kullanım bulacağı alanlar, yüksek veri hızlarını gerektiren verilerin ve içeriğin iletilmesi gereken durumlardır. Her ne kadar 802.11a'nın hizmet kalitesine yönelik özellikleri henüz belirlenmemiş olsa da, sağladığı çok yüksek veri hızı doğru alanlarda kullanıldığında belli sonuçlar verebilir. Bu teknolojinin kullanılmasından en fazla yararlanabilecek üç kilit uygulama; erişim noktaları arasındaki kablosuz omurgalar, yüksek veri iletim hızına ihtiyaç duyan kurumsal kullanıcılar ve video dağılım sistemleridir. 802.11a'da yüksek frekanslar (5 ve 6 GHz) kullanılmasından dolayı kayıplar artmakta ve 802.11b'ye göre aynı mesafeye erişebilmek için daha fazla güç gerekmektedir.

802.11a 5 ve 6 GHz arası frekanslarda çalışır ve Orthogonal Frequency-Division Multiplexing (OFDM) adı verilen bir modülasyon tekniği kullanır. 802.11a ile 54 Mb/s hıza çıkabilmek mümkündür. Ancak daha çok 6, 12 ve 24 Mb/s hızlarda kullanılmaktadır.

802.11b/g ve 802.11a arasındaki en temel farklılık veri hızı ve kullandıkları frekanstır. Bu standartların farklı frekanslarda çalışmasından dolayı herbir standart için kullanılan teçhizat farklı yapıda olacak ve bunlar arasında bir uyumsuzluk görülecektir. Bundan dolayı 802.11b/g üzerinde çalışan mevcut bir sisteme sahip olan veya böyle bir sistem için yatırım yapan işletmeler için 802.11a çok da anlamlı bir alternatif olmayacaktır. 802.11b/g standardından 802.11a standardına erişim noktalarında ve alıcı sistemlerde yapılacak yükseltmelerle geçiş mümkün olabilir. Özellikle yüksek veri hızı gereken ve mevcut yapının yetersiz kaldığı noktalarda bu değişim anlamlıdır. 802.11a ve 802.11b/g herhangi bir sinyal çakışması göstermedikleri için aynı cihaz içerisinde bulunabilirler. Böylelikle herhangi bir ihtiyaç durumunda 802.11a teknolojisi mevcut 802.11b teknolojisine entegre edilebilir. 802.11b standardını kullanan cihazların kullanımı uluslararası kabul görmüştür. Ayrıca 2.4 GHz bandının küresel olması diğer bir avantajdır.

Kablosuz yerel ağlar iş yaşamında iş yaşamında iletişimi kolaylaştırırken, öte yandan kullanıcılara maliyet avantajı, verimlilik ve zamandan tasarruf sağlamaktadır. Yapılan araştırmalar WLAN kullanımı ile kullanıcıların günde ortalama 1,5 saate yakın bir süre ağa daha fazla bağlı kaldıkları gözlemlenmiştir. Bu sayede orta düzey bir yöneticinin zaman tasarrufu senede 12,000 $'ları bulmaktadır. Diğer avantajları ise çok kısa sürelerde kurulabilmesi, kablolama yatırımı gerektirmemesi ve işletiminin kolay olması olarak özetlenebilir.

Bu avantajları nedeniyle 802.11/WLAN dünyada çok hızla gelişen bir teknoloji olarak değerlendirilmektedir. Rakamlarla örnek verecek olursak 2003'de üretilen dizüstü bilgisayarların %35'i 802.11 destekli, 2006'da üretilecek olanların ise %90'ının 802.11 destekli olması beklenmektedir. In-Stat/MDR'nin yaptığı araştırmaya göre 2002 yılında 12,235 olan kablosuz Internet erişime sahip hotpot lokasyon sayısının 2007 yılında 145,000 olması beklenmektedir.

Genel olarak dünyada bu hizmet ya lisansız olarak verilmekte ya da ISP lisansı kapsamında değerlendirilmektedir. Konunun Telekomünikasyon Kurumu tarafından ISP lisansı kapsamında ele alınarak kısa zamanda sonuçlandırılmasıyla sektör olarak tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de son kullanıcıya hızlı Internet erişimi, mobil iletişimin verimlilik, zaman tasarrufu gibi avantajlarını sağlama imkanına kavuşmuş olmamızla beraber, ülkemizin yukarıda özetlenmeye çalışılan gelişme trendinin gerisinde kalmamış olması sağlanacaktır. Benzer şekilde TK 2004 iş planında bahsi geçen Katma Değerli Hizmetler için ek bir lisans çıkarılmasına gerek olmadığı, konunun ISP lisansı kapsamında ya da Veri İletimi Lisansı kapsamında değerlendirilmesi uygun görülmektedir.

TT, 30 kadar alanda deneme amaçlı Hot Spot noktaları kurmuştur. Havaalanları, alış-veriş merkezleri, limanlar, oteller, üniversiteleri içeren bu alanların sayısının yıl sonuna kadar 800'e çıkarılması planlanmakta ve bununla ilgili çalışmalar TT tarafından yürütülmektedir.

Yukarıda da özetlendiği şekilde sektörde etkin rekabet ortamının sağlanabilmesi için TT'nin yetkisi kapsamında kurup işletebildiği hot spot/WLAN hizmetlerinin sektördeki ISP'ler tarafından da verilebilmesi için konunun ISP genel iznine tabi tutularak WLAN hizmetleri alanında sektörün önü açılmalıdır.

Yeni gelişmekte olan bir teknolojiyi kullanan bu cihazların tasarım ve yazılımlarının ülkemizde yapılması hem iç Pazar için hem de ihraç etmek için önemlidir ve desteklenmelidir. Teknolojik ilerleme sadece teknolojiyi kullanarak değil daha çok teknoloji yaratarak elde edilmektedir.

Hücresel Erişim Teknolojileri-GSM, GPRS, EDGE, UMTS

GSM

İlk kez 1992 yılında Almanya ve Fransa'da hizmete verilen GSM (Global System for Mobile Communications) ilk sayısal hücresel sistemdir. 1978 yılındaki World Radiocommunication Conference'da alınan karar ile GSM için, 25'er MHz. genişliğinde iki farklı frekans bandı ayrılmıştır (890-915 MHz. ve 935- 960 Mhz.). Daha sonra 1800 Mhz için 75'er MHz.'lik iki bant daha GSM'e ayrılmıştır. (1710-1785 MHz. ve 1805-1880 MHz.).

ABD'de ise, FCC, 60'ar MHz genişliğinde (1850-1910 Mhz. ve 1930-1990 MHz.) iki bandı GSM şebekelerine ayırmıştır. Extended GSM 900 (E-GSM) için mevcut GSM frekans bant genişliğine ek olarak iki adet 10 MHz.'lik bölge ayrılmıştır.

Bir GSM şebekesi, üç alt sistemden NSS (Network Subsystem), Radyo Alt Sistemi (BSS-Base Station Subsystem) ve işletim alt sisteminden (OSS-Operation Subsystem) oluşmaktadır.

NSS; uçtan uca çağrı, abonelerin yönetimi, gezginlik, telli şebekeler (PSTN) ile ara bağlaşımdan sorumlu olan cihaz ve işlevleri içerir. BSS; radyo kısmına bağlantının yönetiminden sorumlu cihaz ve işlevleri içerir. Temel olarak BTS baz istasyonu, MS kullanıcı terminalleri ve BSC (Base Station Controller) ve

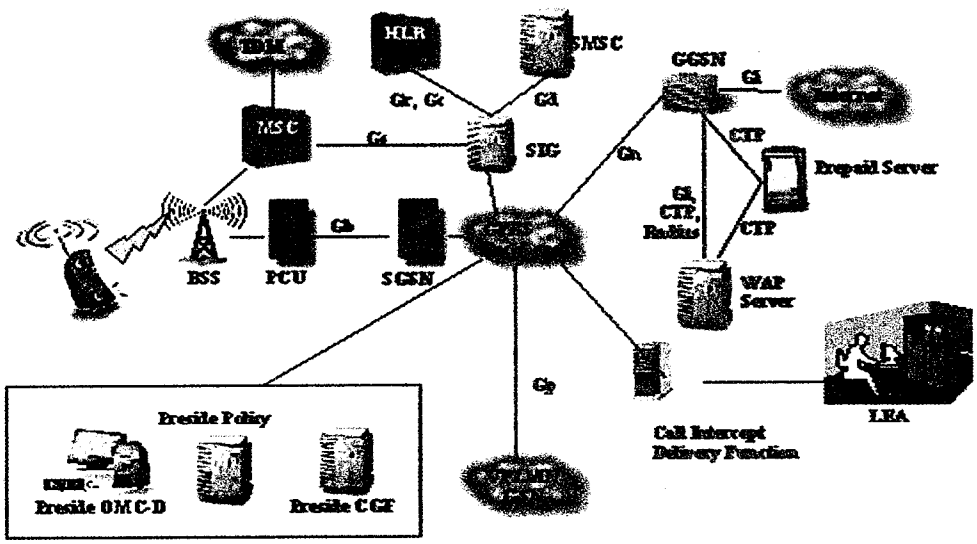
BSC ile NSS arasında bulunan TCU'dan oluşur. İşletim Alt sistemi (OSS) ise temel olarak NSS için İşletim ve Bakım Merkezi (OMC-S) ve BSS kısmına ilişkin (OMC-R)'dan oluşur, anahtarlama sistemindeki tüm cihazlara ve BSC'ye bağlanır. MS (Mobil Station) ise el terminali, SIM kart ve bataryadan oluşur.

Bir GSM şebekesinden beklenen özellik ve yararlar ise üstün ses kalitesi, düşük terminal ve hizmet bedelleri, yüksek seviyede güvenlik, uluslararası dolaşım (roaming), düşük güçle iletişim kurabildiği için küçük, hafif taşınabilir terminaller, yeni ve çeşitli hizmet ve şebeke özellikleri şeklinde sıralanabilir.

GPRS

GPRS (General Packet Radio Service) GSM radyo temelli bir paket radyo erişim teknolojisidir ve veriyi şebeke kaynaklarını daha verimli kullanılarak daha etkin bir şekilde iletir.

GPRS; GSM veri iletimindeki ilk devrim niteliğindeki gelişmedir ve paket anahtarlamalı radyo arayüzü üzerinden 100 kbit/s üzerinde hızlara ulaşılmasını sağlar. Böylelikle kullanıcılar yüksek hızlı uygulamalara telsiz şebekeler üzerinden erişebilirler. Kullanıcıların bu hizmetlerden yararlanabilmeleri için GPRS destekleyen uç birimlere (telefon) sahip olmaları gerekmektedir.



Şekil.1: GSM ve GPRS yapıları

GPRS ile GSM'in yapıları arasındaki temel farklılık, havadaki frekans özkaynağının kullanılma yönteminden kaynaklanmaktadır. GSM'de devre anahtarlamalı sistemlerdeki yaklaşım geçerlidir; her kullanıcıya bir zaman dilimi (time slot – TS) ayrılıp sürekli aynı TS kullanılırken, GPRS'de paket anahtarlamalı sistemdeki gibi, o an uygun bulunan herhangi bir TS veri yollama veya alma için kullanılabilir. Kullanıcının anlık iletişim hızı gereksinmesi için 1 ila 8 TS bir kullanıcıya tahsis edilebildiği için kanalların kullanımı esnek yapıdadır. Mevcut kaynaklar dinamik olarak birçok aktif kullanıcı tarafından paylaşılır ve frekans özkaynağı en etkin şekilde kullanılmış olur.

GPRS (General Packet Radio Services) ile ilk kez IP, bir GSM şebekesinin omurgasıyla gerçekten bütünleşmektedir. GPRS'in kurulması bir dizi yeni uygulamayı olanaklı kılmaktadır. Bu yeni uygulamalar gerçekleştirildikçe, bunlar şebekede gereken IP hizmetlerinin türünü etkileyecektir. GPRS, telsiz iletişim ile internetin bütünleştirilmesinde atılan ilk adımdır ve 3. kuşak sistemlere geçişin önemli bir basamağını oluşturmaktadır.

Ana şebeke mimarisi, devre anahtarlamalı sistemin tam olarak üzerine çatılacak (overlay) şekilde kurulmaktadır.

BSS olarak adlandırılan ve Base Station Subsystem kısmında GPRS'e ilişkin iki temel işlev bulunur. Baz istasyonlarında bulunan CCU (Channel Codec Unit); kanal kodlama işlevleri, radyo kanal ölçüm fonksiyonları, radyo yönetim fonksiyonlarından sorumludur. PCU (Packet Control Unit); radyo paket işleme (RLC / MAC, PCM sonlandırma, TRAU çerçeveleme)

Gb (Frame Relay interface, BSSGP protocol), paket anahtarlama şebekesi ile senkron radyo paket bağlaşımını sağlar. Ayrıca ana paket anahtarlamalı şebekede radyo erişim kısmı ile çekirdek şebekeyi bağlayan SGSN (Serving GPRS Support Node), GSM şebekesi ile haberleşmeyi CCS7 kanalları üzerinden sağlayan SS7/IP Sinyalleşme Ağ Geçidi (SIG) ve Internet ve dışarıdaki uygulamalara geçişi sağlayan GGSN (Gateway GPRS Support Node) birimleri bulunur. Tüm bu birimler bir ana şebeke yönetim sisteminde denetlenip, yönetilir.

EDGE

EDGE (Enhanced Data rate for GSM Evolution); orta hızlı mobil data hizmetleri vermek isteyen ve UMTS lisansı elde edememiş işletmeciler tarafından kullanılan ve GPRS kavramı içinde yer alan bir alternatif teknolojidir.

EDGE başarım (performans) ve etkin kullanımı arttırmak yoluyla bir çok kullanıcıya aynı radyo kaynağını kullanarak gelişmiş hizmetler verme olanağını sunar. EDGE; GSM modülasyon ve kodlama şemalarını yeniden belirler ve GMSK dan 8-PSK'ya geçişi sağlar. EDGE; paket anahtarlama tabanlı bir teknoloji olan E-GPRS'i (Evolution of General Packet Radio Service) kullanır ve teorik olarak her zaman dilimi (TS) için kapasiteyi 59,4 kbit/s'a çıkarır.

GSM ile karşılaştırıldığında aynı bant genişliğini kullanarak üç katı fazla bir veri hızı sağlamaktadır. Hem GSM, hem de GPRS için kullanılabilen EDGE; uç kullanıcıya GSM için TS' başına 28,8 kbit/s ve GPRS için de 48 kbit/s lik veri hızları sağlar. GPRS'de olduğu gibi, TS'lar birleştirilerek bir kullanıcı için 384 kbit/s lık veri hızlarına erişmek mümkündür.

EDGE, bu yüksek hızları ancak kullanıcı baz istasyona 100 metre kadar yakınsa sağlayabilir dolayısıyla kapsama, adacıklar şeklinde yayılarak yapılandırılır.

UMTS

27 Nisan 2000 tarihinde ilk kez İngiltere'de 5 operatöre verilen lisans sayısı bugün 34 ülkede 119'a ulaşmıştır. Küresel ekonomide telekomünikasyon kuruluşlarının son yıllarda beklendiği kadar gelişme gösterememesi, lisanslara kısa vadede uluslararası talep beklentisini azalmaktadır. Dolayısıyla önümüzdeki yıllarda yetkilendirmesi yapılacak olan 3.Kuşak Mobil İletişim Lisanslarının hazine için bir gelir kaynağı olarak görülmemesi gerekir. Talep analizleri sağlıklı yapılamaz ve "Ne olursa olsun" düşüncesiyle ihaleye çıkılırsa beklenen ciddi başvurular gerçekleşmeyebilir. Böyle bir durum yinelenirse, Türkiye'deki telekomünikasyon öz kaynaklarının (frekans, müşteri potansiyeli ve benzeri) değerine onarılmaz bir darbe indirilmiş olacaktır.

GPRS'de artışın içerik ve uygulamalara bağlıdır. Günümüzde ses dışı hizmetlere alışma, ısınma, bunları yaşam tarzımıza katma aşamasından geçmekteyiz. Eğer yanlış zamanlama ya da yetersiz kaynaklar nedeniyle bir kaza yaşarsak ve GPRS üzerinden sunulan hizmetler gelişmezse, ses trafiği sayesinde GSM'in varlığı tehlikeye girmeyecektir. Ama, benzer bir kaza UMTS'de yaşanırsa, tek başına ses iletişiminin UMTS'i ayakta tutması beklenmemelidir.

UMTS üzerinden verileceği öngörülen bir kısım uygulamalar, mevcut ileri teknolojili GSM şebekeleri (GPRS, HSCSD, EDGE) üzerinden belli (en çok 400 kb/s) bir hızda veriliyor olacaktır. UMTS'in bu uygulamalarda getireceği farklılıklar, özellikle iletim hızındaki artış, hizmet çeşitliliği, kalitesi ve kullanım kolaylıkları olacaktır.

UMTS'de rol alacak oyuncular Ağ Sunucuları (Network Provider), Hizmet Sunucular (Service Provider), Gölge İşletmeciler (MVNO–Mobile Virtual Network Operator) olacaktır. Ağ sunucular, gezgin iletişim ağının her türlü altyapı yatırımını yapan, radyo baz istasyonları, santralleri, kavşak santrallerini, kontrol ve yönlendirme merkezlerini kuran, iletişim hatları ve linklerini bizzat kuran ya da başka iletişim kuruluşlarından kiralayan, bütün bu altyapının bakım onarım ve işletimini sağlayan kuruluşlardır.

Hizmet sunucular, pazarlama ve satış faaliyetlerini yürüten, söz konusu altyapı üzerinde müşteriye yönelik çeşitli içerikli uygulamaları ve hizmetleri sunan, çağrı ve ücretlendirme merkezleri kuran, müşterinin kullanım bedellerini tahakkuk ettirerek bedelleri toplayan kuruluşlardır.

Gölge işletmeciler ise bir kısım hizmetleri, ya da bir bölgenin işletmesini hizmet sunucular adına /yerine üstlenen kuruluşlardır.

Ağ sunucuları, sağladıkları altyapı üzerinde bu hizmetlerin tamamını veya bir kısmını bizzat kendileri sağlayabilecekleri gibi hizmetlerin işletimini, niteliği ve kapsamına göre Gölge işletmecilere (MVNO), muhtelif hizmet sağlayıcı kuruluşlara, uygulama sunucularına (ASP), içerik sunucularına (content provider) ve içerik dönüştürücülere (Content aggregator) verebilir ve onlara kendi ağları üzerinde iş yapabilme olanağı sağlar.

İçerik sunucuları ise tüketicinin isteklerine uygun genel ve yerel içeriği barındıran ve sunan merkezler olarak pazarda yer alacaklardır. Burada tanımlanan altyapının birinci derecede tamamlayıcısı olarak üst yapıda yer alacak ve istendiğinde istenilen içeriği istenilen ortamda hizmet sunucularına yollayabilecek şekilde yapılanmaları gerekecektir.

Optik Abone Erişimi-LRE, Ethernet Uzantısı

LRE

LRE teknolojisi, işletmelerin mevcut telefon kablo ağını kullanarak yüksek hızlı veri iletişimine olanak sağlayan düşük maliyetli bir çözümdür. Uçtan uca 15 Mb/s bant genişliğine kadar destek verebilen LRE, yeniden kablolamanın zor ve pahalı olduğu uygulamalar için ideal bir çözüm oluşturur. Ethernet benzeri başarımla, 1,500 metre uzaklığa ulaşan LRE teknolojisi ile aynı anda ses, görüntü, video, IP telefonu gibi uygulamaların kolaylıkla gerçekleştirilmesi mümkündür.

İş merkezleri, hastaneler, siteler, üniversite yerleşkeleri (kampüs) ve fabrikalarda kolaylıkla uygulanabilen LRE çözümleri, Internet erişim hizmeti almak isteyenlere önemli bir seçenek oluştururken, Internet hizmet sağlayıcıları ve müşterilerine hızlı ve hesaplı erişim seçenekleri oluşturulmasını sağlar. Telefon kablolarını kullandığı ve Ethernet tabanlı olduğu için yüksek hızlı erişimi düşük maliyetle sağlayan, müşteri tarafında kullanılan CPE cihazlarında konfigürasyon gerektirmeyen, yerel alanda kullanılan "LRE switch" ile veri ağında, "POTS splitter" cihazlar ile kurulu telefon ve santral sistemine uyumludur. Uzaklık ile değişen hızlara sahiptir; 500 metrede 15 Mb/s, 1,000 metrede 10 Mb/s ve 1,500 metrede 5 Mb/s.

Hizmet sunucular, LRE ile çok çeşitli ve gelir yaratacak yeni hizmetleri müşterilerine sunabilirler. Bunlar arasında ses, görüntü ve verinin birleşik olarak sunulması, yüksek hızlı Internet, ısmarlama video (video on demand) yayını, IP telefonu, çoğul ortam uygulamaları, özel sanal ağlar (VPN), ofis verimlilik uygulamaları, uzaktan öğrenim gibi bir çok uygulama sayılabilir.

Ethernet uzantısı

Long Haul Ethernet diye de adlandırılan bu teknikte işyerleri ya da evlerin merkezi bir noktasına kadar fiber üzerinden ulaştırılan Ethernet hizmeti geleneksel Ethernet kablosu üzerinden bina/işyeri içerisinde dağıtılmaktadır. Bu teknik ile ses veri ve video hizmetleri sunulmaktadır. Bu tür uygulamalar Avrupa'da giderek yaygınlaşmaktadır.

Optik Ethernet

Günümüzde yerel ağlarda erişim için kullanılan en yaygın teknoloji "Ethernet"tir. Yakın zamana kadar "Token Ring" ile kıyasıya bir çekişme içinde olmasına ve teknolojik açıdan bazı eksiklikleri bulunmasına karşın, Ethernet bu yarışın galibi olarak çıkmıştır. Bilişim endüstrisi bu konuda önceleri farklı kamplara (100 VG–Fast Ethernet) bölünmüş olmakla birlikte, bir süre sonra pazar Ethernet'i seçmiştir.

Önceleri eşeksenli (koaksiyel) kablolar üzerinde kullanılabilen ve 10 Mbit hızında çalışan bu teknolojide ilk gerçek devrim çift bükümlü kablolar (UTP) üzerinde uygulanması ile başladı. Daha sonra teknolojik gelişmeler doğal olarak Ethernet 'e de yansıdı. Özellikle anahtarlanan Ethernet (Switched Ethernet) ile yeni bir sayfa açıldı. Bu şekilde özellikle Ethernet ağların oluşturulmasında yaşanan ölçeklenebilme sorunu da aşılmış oldu. İstenilen büyüklükte ağların oluşturulabilmesi de mümkün kılınmış oldu. Network endüstrisindeki ivme o kadar büyük oldu ki, endüstri, sunucuların gereksinimden çok daha fazlasını verebilen ürünler pazara çıkarmaya başladı. Sırasıyla Fast Ethernet, Gigabit Ethernet ve en son olarak da 10G (10 Gigabit) Ethernet hızlarına erişildi.

Ethernet, yerel alan ağlarda iş istasyonlarını ve sunucuları ağa bağlamak için basitliği, yaygınlığı ve maliyet-etkinliği açısından tercih edilmektedir. Ancak uzun mesafe çözümlerde (WAN), kullanıcıların şebekeye çıkışları hızı düşmektedir. Kullanıcılar her ne kadar 100 Mit hızında bağlantılara sahip olsalar bile esas şebekeye olan bağlantıları kilobit düzeyinde olmakta ve bu yüzden bir darboğaz yaşanmaktadır. Ayrıca, yönlendirici bağlantıları için hizmet uyarlamasının (Ethernet- > Frame Relay gibi) yapılması gerekmekte ve geniş alan ağlar üzerinden kurulan bağlantılarda da bu nedenle başarım (performans) düşüklüğü yaşanmaktadır.

Optik teknolojinin güvenilirliği ve sağladığı olağanüstü mesafelerde çalışabilme özelliği ile Ethernet teknolojisinin basitliği ve yaygınlığını birleştirildiğinde, optik ortamda ve dolayısıyla çok büyük uzaklıklarda da çalışabilen bir Ethernet (Optik Ethernet) sistemi elde edilebilir. Optik Ethernet hem Ethernet'i sadece yerel ağ teknolojisi olmaktan çıkarıp geniş alan ağa uzatılabilmekte; hem de Ethernet'in yaygınlığından ötürü maliyet–etkin bir çözüm ortaya konulabilmektedir

Optik Ethernet ile bilgiler herhangi bir dönüşüme uğramadan kendi yapılarında taşındığından çok daha verimli bir ağ yapısı ortaya çıkmaktadır. Özellikle Ethernet'in 10 Mb/s , 100M/s, 1 Gb/s ve son olarak 10 Gb/s hızları ile ölçeklenebilme sorununa da çözüm getirilmektedir.

Mevcut yerel ağın bir uzantısı olarak düşünüldüğünde, Optik Ethernet kullanılan bir ağı yönetmek, bir yerleşke (kampüs) ağını yönetmekten farksız olacaktır.

Ethernet bütün dünyada kabul edilen standart haline gelmiş bir protokol olduğundan farklı firmaların ürünleri arasındaki birlikte çalışabilme (interoperability) olanağı çok yüksektir. Optik Ethernet, Ethernet temelli olduğundan yeniden öğrenilmesi gereken bir teknoloji değildir. Bu durumun personel açısından olduğu kadar eğitim bütçeleri açısından da yararı yadsınamaz.

TT tarafından Ankara ve İstanbul'da test amaçlı olarak kurulan Metro Ethernet şebekesi yapılan ihale ile kurumsal kullanıcıların hizmetine daha yaygın şekilde sunulması için çalışmalar tamamlanma aşamasındadır. Metro ethernet pazarında rekabetin sağlanması, ISS'lerin pazarda gecikmemesi için konu ile ilgili düzenlemelerin acilen bitirilmesi önem arz etmektedir. Düzenlemeler bitirilene kadar da TT'nin test dışında hizmete başlamaması sektörde rekabetin tesis edilmesi için önem arz etmektedir.

ISDN

ISDN, Avrupa'da büyük oranlarda hizmete sunulmuştur. Ülkemizde 30,000 kadar kurulu ISDN olanağı bulunmakta, ancak 1,000 kadar abone bu hizmetten yararlanmaktadır. ISDN, aboneye ve merkeze doğru eş hızda bir sayısallaşma olanağı sunmaktadır. Türkiye'de 16 kb/s hızındaki veri kanalı veri ağına çıkmamakta ve "sürekli bağlı kalınan, alınan ya da gönderilen paket sayısı üzerinden ücretlendirilen" bir bağlantı sunulmamaktadır. Aboneye iki adet 64 kb/s hızındaki "B" kanalı sunulmaktadır.

Bir ISDN uç birimi (NT–Network Terminator) 8 geleneksel telefon makinesi ya da bilgisayarı doğrudan destekleyebilmektedir. Uç birime bağlı telefon makineleri kendi aralarında ücretsiz olarak görüşebilmekte, dışarıdan arandıklarında ise son hanesi değişik numaralarla doğrudan aranabilmektedirler. Bu olanak, bir kurumsal santral (PBX–Private Branch Exchange) görevine eşdeğer olduğundan küçük işletmelerde ISDN kullanmak yapılan yatırımı kısa zamanda geri öder duruma gelmektedir. 7-8 kişilik küçük işletmelerin ISDN kullanmaları birkaç açıdan maliyet düşürücü etkiye sahiptir. Hem merkeze doğru hem de aboneye doğru 64 kb/s (56 kb/s modemlerde merkeze doğru hız 34 kb/s'dir) eşit iletim hızı, bilginin tüketildiği kadar üretildiği bu işletmeler açısından önem taşımaktadır. Ayrıca ISDN kullanan bir küçük işletmeye ayrı bir santral alma gereği ortadan kalkmakta ve bu işletmenin bilgisayar yerel ağ gereksinmesi de karşılanmış olmaktadır.

Ses İletişimi-VoIP

Çoklu veri ve ses "network"lerini "network bazlı" bir tek Internet Protokolü (IP) üzerinde birleştirmenin yararları gün geçtikçe daha iyi anlaşılmaktadır. Paket anahtarlamalı şebekeden sunulan IP paketleri ile içeriği yani kodu ve protokolü değiştirilmek suretiyle iletilen ses hizmeti ile devre anahtarlamalı şebekeden sunulan ses iletimini içeren telefon hizmetinin maliyet açısından kıyaslamasını yapmak amacıyla, geliştirilen modellemede IP üzerinden ses iletiminin anahtarlama ve transmisyon maliyetinin devre anahtarlama şebekeden yüzde 38 daha ucuz olduğu görülmektedir.

VoIP, her türlü enformasyonun -ses, veri, video- tek bir IP şebeke altyapısı kullanılarak, aktarılmasıdır. VoIP sistemlerinde, anolog ses sinyalleri, dijitale çevrilir ve dijital IP veri şebekesi üzerinden zincir paketler halinde transfer edilir. VoIP, sesi sıkıştırmak ve dijital IP paketleri haline dönüştürmek için kullanılan ağ geçidi (gateway) bu paketlerin IP şebekesi üzerinden gönderilmesinde kullanılır. İkinci bir ağ geçidi ise, ses paketlerini doğru düzene koyar, sıkıştırılmış verileri açar, ve ses paketlerini tekrar mevcut telefon cihazlarıyla alınabilecek ses sinyalleri haline dönüştürür.

2.7. SONUÇ YERİNE:

BİLGİ TOPLUMUNA YÖNELİŞTE VİZYON VE HEDEFLER

Temel eğilimler, itici güçler dünyadaki değişiklikleri ve gelişmeleri belirleyecek etkenlerdir. Temel eğilimlerle itici güçlerin belirlenmesinin amacı; sektörel senaryoları ve stratejik amaçları, belirlenen eğilimler ve güçler ışığında oluşturmaktır. Katılımcı, şeffaf, toplumsal ihtiyaç ve taleplere odaklı, bilimsel verilere dayalı bir politika oluşturma-düzenleme süreci ve sürecin devamında gelen ölçme ve değerlendirme çalışmaları, bilgi toplumunun gereksinim duyduğu düzenleme ortamını yaratacaktır. Düzenlemelerin belli bir sistematik dahilinde uygulanabilir kılınması ise siyasal kararlılık ve toplumsal birlikteliği gerektirir.

Bu dönüşüm sürecinde bilgi toplumunun ulusal ölçekte yapılanması, ulusal dinamikler kadar uluslararası ortamın dinamikleriyle de ilişkilidir. Bu açıdan bakıldığında, telekomünikasyonu alanını ilgilendiren Ticaret ve Hizmetler için Genel Sözleşme (General Agreement on Trade and Services-GATS) ve Telekomünikasyon için Temel Sözleşme (Basic Agreement on Telecommunications-BAT)[8] önem taşımaktadır.

Her iki sözleşmede de üye ülkelerdeki düzenleyici otoriteler için tam rekabeti sağlayıcı, tarafsız ve saydam olabilmenin koşulları sıralanmıştır:

- Rekabetin güvence altına alınması,
- Ara bağlantılar,
- Evrensel hizmetler,
- Lisansları verirken göz önünde tutulan kriterlerin herkes tarafından bilinmesinin sağlanması,

[8] http://www.itu.int/newsarchive/press/WTPF98/WTORefpaper.html

- Tarafsız düzenleme,
- Kıt kaynakların dağıtılması ve kullandırılması.

Uluslararası ilişkiler açısından bakıldığında uluslararası sözleşmelerin ve üye olunan uluslararası örgütlerin sağlayacağı kazanımların belli maliyetleri olacaktır. Ancak ulusal çıkarlar konusunda kararlı ve tutarlı çabaların bu maliyetleri karşılayabildiği de gözden kaçırılmamalıdır. Örneğin, bu tarz bir tutum, pek çok ülkede olduğu gibi yabancı sermayeyi Türkiye'ye çekmekte, Türkiye'de yerleşik üreticilerin dünya pazarında hak ettikleri yeri bulmalarında yeni açılımları gündeme getirebilir; başta telekomünikasyon sektörü olmak üzere sorunlu sektörlerin akılcı-şeffaf bir serbestleşme süreci yaşamasında katkıda bulunabilir.

Uluslararası rekabetin acımasız kuralları yüzünden çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye'de de ekonomi kronik olarak bir darboğazda seyretmektedir. Bu da ister istemez telekomünikasyon sektöründe de serbestleşme yönündeki canlılığı kırmaktadır. Oysa dengeli, rekabetçi, kayırmacılıktan uzak, gelişmeyi sürekli kılacak yönde yapılandırılacak bir serbestleşmeyle üretimi, yatırımı ve isdihdamı arttırmak, yabancı sermayeyi Türkiye'ye çekmek, son kullanıcının kaliteli ve ucuz hizmetin ulaşmasını sağlayan, adil bir rekabet ortamını yaratmak mümkün olabilecektir. AB ile pazar ekonomisini yıllardır benimseyen Türkiye arasında 1 Ocak 1996 tarihinden bu yana yürürlükte olan Gümrük Birliği Anlaşmasının dışsatımı olumlu yönde etkilediği gözden kaçırılmamalıdır.

Teknolojik boyuttan bakıldığında ise BT ve telekomünikasyonun yakınsama sonucunda ortaya çıkan hizmet ve ürünlerden yararlanmak isteyen tüketicilerin gereksinimlerini ucuz, etkin ve kolay biçimde karşılamaktır. PC-Internet, kablosuz iletişim, etkileşimli TV yayıncılığı, uygulama programcılığı gibi sektörler daha şimdiden birbirleriyle etkileşimli olarak hizmet verebilmektedir. Bu ve benzeri sektörler genişlerken birbiriyle de örtüşmeye başlamış, bu arada yeni oyunculara da gereksinim olduğu ortaya çıkmıştır. Bir anlamda yeni fırsatlar ortaya çıkarken, yeni tehditler de gündeme gelmeye başlamıştır.

Gerek küresel-ulusal boyutta gerekse BT boyutunda yaşanan temel eğilimler ve bunlara yön veren itici güçler, bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde yol haritasının ya da vizyonun belirlenmesinde önem taşıyan hedef ve politikaları da büyük ölçüde belirleyici niteliktedir. Dolayısıyla ulusal iletişim altyapısının yapılandırılması ve canlılığının korunarak süreklilik kazandırılması yaratıcılık, yenilikçilik ve girişimciliğin öne çıktığı, sürdürülebilir kalkınmanın sağlandığı ve bunun da insani gelişme boyutunun dışlamadan gerçekleştirildiği, BT'nin toplumsal yaşamın da altyapısı haline geldiği, tüm bireyler için bu altyapının erişilebilir, paylaşılabilir olduğu Türkiye vizyonuna da gerçekleştirilebilme şansı tanıyacaktır.

Kullanıcılara Dönük İletişim Altyapısı ile Bu Altyapının Kullanım Bilgisinin Geliştirilmesi

Bilgi toplumuna dönüşüm hedefine ulaşılabilmesi için, tüm toplumsal kesimlerin BT'ye eşit ölçülerde erişiminin sağlanması ve eşit kullanım olanaklarının oluşturulması gerekmektedir. Bunun için tüm kullanıcıların, ödenebilir ve karşılanabilir ücretler ile BT'ye erişiminin sağlanması, gelir düzeyi düşük, az gelişmiş bölgelere de BT olanaklarının taşınması önemlidir.

BT kullanımı salt hizmet sunucular tarafında değil, kullanıcı tarafında da gerekli yazılımlar ile birlikte kişisel bilgisayar ve modem olarak tanımlanabilecek asgari ölçekte bir iletişim altyapısını gerektirmektedir. Toplumun geniş bir kesimi için halen bunları edinmek, güncel yapıda tutmak güçtür. Bu güçlükleri yoğun olarak yaşayan kesimlere yönelik olarak, uygun koşullarla alım kampanyaları gibi kullanıcının altyapı edinmesini kolaylaştırıcı ve okul gibi kamu alanlarının çalışma saatleri dışında halka bu amaçla açılması gibi kurulu altyapının daha verimli değerlendirilmesine yönelik önlemler üzerinde çalışılmalıdır.

Kullanıcıların, Internet ortamına erişimine, bu ortamın alışılagelen iletişim ortamlarından faklılıklarını göz önüne alarak, geniş bir kullanım bilgisi edindirme programı yürürlüğe konmalı, bu program kamu ve özel sektörün işbirliği ile bir tür "BT okur-yazarlığı" kampanyası gibi organize edilmelidir. Bu yöndeki eğitimsizliğin, insanları yeni teknolojilere karşı güvensizliğe ittiği, enformasyon toplumuna geçiş sorunlarını ağırlaştırdığı unutulmamalıdır.

BT alanında sadece kullanıcı durumunda kalmayıp, üretici durumuna geçebilmeleri için, bu teknolojileri üreten ve geliştiren yerli firmaların desteklenmesi gereklidir. Yerel ve yerli içerik ile geliştirilen teknolojilerin, toplumun geniş kesimlerine ulaştırılması ile BT kullanılabilirlik oranı yükseltilmiş olacaktır. Bu çerçevede, anadilde içerik oluşturulmasının teşvik edilmelidir.

BT kullanım bilgisini geliştirme yönünde hızla yol alınabilmesi için "ses ve dokunma kontrollü", kullanımı kolay, basit ve ucuz BT'nin geliştirilmesi için uluslar arası bir işbirliği olanağını da düşünülerek, gerekli kaynakların yaratılması gerekmektedir.

Türk Telekom'un sahip olduğu uydu ve kablo erişim olanakları dikkate alınarak, uydu teknolojisinden, iletişim altyapısının kullanıcılara dönük hizmetlerin daha uygun şartlarda sunulmasında, bilgi aktarımının ve Internet kullanımının yaygınlaşmasında, e-uygulamaların etkinleştirilmesinde yararlanmak üzere projeler geliştirilmeli ve bunlar kamusal hizmetin bir parçası olarak özellikle sınırlı olanaklara sahip toplumsal kesimlerin ihtiyaçları gözetilerek hayata geçirilmelidir. Bu noktada e-İmza uygulamasının bir an önce etkin bir şekilde devreye sokulması gerekmektedir.

Türkiye'de en çok 2010 yılına kadar yurttaş/kamu ilişkilerinin en az yüzde 30'u e-Devlet yoluyla gerçekleştirmelidir. Bunu için uluslararası fonlardan yararlanma olanakları sonuna kadar kullanılmaya çalışılmalıdır. Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin dahil olduğu "e-Avrupa+" ve Türkiye'de çalışmaları sürdürülen "e-Türkiye" girişiminin başarıya ulaşması yanında "kullanıcı dostu" ortamın yaratılması ve ulusal bazda "sayısal uçurumu" kapatmaya yönelik çabaların başarıya ulaşması açısından bu hedef büyük önem taşımaktadır.

Eğitim-öğretim alanında yapılan yatırımları yaşama şansı bulabilmesi yanında kullanıcıların eğitimi açısından katlanılabilir bedeller üzerinden yapılacak yazılım desteği, BT kullanımının yaygınlaşması ve ekonomiye katkısı açısından da olumlu bir etki yaratacaktır.

Bilgi toplumunu anlama ve bilinç oluşturma amacıyla üniversitelerarası yoğun işbirliklerinin teşvik edilmesi, uzaktan eğitim projelerinin geliştirilmesi ve öneminin vurgulanması yerinde olacaktır.

BT alanında gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin mali kaynaklarının yetersiz kalması nedeniyle bilişim teknolojileri üretiminde ortaklıkların teşvik edilmesi ve güç birliğine gidilmesi gerekmektedir. Özellikle telekomünikasyon teknolojileri konusunda ortak çalışmalar yapılmalı ve proje üretimi teşvik edilmeli, üretilen projeler desteklenmeli, bu alanda kullanılan teçhizat ve kablo imalatı, montajı, işletmecilik konusunda görüş alış-verişine uygun zemin oluşturulmalıdır.

Altyapının Desteklenmesi-Finansman Katkısı

Gelişmekte olan ülkelerdeki toplumsal gelişme projeleriyle ilişkili olan iletişim donanım ve hizmetlerinin bir bölümünün karşılanması için küresel iletişim fonu oluşturulmalıdır. Birleşmiş Milletler organları, DTÖ, OECD, ITU vb. uluslararası kuruluşlarla, bunların bölgesel temsilcilikleri bu fonun oluşturulmasından katkıda bulunmalıdır.

Yatırımın güç olduğu, yatırımcı açısından çekici olmayan yörelere altyapı kurulmasında finansman problemi ile karşı karşıya kalınmaktadır. Bu problem bazı hizmetlerin sağlanması için ilgili bakanlığın yeterli bütçeyi bulamaması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bu arada IMF'ye verilen taahhütler doğrultusunda fonların kaldırılması da bu yapıyı güç duruma sokmuştur.

Dolayısıyla bu probleme karşı şeffaf, hakkaniyetin gözetildiği, bütçe kesintilerinden etkilenmeyecek, uluslararası kalkınma fonlarından yararlanabilecek, dahası bilgi toplumuna yönelik kalkınma finansmanında uzmanlaşma sağlayacak yeni ve sürekli bir fon mekanizması kurulması uygun bir çözüm olacaktır.

Bu çözümün vatandaşlarımızın yaşamında bir iyileşmeye yol açması için kırsal alanlarda her topluluk için en geç 2010 yılına kadar bir BT merkezi kurulmalı ve oluşturulan bu fondan yararlanılmalıdır.

BT ile sağlanan ürün ve hizmetlerin kullanıcılara ulaştırılması için gereken yatırım önceliği, teşvik ve benzeri uygulamaların hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Karar Alma Süreçlerine Yatırım-Düzenleme Politikalarını Biçimlendiren Tarafların Etkin Katılımı ve İşbirliği

BT yatırımları iyi yönetildiğinde büyük maliyet ve kalite avantajları sağlayan, tersi durumda ise başka tür yatırımlarda olmadığı kadar kaynağın heba edilmesine yol açan projelerdir. Bu özellik, BT ile verilen hizmetlerin, pek çok başka alana göre altyapısı, hizmetleri, kullanılan donanım ve özellikle yazılım sistemleri ile daha tümleşik olması ve daha yüksek teknoloji gerektirmesinin yanı sıra sosyo-ekonomik yanlarıyla daha etkileşimli olması gereğinden kaynaklanmaktadır.

Bilgi toplumu hedefi doğrultusunda kamusal bilinç oluşturulması, hedeflerin net bir şekilde belirlenerek uygulama kademesindeki yöneticiler tarafından benimsenmesinin sağlanması.

BT yatırımlarının iyi yönetilmesi, bu yatırımları biçimlendiren tarafların gelişmeleri yakından izleyebildiği, görüş alış-verişinde bulunabildiği iletişim altyapısının kurularak, işlerliğinin sağlanması önemlidir.

İletişim Altyapısının Ulaşılabilirliğinin Arttırılması İçin Yeni Kanalların Oluşturularak Devreye Sokulması

Halihazırda kurulu olan yerel örgütlenmeler BT sayesinde, iletişim altyapısı üzerinden çeşitli hizmetleri topluma sunabilmek için uygun araçlara kavuşmuşlardır. Bu olanakları daha etkin hale getirebilmek için var olan iletişim altyapısının atıl kaldığı fiziki ortamlar kullanıcıların yararlanabilecekleri alanlar haline getirilmelidir. Fransa'da belediyelerin yerel servis sağlayıcı, Kanada'da postanelerin birer Internet café'ye dönüştürülmesi bu yöndeki olumlu uygulamalardır.

Bankaların otomatik para çekme makineleri için kurulu altyapı yanında televizyon gibi özgün amaçları farklı teknik araçların da altyapının ulaştırılması çerçevesinde değerlendirilebilir.

Özellikle kırsal bölgelerde, posta dağıtım merkezlerinde bilgisayar ve yazıcılar kurularak buralarda haberleşmenin e-Posta üzerinden yaygılaştırılması yanında tarım, hayvancılık, sağlık, teknik bilgi isteklerinin de bu haberleşme üzerinden sağlanması yeni bir kanal olarak devreye sokulabilir.

Çoklu-Ortam Hizmeti Veren İletişim Ağlarının Sayısal Uçurum İçin Devreye Sokulması

BT, insanlığa her geçen gün gelişen, zenginleşen ürünler ve hizmetler sunmaktadır. Ancak bunlardan yararlanabilme koşulları fiyat yüksekliği ve işletilmesinin uzmanlık gerektirmesinden ötürü gelir düzeyi yüksek ülkelerde bile kısıtlı olabilmektedir. BT kullanımındaki bu dengesizlik gelir düzeyi daha düşük ülkelerde büyümekte, evrensel erişimin sağlanmasına rağmen sayısal uçuruma yol açmaktadır. Sayısal uçurumun kent ve kırlarda oluşmasını engelleyecek politikalar geliştirilmelidir. Bu politikalar hem bireysel hem kurumsal (sağlık, eğitim vb hizmetler açısından) anlamda sayısal uçurum oluşmasını engelleyecek, kurum-kuruluşlar arasında bilgi-alışverişini destekleyecek biçimde uygulanmalıdır.

Kültürel, sosyal ve teknolojik mirasın korunabilmesi için, yeni eski tüm belge ve bilgilerin sayısal ortama aktarılmalı ve uzun süreli erişilebilirlik sağlanmalıdır.

Yerel ve merkezi yönetimin bütünleşmesi, e-Kimlik, ulusal bağlantı sistemi gibi uygulamaların devreye sokularak geniş toplum kesimlerini, bu arada da özellikle özürlü ve yaşlı bireylerin bilgi toplumu yaşantısına eşit biçimde katılabilmelerinin sağlanması. Bu itibarla kadınlar ve gençler için belirli fırsatlar ve imkanlar oluşturulurken özürlü ve yaşlıların da dikkate alınması gerekmektedir.

Uygun İş Modelleriyle İletişim Altyapısının Geliştirilmesi

Bilgi toplumu beraberinde çeşitliği, çok yönlülüğü öne çıkaran iş modellerine yönelimi de getirmektedir. Altyapı sorunlarının aşılmasında önde gelen çözüm yöntemlerinden bir, hukuksal ve yönetimsel

düzenlemelerle birlikte, yenilikçi modellerinin uygulanmasıdır. Altyapının ortak kullanımını sağlayan donanımlar bu yönde devreye sokulmalıdır.

İşlevselliği öne çıkaran, bilgi toplumu insanını yaşam boyu eğitim çerçevesinde toplumsal yaşama etkin bir şekilde dahil eden, iletişim altyapısının toplumsal yapının kenarında, kıyısında kalmış bölgelere taşınmasını sağlayan, hizmet zenginliği sunan iş modellerini teşvik eden hukuksal ve yönetimsel düzenlemeler yapılmalı, bu düzenlemelere finansman desteği sağlanmalıdır.

Telekomünikasyon alanının düzenlenmesinde ve özelleştirme politikaları konusunda uluslararası bilgi ve tecrübe paylaşımı hayata geçirilmelidir.

Telekomünikasyon alanında Türkiye'nin yakın çevresindeki bölge ülkeleriyle telekomünikasyon alanında kullanılan donanımların üretimi, montajı ve işletmeciliği konusunda ticari işbirliğinin geliştirilmesi gereklidir. Bu işbirliği iletişim altyapısı alanında, bölgesel ağlar ve piyasalar oluşturularak desteklenmelidir. Kamusal erişime de açık bu ağlar, enformasyon toplumunun yaratılmasında ortak sinerji merkezleri, ortak bilgi havuzları olacağı gibi bölgesel rekabetin arttırılmasına da olanak sağlayarak BT alanında verilen hizmetlerin kalitesini yükseltecektir.

Bilgi toplumuna yönelişte uygun hukuki yapılanmanın gözetilmesi

- Bilgiye erişim özgürlüğü, bilgi toplumuna dönüşümün temel yapı taşıdır. Bu yüzden, bilgiye erişim hakkının anayasa düzeyinde tanımlanması demokratik hukuk devletinin, düşünce ve ifade özgürlüğünün bir gereği olarak, temel hak ve hürriyetler kapsamında kabul edilmelidir.
- e-İmza, e-Ticaret, e-Üretim, vergilerin elektronik ortamda toplanması, bilgi-şebeke güvenliği, gizlilik, fikri mülkiyet-tüketici hakları, cinsiyetçi-ayrımcı yaklaşımların ortadan kaldırılması, gençlerin ve çocukların yasa dışı ve zararlı içerikten korunması, bilişim suçlarına ilişkin uzmanlık mahkemelerinin kurulması ile ilgili hukuki yapılanmanın yeni yargı reformu içerisinde yerini alması sağlanmalıdır.

Sonuç olarak ülkemiz, yirmi yıl önce telekomünikasyon sektöründe serbestleşmenin ilerlememiz için önemli olduğunu görmüş ancak uygulamaya geçememiştir. Bu sebepten telekomünikasyon pazarlarını serbestleştiren ülkelerde meydana gelen başdöndürücü teknolojik gelişme bizi sadece geriden gelen bir tüketici durumunda bırakmıştır. Bu konumdan kurtulup üretici konumuna geçmemiz ancak vakit geçirmeden telekomünikasyon sektörünü rekabete açmakla olacaktır.

Üniversitelerimizin yetiştirdiği beyinler bugün başka ülkelerde araştırma, geliştirma ve üretim yaparak o ülkelerin refahına katkıda bulunmaktadırlar. Biz ise telekomünikasyon sektörünü özel teşebbüse açmakta geciktiğimizden ithal mallarını satın alıp kullanmaktan ileri gidememekteyiz. Bugün alınacak cesur kararlarla biz de üretici olabiliriz. Henüz çok geç değil. Fakat, bu kararları hemen almazsak gittikçe derinleşmekte ve genişlemekte olan teknoloji uçurumunun iyi tarafına atlamamız mümkün olmıyacaktır.

Hükumetimizin dış ilişkiler ve enflasyon alanlarında ki cesur, yapıcı ve başarılı uygulamalarını telekomünikasyon sektörünün serbestleşmesi ve müteşebbislerimizin önünün açılması konularında da en kısa zamanda hayata geçirmesi gerekmektedir.

Yerli Üretim (ARGE) Katkı Payının Artırılması

Teknoloji geliştirme ve yenilikler, ülkemizdeki sanayi ve bilişim kuruluşlarının gerek ulusal gerekse de uluslararası pazarda rekabet avantajı kazanmaları ve sürekli büyümeyi sağlayan en önemli güç ve araçtır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin belirleyici olduğu yeni ekonomik ve politik koşullarda küresel rekabet, doğal kaynaklar ya da ucuz işçilikten çok, teknoloji geliştirmeye ve yeniliklere dayanmaktadır.

Türkiye'nin ekonomik açıdan güçlenebilmesi için çözüm yolu teknolojik olarak üstün özelliklere sahip, kaliteli, dünya standartlarında, katma değeri yüksek ürünler üreten bir sanayi yaratması, yerel/yerli içerik, yazılım ve donanım üretiminin arttırılması ve böylece küresel pazarda yerini almasından geçmektedir.

Teknolojik yenilikler ve buna bağlı teknolojik ilerleme, sürdürülebilir ekonomik büyüme, gelişmiş ülkeleri yakalama ve toplumsal refaha ulaşmak için şarttır. Bunun lokomotifi sanayi kuruluşlarıdır. Devlet de bu konuda düzenleyici ve teşvik edici role sahiptir.

Türkiye'nin, hem günümüzde rekabetçi ortamı yaratabilmek hem de 2004 yılında telekomünikasyon piyasasında gerçekleştireceği serbestleşmeyi sağlıklı bir şekilde oluşturabilmek için Avrupa'daki uygulamalara ayak uydurması önem ve öncelik taşımaktadır.

Hizmet sektörünün yeni fiili eski yasal tekel olan TT teklinden kurtarılarak yeni teşebbüslere açılması ülkemizde üretim yapılabilmesi için şarttır.

Yeni işletmeciler verimli çalışmak zorunda olduklarından kendi yazılımlarını geliştirmekte, en ekonomik olacak sistemleri kurabilmek için araştırma yapmaktadırlar. TT ise ARGE yapmak gibi bir gereksinimi yoktur. İleri ülkelere baktığımızda eskiden tekel olan telekomünikasyon işletmecilerinin ciddi çalışan laboratuvarları, hatta üniversiteleri olduğunu ve buralarda bulunan, geliştirilen teknolojilerin ülkelerine büyük avantajlar getirdiklerini görüyoruz. Türkiyede ise ARGE çalışmalarını sektörde varlıklarını sürdürebilmek için rekabet yapmak zorunda olan yeni işletmeciler beklemek zorundayız.

2.8. KAYNAKÇA

1. World telecommunication development report. ITU publications, 2001.
2. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, DPT, Şubat 2001
3. ETO progress report on number portability in public telephony networks in ECTRA countries, 5 March 1999
4. European Commission perspective: Prepare for '98 de-regulation conference. European Commission DG IV Competition, 2 December 1997.
5. Commission directive on competition in the markets for telecommunications services (90/388/EEC). European Commission. 28 June 1990.
6. Commission directive on implementation of full competition in telecommunications markets (96/19/EC). European Commission, 13 March 1996.
7. Commission communication concerning the review under competition rules of the joint provision of telecommunications and cable TV networks by a single operator and the abolition of restrictions on the provision of cable TV capacity over telecommunications networks (98/C 71/04) Official Journal of the EC, 7 March 1998.
8. Commission Directive 1999/64/EC of 23 June 1999 amending Directive 90/388/EEC in order to ensure that telecommunications networks and cable TV networks owned by a single operator are separate legal entities (Text with EEA relevance) Official Journal L 175, 10/07/1999 P. 0039 - 0042
9. Directive on a common framework for general authorizations and individual licenses in the field of telecommunications services (97/13/EC). European Parliament and of the Council, 10 April 1997.
10. Directive on the application of open network provision (ONP) to voice telephony and on universal service in a competitive environment. European Parliament and of the Council(98/10/EC). 26 February 1998.
11. A review of market openness and trade in telecommunications. OECD, 1999.
12. European Counsel Telecom Industry Report 1998 "Opportunities for new entrants". Sayfa 147. IP/97/1139, 17th Dec. 1997
13. Directive on interconnection in telecommunications (97/33/EC). European Parliament and of the Council, 30 June 1998.
14. Commission Of The European Communities Brussels, 12.7.2000 COM(2000) 384 FINAL 2000/0186 (COD); Proposal for a directive of the european parliament and of the council on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities (presented by the commission). current status as of 12 dec.2001; committee on industry, external trade research and energy (rapporteur, Renato Brunetta), recommendation for second reading on the common position adopted by the council with a view to adopting a European Parliament and council directive.
15. EU regulation, 2000/0185, 05 Dec. 2000 definitions; http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/telecompolicy/en/regullfin-en.pdf
16. OECD-29.Ekim.2001, The Development of Broadband Access in OECD Countries
17. Telekomünikasyon Kurumu "Üçüncü nesil (3G) mobil telekomünikasyon sistemleri ve 3g lisanslarının verilmesi konusunda dünyadaki uygulamalar ile Türkiye analizi" http://www.tk.gov.tr/index5.html
18. ITU, Trends in Telecommunications Reform, Interconnection Regulation 2000-2001
19. UMTS Forum (http://www.umts-forum.org/licensing.html) 2002
20. European IT Observatory, 2001
29. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (http://www.ttgv.org.tr/)
30. İSO, İletişim Altyapısı Raporu, 2003

3. e-TÜRKİYE

Sorumlu STK	**Türkiye Bilişim Derneği**
STK adına "e-Türkiye" Çalışma Grubu Yöneticisi	**Abdullah KÖRNES,** Eximbank Bilgi Sis. Gel. ve Uyg. Daire Bşk.
e-Devlet Çalışma Grubu Üyeleri	
Başkan	**Prof.Dr.İbrahim AKMAN,** Atılım Üniversitesi
Başkan Yardımcısı	**Saadet İNCİ,** Dış Ticaret Müsteşarlığı
e-Birey Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Erdal NANECİ,** Milli Kütüphane
	Ülkü AKSOY, EGM. BİM
	Esin DEMİRBAĞ, Kültür-Turizm Bakanlığı
	Tahir HAYTOĞLU, CA
	Zühal MUTLU, Türk Telekom
	Elif MÜFTÜOĞLU, DMO
	Nedret ORBAY, ALFA LTD
	Koray ÖZER, TPAO
	Şule TABAK, Crea-World
	Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu
	Cem ŞATANA, Oracle
	Ersin Tufan YALVAÇ, Maliye Bakanlığı
	Mete YILDIZ, Indiana Üniversitesi
e-Örgütlenme Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Necdet KESMEZ,** TBD
	Nergiz ÇAĞILTAY, Atılım Üniversitesi
	Zuhal MUTLU, Türk Telekom
e-Hizmetler Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Dr. Aslıhan HOTOMAROĞLU,** Gazi Üniversitesi
	Bülent Gürsel EMİROĞLU, Atılım Üniversitesi
	Aysim HANÇER, Kızılay
	Haludun LEVENTOĞLU,
	Gökhan YILDIZ, Rekabet Kurulu
	Hürevren KILIÇ, Atılım Üniversitesi
	Emrah TOMUR, BDDK
e-Devlet Dönüşümünde Kamu Kurumlarının Yapması Gerekenler Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Semih IŞIKSAL,** DİE
	Uğur AKKUŞ, Osmangazi Üniversitesi
	Coşkun DOLANBAY, Meteksan Sistem
	Özalp HARUT, Microsoft
	Sema Saraç KAYABAŞI, Crea-World
	Asuman KUTLUATA, Karadeniz Bakır İşletmeleri
	İlker TABAK, Bilişim Ltd
	Şule TABAK, Crea-World
	Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu
	Cem ŞATANA, Oracle
	Ersin Tufan YALVAÇ, Maliye Bakanlığı
	Mete YILDIZ, Indiana Üniversitesi
Kamu' da Ortak Veri-Bilgi Paylaşımı Alt Çalışma Grubu	
Çalışma Grubu Yöneticisi	**Ziya KARAKAYA,** Atılım Üniversitesi
	Atila AKKAŞ, MBA
	Fatma Leyla ERSUN, ODTÜ
	Salih KOCABAŞ, Genel Kurmay MEBS MİSD Daire Başkanlığı
	Önder ÖZDEMİR, BİLGİ GİS
	Özgür ÖZTÜRK, Tepe Teknoloji
	Mehmet YILMAZER, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
Bilgi Güvenliği Alt Çalışma Grubu	

Çalışma Grubu Yöneticisi	**Murat ERTEN,** Atılım Üniversitesi
	Aslı BİLİR, DİE
	İsmail BİLİR, DİE
	Meral DURGUT, Sanayi Bakanlığı
	Hürevren KILIÇ, Atılım Üniversitesi
	Emrah TOMUR, BDDK
e-Sosyal Güvenlik Çalışma Grubu Üyeleri	
Başkan	**Kemal KARAKOÇAK,** TBMM
Başkan Yardımcısı	**Atila AKKAŞ,** MBA
	Duygu AVUNDUK, SYBASE
	Neylan BAŞARTAN
	Volkan SÖZMEN, IBM
	H.Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu
e-Sağlık Çalışma Grubu Üyeleri	
Başkan	**Nihat YURT,** Sağlık Bakanlığı
Başkan Yardımcısı	**Tankut BEYGÜ,** Türk Telekom
	Koray ATALAĞ, Tepe Teknoloji
	Bilge AYDIN, Sağlık Bakanlığı
	Asım BALCI, Sağlık Bakanlığı
	Nazife BAYKAL, ODTÜ
	Cevdet DENGİ, TÜBİTAK
	Tayfun ENÜNLÜ, Tıp Bilişim Derneği
	Nesrin EZER, OKI
	Hilal İNCE, Sağlık Bakanlığı
	Murat KAZANCI, Sağlık Bakanlığı
	Haluk KEMİKSİZOĞLU, SSK
	Mustafa ÖZMEN, Hacettepe Üniversitesi
	Osman SAKA, Akdeniz Üniversitesi
	Murat SİNCAN, Hacettepe Üniversitesi
	Oğuz SÖYLEMEZOĞLU, Tıp Bilişim Derneği
e-Belediye Çalışma Grubu Üyeleri	
Başkan	**Ahmet AYVALI,** TBD
Başkan Yardımcısı	**Arzu KAHRAMAN,** Türk Mühendisler Birliği Derneği
	Orhan AKKAYA, İçişleri Bakanlığı
	Eyüp AYAR, Ankara Büyükşehir Belediyesi
	K.Mükremin BARUT, Çankaya Üniveresitesi
	Atalay ÇAĞLAR, İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Gen.Md.
	Duygu DALGIÇ, Türkiye Belediyeler Birliği
	Ruhi ERMİŞOĞLU, NETCAD
	Necati ETLACAKUŞ, Kale Yazılım
	Gökhan OĞUZHAN, NETCAD
	Selim ÖZDEMİR, ORACLE
	Suna ÖZTOP, EGO
	Okan SABANCILAR, NETCAD
	H.Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu
e-Ekonomi Çalışma Grubu Üyeleri	
Başkan	**Dr. Özgür UÇKAN,** İstanbul Bilgi Üniversitesi, TİM
Başkan Yardımcısı	**Sinan SUNAY,** Pro-G
	Yasin BECENİ, Avukat,Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)
	Y. Burçak BOYDAK, Işık Üniversitesi
	Nihat DİNÇMEN, Ulusal Rekabet Araştırmaları Kurumu
	Coşkun DOLANBAY, Meteksan Sistem
	Levent KARADAĞ, TBD
	Necdet KESMEZ, TBD
	Mustafa OKAY, TCMB
	Önder ÖZDEMİR, BİLGİ GİS
	Sebülent ŞENGÜN, TİM Ticaret Noktası A.Ş.
	Osman Arslan TUNÇELLİ, TBD, IMED-TOSYÖV
	Gülgün TURKAN, Özelleştirme İdaresi
	Ersin Tufan YALVAÇ, Maliye Bakanlığı

3.1. GİRİŞ

AB'yi bilgi tabanlı ekonomiye taşımak, ARGE ve yetişmiş insan gücüne yatırımı yoluyla rekabetçi bir yapılanmayı gerçekleştirmek ve Internet'i daha ucuz, daha hızlı, daha güvenli kılarak yaygınlaştırmak üzere Avrupa Komisyonu Haziran 2000'de "e-Avrupa Eylem Planı"nı devreye sokmuştur. Bu girişim daha sonra, AB'nin genişleme süreci de düşünülerek, aday ülkelerinde yararlanabileceği, "e-Avrupa+" adı verilen yeni ve benzer bir planla daha geniş bir çerçeveye oturtulmuştur.

Komisyon Şubat 2001'de Güney Kıbrıs Rum Yönetimi, Malta ve Türkiye'ye genişletilmiş bu plana katılım çağrısı yapmış; AB ile üyelik süreci açısından yararlı olabilecek bu çağrıya Türkiye, "Ulusal Program"ında e-Avrupa+'a paralel "e-Türkiye" girişimini başlatma kararı ile olumlu yanıt vermiştir. Haziran 2002 tarihinde Göteborg'da yapılan AB Zirvesi'nde Türkiye, e-Avrupa+ girişiminin bir parçası haline gelmiştir. e-Türkiye Girişimi, Başbakanlık Müsteşarlığı'nın koordinasyonunda ve 13 Çalışma Grubu ile yürütülmektedir. Bu çalışmalar çerçevesinde Mart 2002'de, Avrupa Komisyonu'na e-Avrupa+ Girişimi Ara Raporu için Türkiye katkısı verilmiştir. e-Türkiye Eylem Planı Eylül 2002'de 19. Bilişim Kurultayı'nda açıklanmıştır.

Bu arada üniversite, kamu, özel sektör ve STK'lari ortak akıl üretme ve eylem planı çerçevesinde yanyana getirerek, Türkiye'yi Internet'e ve enformasyon toplumuna taşımak, küresel ekonomide tam rekabet koşullarını yakalamak için Internet altyapısını güçlendirmek (bant genişliğinin 2002 yılına kadar 300 kat artırılması), yasal düzenlemeleri hızlandırmak, eğitim programlarının bu hedeflerle uyumlu hale getirmek, sayısal uçurumun giderilmesine ilişkin politikalar geliştirmek amacıyla e-Türkiye Formu oluşturulmuştur.

Aday ülkelere yönelik olarak kapsamı etkisi "**e-Avrupa+**" programında geliştirilen e-Avrupa Programının eylem planı, aslında "**e-Dönüşüm Türkiye**" girişiminin de temel eylem alanlarını konumlamaktadır:

1. Ucuz, hızlı ve güvenli Internet
2. Ucuz ve hızlı Internet erişimi
3. Öğrenciler ve araştırmacılar için hızlı Internet
4. Güvenli ağlar ve akıllı kartlar
5. İnsanlara ve becerilere yatırım
6. Avrupa Gençliğini dijital çağa taşımak
7. Bilgi tabanlı ekonomi içinde çalışmak
8. Bilgi tabanlı ekonominin tüm kesimleri kapsaması için yeterli katılımı sağlamak
9. Internet kullanımını özendirmek
10. Elektronik ticareti hızlandırmak
11. Çevrimiçi devlet: kamu hizmetlerine elektronik ortamdan erişim
12. Çevrimiçi sağlık
13. Küresel ağlar için Avrupa Dijital İçeriği'ni yaratmak
14. Akıllı ulaşım ve taşıma sistemleri.

e-Türkiye ile Türkiye'de bilgi toplumunu oluşturmak ve bunu da AB'de bu yöndeki çalışmalarla eşgüdümü sağlayacak kurumsal yapılanmaları da kapsayacak biçimde yapmak hedeflenmektedir. Amaç, toplumun her kesimi kısıtsız olarak ve katlanabileceği bir bedel karşılığında bilgiye ulaşabilmesi şeklinde tanımlanabilecek evrensel erişim ilkesi çerçevesinde bilgi toplumuna giden yolda insan kaynaklarının iyileştirilmesi, beyin göçünü tersine döndürecek önlemlerin alınması, yasal düzenlemeleri de içerecek şekilde daha ucuz, hızlı ve güvenli Internet altyapısının kurularak Türkiye'nin bulunduğu bölgede liderlik rolünü sürekli kılmaya destek verilmesi, e-Devlet'in oluşturulması, yönetimlerin bizzat kendilerinin bilgi çağının olanaklarını kullanır hale gelmesi, AB ile uyum konusunun öncelikler listesine konması, toplumsal uzlaşma platformu oluşturulması, geniş katılımlı uzgörü çalışması yapılması ve belirlenecek eylemlerin hayata geçirilmesi şeklinde özetlenebilir.

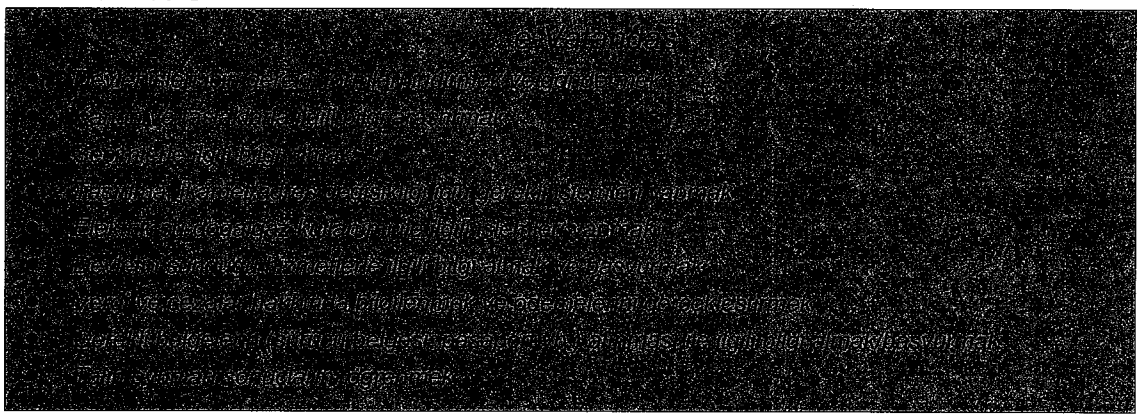
3.2. e-BİREY

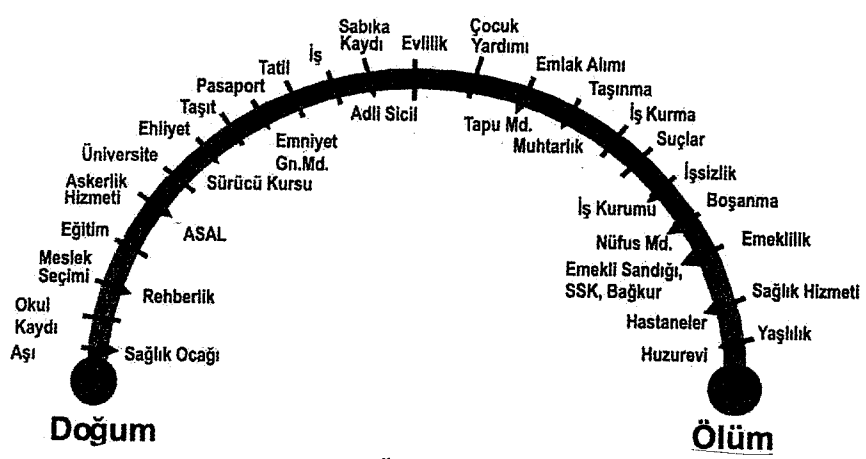
Günlük yaşamında, iletişimini istediği yer ve zamanda, elektronik ortamda kolaylıkla gerçekleştirebilen, iletişimden öte oy verme dahil sunulan tüm hizmetleri sanal ortamda yapmayı tercih ederek yaşam kalitesini artırmaya çalışan kişiyi **e-Birey** olarak tanımlayabiliriz.

e-Vatandaş kavramının e-Birey kümesi içinde olduğu, e-Birey olan herkesin e-Vatandaş olduğu gözden kaçırılmamalıdır. Aşağıda e-Birey ve e-Vatandaş'ın etkinlikleri örneklenmiştir. Şekil 2.'de ise bir vatandaşın ölümden doğuma, alabileceği hizmetler görülmektedir. e-Devlet yaklaşımında amaç, bu hizmetlerin vatandaşlara, en etkin ve kolay sunulması yanında bu hizmetlerin vatandaş odaklı hazırlanmasıdır.

e-Birey

- İş veya eğitim için araştırma yapmak
- İletişim kanallarını kullanmak (e-posta, video konferans, anında mesaj)
- Bankacılık hizmetlerini kullanmak
- Fatura ödemelerini yapmak
- STK ve özel kurumlarla ilgili sunulan online hizmetleri kullanmak
- Devlet dairelerinin hangi hizmetleri verdiğini öğrenmek
- Potansiyel iş olanakları ile ilgili bilgi almak
- Herhangi bir konu üzerine yorum/şikayette bulunmak
- Oyun, eğlence kanallarını kullanmak
- Sayısal TV platformlarını kullanmak
- Alışveriş yapmak





Şekil.2: Doğumdan Ölüme Vatandaş Hizmetleri

Sanal Dünyanın en önemli öğesi olan e-Birey'i oluşturan bileşenler ise şunlardır:

- Yeterli düzeyde bilgisayar ve Internet okuryazarı olması
- Erişim teknolojilerini kullanabilmesi
- Hızla gelişen teknolojiden haberdar olması
- Internet üzerindeki kaynak ve olanakları etkin kullanması
- Konumu veya mesleği gereği elektronik ortamda sunulan bir bilgiye erişme yollarını bilmesi ve o bilgiyi kullanabilme yetisine sahip olması
- Günlük ihtiyaçları için sanal ortamı kullanma alışkanlığına sahip olması.

Toplumu oluşturan bireylerin BT'yi kullanabilir olması, o topluma hız ve dinamizm kazandırır.

Bilgi toplumunda e-Kurum oluşumlarına paralel olarak e-Birey oluşumları ortaya çıkacaktır. Yeni toplumsal oluşumlarda bireyler, teknolojileri yaşamlarının her evresinde büyük ölçüde kullanılır hale geleceklerdir. Zamanla yaşam kültürüne yerleşecek "e" kavramı, tüm bireyleri bütünüyle veya bir biçimde içine alacaktır.

Bilgi çağını oluşturan ve toplumun ayrılmaz bir parçası olan e-Birey, ürettiği bilgiden daha fazlasını etkileşim içinde bulunduğu e-Toplumlar'dan almak ihtiyacında olacaktır ve isteyecektir.

e-Birey'lerden oluşan sanal toplulukların en belirleyici özelliği fiziksel ortamda bir araya gelme zorunluluğu olmadan, bir düşünce veya eylem platformu çerçevesinde bir arada bulunmaları olacaktır. Sanal toplulukları fiziksel olarak bir araya getiren altyapı, çoklu ortam (multimedya) özellikleriyle, donanımlı bilişim sistemleri ve iletişim ağları aracılığı ile sağlanacaktır. Sanal topluluklar tek bir etkin gruptan oluşabileceği gibi birden fazla etkin grubun oluşturacağı büyük topluluklar da olabilecektir.

Teknolojiyi yeterince yakından izleyen insanların, hatta daha özele indirgersek bilgisayar teknolojisiyle iç içe yaşayanların, itiraf ettiği bir gerçek var; o da bilişim teknolojisinin salt bilgisayar uygulamaları sınırını çoktan aşarak, artık kolayca izlenir olmaktan çıktığıdır. Öyle ki bilişim sektörü artık, diğer teknolojilerin geliştirdiği konumdan çıkarak tek başına kendi oluşumunu hazırlayan, diğer teknolojilere önderlik eden, olağanüstü katkılar sağlayan hatta kendi teknolojik gelişimini de -neredeyse- kendisi sağlayan bir sektör haline gelmiş bulunmaktadır.

Hiçbir tarihsel süreç içinde insanoğlu bu değişim hızına ulaşamamıştır. En çarpıcı öngörmelerde bile gelecekte karşılaşacağımız sosyal değişimlerin boyutu yeterince tanımlanamamaktadır. Çoğu sosyolog Bilgi Çağı'ndaki sosyal değişimlerin boyutları üzerine yorum yaparken zorlandıklarını kabul etmektedirler.

Toplumda e-Birey kavramının geliştirilmesi için aşağıdaki özellikleri taşıyan lider e-Bireyler'in ortaya çıkması önemli görülmektedir.

- Konusunda uzman olan
- Bilgi profesyoneli olan
- Yeterli bilgi kaynaklarına sahip olan
- Bilgi ve teknoloji kullanabilen
- Araştıran, yeni düşünceler, yaklaşımlar oluşturabilen
- Bireysel küreselleşmeyi sağlayabilen
- Amaçlara uygun rol üstlenebilen, ve rol dağıtımı yapabilen
- Sosyal yönü güçlü olan

Sanal dünya üyesi e-Birey için kolaylıklar, teknolojinin sağladığı bilgi oluşturma ve tüketme boyutu ile iletişim ve bilgiye ulaşımdır. Buna karşılık en büyük engelleri ise kendi kendiyle yarışabilmek, yenilenmek ve sürekli değişim içinde bulunmak olacaktır.

Mevcut Durum

Türkiye'de yaşayan e-Birey'lere demografik olarak baktığımızda aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır[1]:

- Yerleşik nüfus
  - Okul Öncesi ve okul çağındaki nüfus (5-25)
  - Çalışma yaşamındaki nüfus (15-55)
  - Emekli Nüfus
- Türkiye ile iş yapanlar, iş olanağı sağlayan e-Bireyler
- Türkiye'yi ziyaret eden (iş, gezi, yatırım vs amaçlı) e-Bireyler

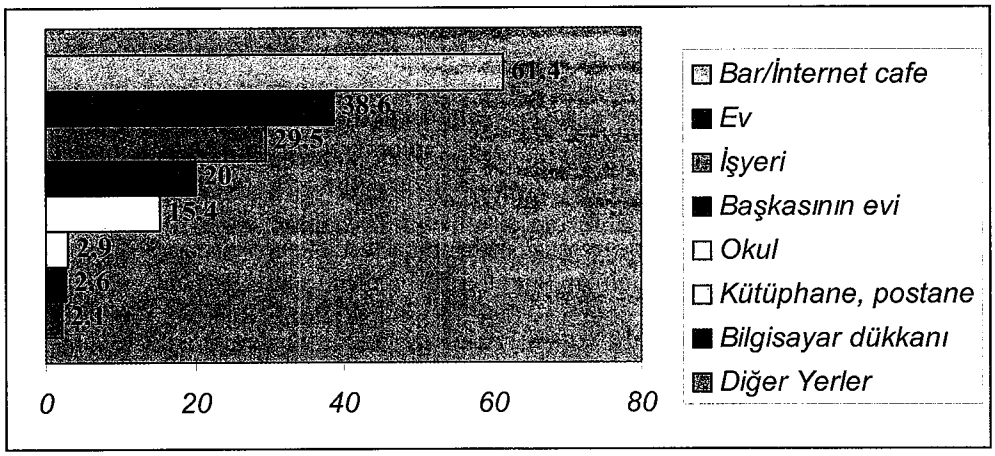
Ülkemiz koşulları göz önüne alındığında öne çıkan iki önemli sorun, bireylerin teknoloji farkındalığından ve kullanımından uzak olması ile bireyler arasındaki sayısal uçurumun günden güne artmasıdır. Yukarıda tanımlanan e-Birey kategorileri tek tek incelendiğinde, 10-45 yaş grubu haricindeki bireyler bilgisayar-Internet-e-Hizmet kavramlarını sadece kavram olarak görmekte, bu yaş grubundaki bireylerin yüzde 70'inden fazlası ise BT'yi bilgisayarda oyun oynamak, Internet'de gazete okumak, e-Posta göndermek ve mesajlaşmak amacıyla, oldukça sınırlı bir çerçevede kullanmaktadırlar. Geri kalan çok küçük bir kesim Internet bankacılığı, e-Haberleşme, e-Araştırma yaparak e-Birey kapsamına girmektedir.

BT ve Internet kullanımı çoğunlukla wap, sms özellikli cep telefonu kullanımıyla Internet'te çok-oyunculu oyunları oynamayla sınırlı kalmaktadır. Ayrıca sıkça karşılaşılan bir sorun da, Internet üzerinde Türkçe içerikli yayınların azlığıdır. Bunun mümkün olabilen hızda giderilmesinde yarar vardır. Bu konunun çözülebilmesi her ne kadar "DÖNÜŞÜM" ün bir parçası olsa da, e-Birey oluşumuyla ilgili önerilenlerin gereklerinin yapılmasının yanı sıra, tüm kamu kurum/kuruluşlarına verilecek görevler, STK' lara yapılacak talepler ve meslek odalarına yapılacak duyurular önem taşımaktadır. Duyuruların sonuçları mutlaka izlenmelidir.

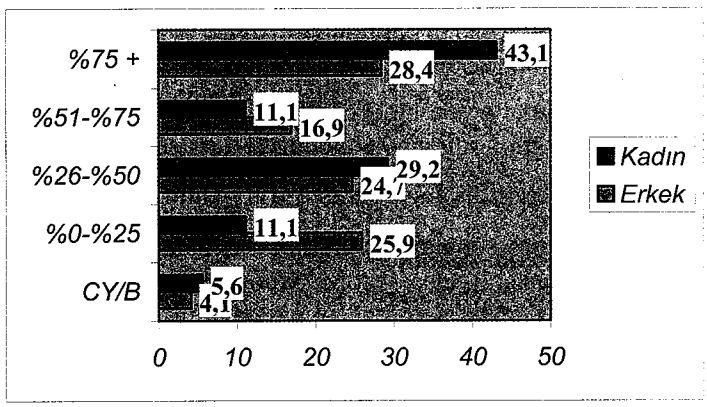
BT'nin öğretilmesi kadar önemli olan diğer bir nokta ise bu teknolojilerle verilen e-Hizmetlerin anadilde sunulması gerekliliğidir. Ana dilde sunumun az olması, aslında e-Birey olma hevesindeki her bireyin bir noktada tıkanmasına yol açmaktadır. Biraz da bu yüzden, bugün bilgisayar ve Internet kullanımı iyi düzeyde olan bir birey bile ancak bankacılık işlemleri ve araştırma-haberleşme düzeyinde kalmaktadır.

Aşağıda verilen e-Birey olma yolundaki en önemli gösterge olan Türkiye'de Internet kullanımıyla ilgili grafikler (Bkz. Grafik 2 ve Grafik 3), mevcut durumu göstermektedir. Buradan da anlaşılacağı üzere, altyapı ve teknolojinin ucuzlaması durumunda ülkemizdeki e-Bireylerin sayısı artacaktır.

[1] Türkiye Bilişim Şurası Sonuç Raporu Kitabı. 2002



Grafik.2: *İnternete Erişim Mekanı (Aralık 2000) (% oranında)*



Grafik.3: Cinsiyete göre bilgisayar kullanımında Internet'e ayrılan zaman (Aralık 2000)
(CY/B - Cevap yok veya bilinmiyor ifadesi için kullanılmıştır)

Hedeflenen Durum

Süreç (Aşamalar)

Birey'den e-Birey'e geçiş yolunda tüm e-kavramlarda olduğu gibi aynı süreç işlemektedir. Bunlar:

- Altyapı
- Değişim Yönetimi
- Bilgi Yönetimi

Gerekli altyapı tüm bireyler için sağlandığında, artık her birey bir e-Birey olma şansına sahip olacaktır. Gereksinimler ve istekler doğrultusunda kamu ya da özel kuruluşlarca sağlanacak e-Hizmetler'in sunulmasıyla herkes e-Birey olma yoluna girecektir. Yol boyunca sağlanması gereken iki destek, standartlara ulaşmak ve talepleri hızlı bir şekilde yerine getirmek için gerekli olacak değişim ve bilgi yönetimidir.

Tüm bu süreç içerisinde incelenmesi ve yerine getirilmesi gerekli şartlar şunlardır:

- Yasama (Yasal düzenlemeler)
- Sosyo-politik (Sosyo-politik düzenlemeler)
- Teknolojik (Teknolojik gelişmeler)

e-Bireylere sunulacak hizmetlerin toplum içerisinde yaygınlaştırılması

e-Bireylerin sayısını artırmak için yapılacak çalışmaların yanında onlara sunulacak hizmetlerden verimli bir sonuç alınabilmesi için gerekli altyapı çalışmalarının yapılması gerekir. Bu çalışmalar için gerekli teknolojiler kullanılarak e-Birey vizyonu oluşturulabilir. e-Birey vizyonu için hareketlilik, kişiselleştirme, güven ve güvenlik, kaynak yönetimi (bilgi, teçhizat, vb.) süreçleri gibi teknolojiler hazırlanmalıdır. Bu gibi teknolojilerin kullanılmasıyla e-Bireylere sağlanabilecek faydaların bazıları ve onlar için yapılması gerekenler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Erişim: Her yerden, kolay ve ucuz erişim. Gelişmiş, ihtiyaca cevap verebilen, karmaşık çoklu ortam ile etkileşim, farkındalık yaratan, kişiselleştirilebilen, farklı dil ve kültürlere erişim olanağı sağlayan bir erişim altyapısının hazırlanması.

İşbirliğine açık: Ortak ve işbirlikçi çalışmaya açık, uygulamaların kullandırılması.

Ağ içinde olan (entegre): Gerekli etkileşimi de sağlayabilen, ilgili sistem ve uygulamalarla bütünleşik, birden çok veri girişine ihtiyaç duymayan sistemlerin oluşturulması.

Bağımlı olmayan: Kullanıcıya ek yük ve kısıtlama getirmeyen, başka sistem ve uygulamalara bağımlı olmayan çözümlerin sunulması.

Birey Merkezli / Yetenek bazlı: Hareketli ve sabit bazlı iletişim aslında bir teknik vizyonun gelişmesi. Birey merkezli yaklaşım da şunlara ihtiyaç gösterir:

Kullanıcı ara yüzlerinin ana hatları, gelecekteki iletişim yeteneklerinin sınırlarına ihtiyaç duyar. Bireylerin kablosuz sistemlerle etkileşimleri için yeni yollar ve yeni olanakların sağlanması.

Mobil / Yer bağımsız: Esneklik ve özgürlük sağlaması.

Durumu dikkate alan: e-Bireylere sunulan bilgilerin, duruma ve bireylerin ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir ve test edilebilir olması.

e-Birey senaryoları

Tablo.7: e-Öğrenci

	Öğrenci (e-birey)	Öğrenci (birey)
	Ne ve Nasıl	***Ne ve Nasıl***
Sosyal		
Aile İletişim	e-Posta, video konferans, messenger vb. İnternet araçları ile	Şehir /yurt dışı iletişimi posta, telefon yoluyla
Kültürel İlişkiler	Etkinlik takibi, e-Bilet	Giderek veya medyayı izleyerek
Arkadaş Çevresi	e-Posta, video konferans yoluyla sürekli ve ucuz iletişim	Telefon veya yüzyüze görüşme
Sağlık	Doktorla iletişim	Telefon veya yüz yüze iletişim
	Hastalık takip ve bilgilenme	Kitap veya tanıdık doktor ile sınırlı araştırma
	Randevu/Tetkik sonuçlarının alınması	Telefon ve giderek
Eğitim		
Bireysel gelişim	e-Eğitim	Giderek, araştırarak
Okul ilişkileri	Kayıt, ders takip, not/ödev/sınav tarihi takip,	Giderek
	Öğretmenlerle iletişim	Telefon ile ve yüzyüze
	Yurtdışı eğitim olanaklarının araştırılması, e-Başvuru	Çok zor yollar, sınırlı olanaklar
Ekonomi	Bankacılık işlemleri	Giderek
	İş olanaklarının araştırılması ve başvuru	Gazete/medya olanakları, giderek
	Fatura ödemeleri	Giderek
	Alışveriş	Giderek

e-Öğrenci:

- Ailesi ve arkadaşları ile iletişimini e-Posta, video konferans yolları ile karşılar.
- Çevrimiçi eğitim ile hem ilgi duyduğu alanlarda e-Eğitim alır hem de akademik hayatında derslerini, ödevlerini Internet ortamından izler. Böylece ödev almak için okula gitmesi ya da hasta olduğunda dersi kaçırması gerekmez. Yüksek lisans eğitimi için araştırmasını Internet üzerinden hızlı bir şekilde yapar, gitmek istediği üniversitelerdeki hocalarla elektronik ortamda bağlantı kurar ve başvuru sürecini kısa zamanda ve istediği şekilde sonuçlandırır.
- Çevrimiçi kütüphanelerden yararlanarak, tezi ya da projesi için kütüphaneleri dolaşmak ve başka bir şehirdeki kütüphaneden kitap beklemek yerine, evinden ayrılmadan istediği kitap ve makalelere ulaşabilir.
- Kültürel faaliyetleri Internet'den takip edebilir, evinden çıkmadan bilet alabilir.
- Banka işlemlerini, fatura ödemelerini elektronik olarak halledebilir, iş olanaklarını Internet üzerinden araştırabilir.
- Yemeğine kadar tüm ihtiyaçlarını Internet üzerinden satın alıp, ısmarlayabilir.

Tablo:8: e-Çalışan

	Yönetici (e-birey)	**Yönetici (birey)**
	Ne ve Nasıl	***Ne ve Nasıl***
Sosyal		
Aile İletişim	e-Posta, video konferans yoluyla	Şehir/yurt dışı iletişimi posta, telefon yoluyla
Kültürel İlişkiler	Etkinlik takibi, e-Bilet	Giderek veya medya takibi
Arkadaş Çevresi	e-Posta, video konferans yoluyla sürekli ve ucuz iletişim	Telefon veya yüz yüze görüşme
Sağlık	Doktorla iletişimin	Telefon veya yüz yüze iletişim
	Hastalık takip ve bilgilenme	Kitap veya tanıdık doktor ile sınırlı araştırma
	Randevu/Tetkik sonuçlarının alınması	Telefon ve giderek
Eğitim		
Bireysel gelişim	e-Eğitim	Giderek, araştırarak
Okul-veli iletişimi	Okul aile birliğinin web sayfası üzerinden toplantı ortamı ve alınan kararların incelenmesi	Giderek
	Öğrencinin notlarının takibi	Telefon ile veya yüz yüze
Ekonomi		
	Bankacılık işlemleri	Giderek
	Fatura/vergi ödemeleri	Giderek
	Vatandaşlık hizmetleri	Giderek
	Çevrimiçi çalışma saatleri	Olanağı yok
	Alışveriş	Giderek

e-Çalışan:

- İşyeri ile iletişimini Internet üzerinden sağlar, gerektiğinde işyerine sanal ortamda ulaşıp evinden çalışabilir.
- Avukat ya da vergi danışmanlarıyla birebir konuşmak yerine e-Posta/video konferansla iletişim sağlayabilir.
- Ev yaptırmak ya da araba almak isterse, Internet'ten kapsamlı bir araştırma yapabilir ve gerekli dokümanları hazırlayıp, gönderebilir.
- Banka işlemleri, fatura ödemeleri ya da adres değişikliği, pasaport, ehliyet almak için gerekli işlemleri evinden çıkmadan gerçekleştirebilir.
- Evine kuracağı kamera sistemiyle bakıcısına bıraktığı çocuğunu sürekli izleyebilir.

- Çocuğunun okuldaki durumunu Internet'ten takip edebilir. Okul aile birliği toplantılarına Internet'ten katılabilir ya da okul yönetiminin kararlarını izleyebilir.
- Banka işlemlerini, fatura ödemelerini elektronik olarak halledebilir, iş olanaklarını Internet'ten araştırabilir.
- Yemeğe varıncaya kadar tüm ihtiyaçlarını Internet üzerinden satın alıp, ısmarlayabilir.

Tablo.9: e-Emekli

	Emekli Öğretmen (e-birey)	Emekli Öğretmen (birey)
	Ne ve Nasıl	***Ne ve Nasıl***
Sosyal		
Aile İletişim	e-Posta, video konferans yoluyla	Şehir/yurt dışı iletişimi posta, telefon yoluyla
Kültürel İlişkiler	Etkinlik takibi, e-Bilet	Giderek veya medya takibi
Arkadaş Çevresi	e-Posta, video konferans yoluyla sürekli ve ucuz iletişim	Telefon veya yüz yüze görüşme
Sağlık	Doktorla iletişimin	Telefon veya yüz yüze iletişim
	Hastalık takip ve bilgilenme	Kitap veya tanıdık doktor ile sınırlı araştırma
	Randevu/Tetkik sonuçlarının alınması	Telefon ve giderek
Eğitim		
Bireysel gelişim	e-Eğitim	Giderek, araştırarak
Okul-veli iletişimi	Okul aile birliğinin web sayfası üzerinden toplantı ortamı ve alınan kararların incelenmesi	Giderek
	Öğrencinin notlarının takibi	Telefon ile veya yüz yüze
Ekonomi		
	Bankacılık işlemleri	Giderek
	Fatura /vergi ödemeleri	Giderek
	Vatandaşlık hizmetleri	Giderek
	Alışveriş	Giderek

Emekli Öğretmen:

- Günlük gazetesini ve/veya dergisini okuyabilir. Banka işlemleri, fatura işlemleri ya da adres değişikliğinde gerekli yasal süreci evinden çıkmadan gerçekleştirebilir.
- Çocuklarının/torunlarının okuldaki durumunu Internet'ten takip edebilir. Okul aile birliği toplantılarına Internet'ten katılabilir ya da okul yönetiminin kararlarını izleyebilir.
- Banka işlemlerini, fatura işlemlerini elektronik olarak halledebilir.
- İş olanaklarını Internet üzerinden araştırabilir.
- Yemeğine kadar tüm ihtiyaçlarını Internet üzerinden satın alıp, ısmarlayabilir.

Getiriler:

- Sürekli/zamandan bağımsız ve ucuz iletişim
- Hastalık ya da benzeri bir durumda vakit ve para kaybı olmadan işlemleri yerine getirebilmek, hatta evden çalışabilmek
- Özürlü ya da evden çıkması zor olan bireyler için günlük yaşamdan taviz vermeden iş ve işlemlerini gerçekleştirebilme imkanı
- Evrensel boyutta iş yapabilmek, dünyadaki gelişmeleri izleyebilmek
- Hastalar için: Evde taşınabilir iletişim sistemleri
- Sağlık görevlileri için: Karar destek, korunma, tedavi, araştırma amaçlı etkileşimli platformlar
- Bireyler için: akıllı tanı ve tele sağlık merkezleriyle iletişim, risk altındaki bireyleri (şeker hastaları, astım hastaları gibi) sürekli izleme/takip

Yapılması Gerekenler

Bilgisayar okuryazarlığının tüm topluma yayılması zaman, para ve emek gerektiren bir çalışmadır.

Bu yolda STK, özel sektör, üniversite ve kamunun işbirliği mutlaka sağlanmalıdır. Bilgisayar okur-yazarlığı eğitiminin, toplumu oluşturan bireylerin öncelikleri göz önüne alınarak ve ilköğretim çağından başlayarak dalga dalga tüm topluma yayılmasına çalışılmalıdır.

Okur yazar seferberliği gibi 7'den 70'e **bilgisayar okur yazarlık seferberliği** başlatılmalıdır. Bu seferberlik öncelikli olarak okullar ve halk kütüphaneleri daha sonra tüm kamu kurumları kullanılarak genişletilebilmelidir. Küçük çaplı bilgisayar eğitim merkezleri, halk eğitim programları bölgelerin çalışma ve kültürel özelliklerine göre özel olarak oluşturmalıdır.

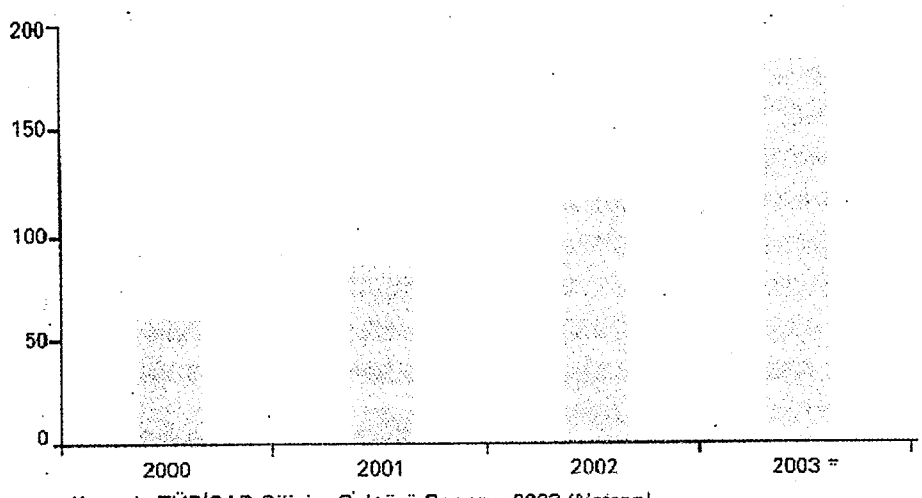
Bu merkez ve programlar bilgisayar çağına adım atmış yeni nesillerden daha çok belli yaş üstü, emekli, ev hanımı ve diğer gruplara öncelikli hizmet sunmalıdır. Bu hizmet, geniş çaplı olmamalı, sadece Internet kullanımı, kiosk kullanımı, Internet üzerinden belli başlı işlemlerin gerçekleştirilebilmesi seviyesinde tutulmalıdır. Böylece, elektronik devletin ilk adımı olan elektronik bireyler yaratılmaya başlanacak, günümüz nesli kurtarılarak teknoloji çağına yumuşak bir geçiş yapılabilecektir.

Toplumun sosyal, ekonomik, psikolojik, politik, kültürel ve yönetsel boyutları göz önünde bulundurulmalıdır. İnsanların, çalışma ve günlük çıkarları gözetilerek "e-Birey olmak" özendirilmeli, yetişmekte olan nesiller ise ileri teknoloji ve bilimsel çalışmalara zorlanmalıdır.

Teknolojiye ve sunduğu olanaklara sahip olan insanlarla bu olanaklardan yoksun olan insanlar arasında belirgin farkların olduğu yadsınamaz. Bu farkların halk dilinde anlatılabilmesi, medya yoluyla çarpıcı bir şekilde yayılması sağlanmalıdır.

Türkçe web sayfalarının arttırılması ve teknolojiyi anadilde kullanım mutlaka sağlanmalıdır. Özellikle genç nesiller için teknoloji kullanımı bir ders olarak sunulmalı, BT'nin uluslararası boyutta ve gerçekten bilgi bazlı kullanımı öğretilmelidir. Dolayısıyla hizmetlerin elektronik ortamda sunulması ve BT bazında eğitimin gerçekleşmesi gerekmektedir. Devlet hizmetleri elektronik olmadığı sürece e-Birey kavramı çok dar bir çerçeveye girmektedir.

Öte yandan, bilişim alanında bir kişiyi istihdam etme maliyeti ortalama 10 bin dolar, buna karşılık bu yatırımın kişi başına getirdiği katma değer 30 bin dolardır. Dolayısıyla, raporun giriş ve tanımlamalar kısmında özellikleri verilen lider e-Birey'lerin yani nitelikli bilişim insanlarının yetiştirilmesi ülke kalkınmasında oldukça önemli bir rol oynayacaktır.



Kaynak: TÜBİSAD Bilişim Sektörü Raporu, 2003 (Netron)

Grafik.4: Türkiye'de BT Alanında İnsan Kaynağı Açığı (bin kişi)

Bugün ülkemizde BT alanında varolan insan açığı göz önüne alındığında bu açığın kapatılması, e-Birey'lere yapılacak yatırımın en zor adımını tamamlayacaktır. Daha önce de değinildiği üzere, e-Birey'e geçiş aşamasında ilkokul öğrencisinden emekli vatandaşa kadar tüm aşamalarda konusunda uzman, eğitici ve yol gösterici lider e-Birey'lere ihtiyaç vardır. Bu e-Birey'lerin yetiştirilmesi ve çoğaltılması bunun getirisi olarak da teknolojiyi kullanan ve getiri sağlayabilen nesillerin oluşturulması bir devlet politikası olmalıdır.

e-Birey Stratejisi

- Öncelikle "e-Birey" kavramı ve anlamı ortaya konulmalıdır.
- "e-Birey" kavramının oturtulacağı sosyal ve ekonomik şartlar ile altyapı belirlenmelidir.
- "e-Birey"lerin e-Devlet vizyonundan beklentileri ve herhangi bir "e-Birey"in e-Devlet'ten bekleyebileceği hizmetler özetlenmelidir.

e-Birey grubu 3 önemli grup ile beraber hareket etmelidir. Bunlar:

- **e-Hizmetler:** Kamu kurum veya kuruluşlarının, özel sektörün, STK vb. topluma elektronik ortamda sunduğu hizmetlerin tümü.
- **e-Eğitim:** En başta bilgisayar okur yazarı olma yolunda atılacak adımlar ve uzaktan eğitim. e-Birey tanımına ulaşmada sahip olunması gereken şartların sağlanması ve ilerlemenin devamlı olması için eğitim platformları oluşturmanın en ekonomik yolu olarak karşımıza yine e-Eğitim çıkmaktadır.
- **e-Demokrasi**: Öncelikli olarak devletin tüm kurumları ve bireyleri "e"li yaşamın temizlik, açıklık, saydamlık, toplumsal katılım ve toplumsal bir denetim olduğunu bilmesi gerekir.

e-Seçim: Eğitim ve hizmetlerin BT ve Internet iletişimi üzerinden gerçekleşmesinden sonra günümüz koşullarında son adım olarak, e-Demokrasi/e-Seçim gözüküyor. Eğer düzgün bir şekilde uygulanabilirse, e-Seçim klasik oy verme yöntemlerine göre pek çok avantaj sunmakta, bireyleri e-Katılım platformuna itmektedir.

Teknoloji seçimlere dikkatsizce uygulandığında, pek çok risk oluşturabilir ve kamunun güvenini sarsabilir. Fakat göz ardı edilmemelidir ki bilinçli zararlar klasik yöntemlerde de meydana gelebilir ve aynı güven sarsılması yaşanabilir. Bütünlüğün sağlanması adına güvenlik arttırıldığında ilk olarak oy-yerinde e-Seçim sarsılmaz bir platform oluşturacaktır.

Topluma yerleştirilecek "e-birey"kavramı için gerekenler ise şunlardır:

- Bireylerin teknoloji ve kullanımı ile ilgili olarak karşılaşabileceği engelleri tanımlamak ve ortadan kaldırmak için çözüm sunmak
- Herhangi bir "e-Birey"in istek ve taleplerini ortaya koymak
- e-Birey iş ve taleplerine ilişkin olarak mevcut sosyal-ekonomik yapıyı belirlemek ve e-Birey kavramı ile gelecek ekonomik ve sosyal gelişmeyi bireyler düzeyinde belirtmek

Bilinen Zorluklar

Yukarıda verilen tüm bilgiler BT ve Internet erişiminin ülke çapında yaygın olması şartı gözetilerek verilmiştir. Bu altyapı sorunu tabii ki ilk çözümlenmesi gereken sorundur. Daha sonra eğitim ve e-Hizmetlerin sunumu gelmektedir.

Vizyon ve Misyon

e-Birey Alt Çalışma Grubu olarak, II. Bilişim Şurâsı kapsamındaki çalışmalar boyunca altta sıralanan başlıkları açmak, birey ve kamu platformuna uygun bir hale getirmek amacındayız.

Öncelikli olarak e-Bireyleri çoğaltabilmek için teknolojik engellerin azaltılması gerekir.

e-Birey'i mercek altına alırken aşağıdaki soruların yanıtlarını bulmamız gerekmektedir:

- e-Birey kimdir?
- e-Birey'den beklenenler ve hakları nelerdir?
- e-Birey'in eğitimi ve örgütlenmesine yönelik finansman nasıl sağlanacaktır?
- e-Birey'e yönelik adımlar atmamanın doğuracağı sayısal uçurum ile topluma ve devlete yansıyan bilişimsizlik maliyeti nedir?

Sonuç ve Eylem Planı

Türkiye olarak teknoloji devrimi konusundaki gecikmemizi bir avantaja dönüştürerek e-Birey, e-Devlet, e-Toplum olma yolunda daha sağlıklı ilerleyebiliriz. Bunu yaparken bir yandan gecikmenin bedelini değerlendirmeli, diğer yandan da gelişmiş ülkelerin yaşadığı sorunlardan ders alarak strateji ve eylem planlarını buna göre düzenlemeliyiz. Burada gözardı edemeyeceğimiz bir 'bilişimsizlik maliyeti' ile 'sayısal uçurum' en başta ele alınarak değerlendirilmesi gereken konular olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bilişimsizlik Maliyeti

Bilişimsizlik maliyeti kısaca BT'nin hiç kullanılmaması ya da etkin ve verimli olarak kullanılamamasından kaynaklanan doğrudan ya da dolaylı kayıplar olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, "BT Projelerinin uzaması ya da zamanında başlatılamaması nedeniyle de çok önemli kayıplar ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde maliyetleri aşağıya çekmenin ve verimin en önemli aracının BT kullanmak olduğu, artık yadsınamaz bir gerçek haline geldi. BT'yi etkin olarak kullanamayan ülkelerin ekonomileri daha zayıf, etkin olarak kullananlarınkiler aha güçlü. Bu durumun farkına varan ülkeler gecikmelide olsa tedbir almaya başlıyor.

Bilişimsizlik sonuç olarak ülkemize zaman kaybı, iş gücü kaybı, fazla harcama, karar verme süreçlerinde gecikme, yanlış karar verme ve vatandaş mutsuzluğu-moralsizliği biçiminde yansımaktadır. e-Birey'e ilişkin bilişimsizlik maliyeti hesabını yapmak çok da kolay olmamasına rağmen, görünen o ki bu yönde acil eylem planlarını uygulamaya koymaz isek yakın gelecekte yüzde 100 bir kayıp görünmese de hemen sonrasında önüne geçilemeyecek ve telafi edilemeyecek kayıplara neden olacaktır.

Sayısal Uçurum

Ülkelerin gelişmişlik düzeyiyle BT'ni kullanma düzeyi doğrudan orantılıdır. Sayısal bölünme ve sayısal uçurum, kıtalar arasında, ülkeler arasında, kurumlar ve kuruluşlar arasında, görülebileceği gibi bireyler arasında da görülmektedir. Bu durum belirgin farklılıklar yaratmaktadır ve bir tarafta gelişmişliğin, zenginliğin, çağdaşlığın, bilgi toplumu olmanın en büyük göstergesi iken diğer tarafta yoksulluğun ve geri kalmışlığın göstergesi durumundadır. Yapılan bir çok araştırma, komşu yerleşim birimleri arasında, birlikte yaşayan siyah ırkla-beyaz ırk arasında, kadın-erkek arasında sayısal uçurumun olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca günümüzde, ülkeler, bireyler, haneler ve şirketler arası sayısal uçurumdan söz edilmektedir. Küresel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki farklar ya da kuzey-güney ayrımı BT ile birlikte yeni bir boyuta taşınmıştır. Kendileri de büyük bir sanayi olan bu teknolojileri kullanan diğer sanayi ve ticaret alanlarındaki firmalarda da sayısal uçurumdan söz edilmekte, yeni ekonomi tanımları yapılmaktadır. Öte yandan bireyler arasında mevcut fakir-zengin, eğitimli-eğitimsiz, kadın-erkek, yaşlı-genç, evli-bekar gibi farklılıklar, BT sahip olma ve bu teknolojilerin kullanımıyla birlikte daha da çarpıcı hale gelebilmektedir. BT'nin ve özellikle Internet'in iş yaşamında hızla yaygınlaşması, hem kişisel gelişim hem de yapılan işin geliştirilebilmesi için bu teknolojilerin kullanımını kaçınılmaz kılmaktadır. BT'nin erişim ve kullanımındaki farklılıklar ve elektronik ticaretin gelişimindeki farklılıkların yeni bir sosyal bölünmeye yol açacağı öngörülmektedir. Bu bölünmenin farklı gelir

gruplarına, eğitim durumuna, yaşa, aile tipine ve bölgelere göre değişebileceği öngörülmektedir. BT'nin kullanım ve yayılımındaki farklılıkların firmalar arasında da önemli uçurum yaratacağına dikkat çekilmektedir. OECD raporlarında, sayısal uçurumun boyutu, durumu ve karakteristikleri eşitlik açısından olduğu gibi verimlilik için de önemli bir konu olarak belirtilmektedir. Internet ve BT kullanımının ağ dışsallığı açısından önemi vurgulanarak, ne kadar çok insan Internet bağlantılı, BT temelli yeni ekonominin üyesi olursa, o kadar çok ekonomik ortak fayda sağlanarak, yeni teknolojilerin getirilerinden kaynaklanan verimliliğin de o oranda artacağı öngörülmektedir. Farklı gelir gruplarında, farklı eğitim seviyelerinde, farklı yaş ve farklı aile yapılarında BT yaygınlık ve kullanımı arasındaki dengesizlikler, teknoloji, altyapı, eğitim ve sosyal alanlardaki politikaların oluşturulması için önemli göstergelerdir.

Görüldüğü gibi, SAYISAL UÇURUM ciddiye alınması gereken önemli sorunlardan biridir ve ülkemiz yaşayanlarının birbirleriyle arasındaki, ülkemiz bireyleri-kurumları ile gelişmiş ülkeler bireyleri-kurumları arasındaki sayısal uçurum giderilmelidir. Bu anlamda, TÜBİTAK tarafından yapılan TUENA projesi ve BTYKA-2000 çalışmaları ve kapsamlı araştırma sonuçları dikkate alınmalı ve bu çalışmalarda yer alan çözüm önerilerinin üzerine gidilmelidir.

Eylem Planı

Hükümet politikaları, devlet politikaları, eğitim politikaları oluşturulmalı, uzak vadeli planların yanı sıra sonuçlarının hem devlet hem vatandaş tarafından görülebileceği ve getirilerinin kabul edileceği kısa vadeli eylem planları üzerinde odaklanmalıdır.

- Devletin iletişim altyapısını öncelikli olarak tüm yurda, en ücra köşelere kadar yayması gerekmektedir. Böylece bireyi bilgilendirme, bilinçlendirme ve özendirme çalışmaları başlayabilecektir.
- Okullarda, kütüphanelerde, postanelerde, süper marketlerde, merkezi yerlerde ve kamu alanlarında bedava Internet erişimi sağlanmalıdır.
- Devletin e-Bireylerden ve e-Vatandaşlardan gelen taleplere ve iş yüküne bakarak, öncelikle uygulanması en kolay ve en çok katma değer sağlayan uygulamaları harekete geçirmesi gerekmektedir.
- Vatandaşların e-Birey olarak yaşam süreçlerini sürdürebilmeleri için e-Kurumların verdiği hizmetlere ulaşılmasında yardımcı olacak kullanımı kolay ve mümkün olduğunca basitleştirilmiş, herkesin aradığını kolaylıkla bulması için yol gösterici nitelikte bir e-Devlet kapısının bulunması gerekmektedir.
- e-Devlet'e giden yolda gerekli yapı taşlarını sağlıklı olarak birbiri ardına dizer ve bütünsel bir dönüşüm sağlanabilirse hedefe varmada sıkıntı çekilmeyecektir.
- Erişim altyapısını geliştirmek (erişimi ucuz hale getirmek).
- Bireyleri bilgisayar ve Internet üzerine eğitmek (eğitim hedeflerini; yaş grupları ve sosyal gruplara göre belirlemek).
- e-Devlet ile gelen hizmetleri "e-Birey" isteklerine göre çeşitlendirmek.

Sonuç olarak, yeni çalışma temalarının bireylere kazandırılması ve bu temaları destekleyecek alt yapıların hazırlanması gerekir. BT, e-Birey ihtiyaçlarına uyarlanabilir hale getirilmesi gerekir.

İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi: "Herkesin ülkesinin kamu hizmetlerinden eşit olarak yararlanma hakkı vardır" der. Toplumu oluşturan bireyler ve kesimler arasındaki sayısal bölünmeyi hızla gidermezsek topluma sunulan olanaklardan toplumun büyük bir kesimini mahrum etmiş oluruz.

Her e-Birey bilişim tarlasına ekilen bir tohum olacak ve 1'e 10, 1'e 50, 1'e 100 e-Bireyler verecektir. Bunlar BT'yi kullanabilen, bilgiye erişen ve o bilgiye yeni bilgiler katabilen bireyler olarak bilgi toplumuna giden yolda, kalkınmada ve çağdaşlık yarışında e-Türkiye'nin en önemli yapı taşları olacaklardır.

3.3. e-ÖRGÜTLENME

BT'nin yaygın bir biçimde kullanılıyor olması toplumun örgütlenmesini gerçekten değiştirecek mi? Sanırız bu soruya cevap verebilmek için önce başka bir soruyu cevaplamış olmak gerekir: *BT'nin yaygın bir şekilde kullanılıyor olması toplumda üretim kalıplarını, modellerini değiştirecek mi?* Ekonomi teorisinde üretimin üç ana bileşenleri olan emek, sermaye ve toprağa ek olarak bugün artık çok ciddi ekonomistler dahi bilgiyi üretim faktörleri arasına kattıklarına göre, hem ikinci hem de ilk soruya olumlu cevap vermek gerekiyor. Zira üretim biçimi bütün üst yapı kurumlarını etkiler.

Böylece BT'nin toplumun örgütlenmesini değiştireceğini saptadıktan sonra bu etkinin ne yönde olacağını iki ayrı açıdan araştırabiliriz:

1. e-Toplum nasıl örgütlenmelidir veya nasıl örgütlenecektir? (Vizyon)
2. e-Toplum'a erişmek için nasıl bir örgütlenme gereklidir? (Süreç)

Tanımlar

Toplum, yarı-kapalı bir sistem oluşturan insan topluluğudur. Bu topluluk üyeleri daha çok kendi aralarında iletişir, etkileşir; aralarında hizmet, mal, bilgi alışverişi açısından sıkı bir dayanışma bulunur. Diğer taraftan, toplum, insanlar arasındaki ilişkiler ağı olarak da tanımlanabilir.

Görülüyor ki toplumun tanımındaki anahtar kelimeler *iletişim* ve *etkileşim*dir. Bu bakımdan BT'nin toplum yaşamında öneminin artması toplumu, *bilişim toplumu* veya *e-toplum* şeklinde yeniden isimlendirilmeyi haklı kılacak kadar derinden etkileyecektir. Bu suretle ortaya çıkan *Bilişim Toplumu* kavramı yeni bir toplum tipini belirlemektedir. Burada BT, üretim başta olmak üzere, tüm ekonomik, kültürel ve sosyal yaşamın merkezinde yer almaktadır. Tarım ve sanayi toplumlarının izleyicisi sayılan Bilişim Toplumu kavramı son zamanlarda yerini e-Toplum kavramına bırakmakta olduğunu görüyoruz. Diğer bir deyişle e-Toplum kavramıyla Bilişim Toplumu kavramıyla anlamdaş gibi kullanılmaya başlanmıştır. Biraz üzerinde durunca bu iki kavramın benzer ancak tam da örtüşmedikleri anlaşılır. Sanırız Bilişim Toplumu kavramı daha çok bilgisayar ve Internet başta olmak üzere BT'deki gelişmelerin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve ekonomik, toplumsal ve kültürel yaşamı değiştirecek olan dönüşümün, tümüyle tamamlanmış olacağı biraz ütopik bir toplumu ifade ediyor. Buna karşılık *e-Toplum* kavramı bilgisayar ve İnternet'in yanında radyo, telefon, televizyon, faks gibi bütün elektronik araçların kullanılmaya başlandığı bir toplumu belitmeliyiz. Yani bugünü değilse bile, çok uzaklardaki ütopyayı değil, yarını anlatmaya çalışmalıyız.

Türkçe'de *Information* ve *Knowledge* sözcükleri için iki ayrı sözcük bulunmaması, bazen *bilişim toplumu* yerine *bilgi toplumu* kavramının kullanılmasına yol açmaktadır. Bununla beraber bugün için Knowledge Society kavramı daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Bilgi Toplumu (Knowledge Society) yerine *Knowledge Based Society* (Bilgi Temelli Toplum) kavramı da kullanılmaktadır. Türkçe'deki kavram kargaşalığını önlemek açısından bu kavramı kullanmak belki daha uygun olacaktır. Bilgi temelli toplum, yazının icadından beri içinde bulunduğumuz, ama bugün için önemi çok daha artmış olan durumu betimlemektedir. Bilgi Temelli Toplum "en önemli varlık bilgidir" ve "en yararlı yatırım insana yapılan yatırımdır" şeklinde sloganlaştırılabilir. Burada toplumun amacı bilginin üretilmesini, dağıtımını ve kullanımını geliştirmek, iyileştirmek biçiminde özetlenebilir.

Toplum ve Örgütlenme

Toplum

Toplumun genelde üç bölüme ayrıldığı ileri sürülüyor:

- Devlet,
- Özel Sektör,

- Sivil Toplum .

e-Toplum kavramı üç bölümü de kapsamakla birlikte toplumun devlet kesimi e-Devlet çalışmaları içinde, özel sektör kesimi ise e-Ekonomi ile ilgili çalışmalar içinde incelenecek olduğundan burada sadece sivil toplum üzerinde durulacaktır. Bununla beraber bugün içinde yaşadığımız dönemin en önemli öğelerinden birisi olan Çok Uluslu Şirketlere de değinmek yararlı olabilir.

Sivil toplum deyimi öncelikle toplumda yaşayan bütün bireyleri ifade eder. Doğaldır ki bu bireyler içine kamu kurum ve kuruluşlarının görevlileri ve hatta asker kişiler de girmektedir. Bireyin yaşamında çok önemli bir yer tutan aile, köy ve okul, sivil toplumun da en önemli öğeleridir. Diğer taraftan toplumdaki bireyler çeşitli amaç ve adlarla bir araya gelmekte, çalışmalar yapmakta, birlikte eylemlerde bulunmaktadırlar. Bu oluşumların başında dernekler, vakıflar, sendikalar, meslek odaları gibi tüzel kişiliğe haiz örgütler gelmektedir. Bunlara genel olarak *Sivil Toplum Kuruluşu* adı verilmektedir. Tüzel kişiliğe sahip olmayan ve *Baskı Gurubu, Menfaat Grubu, Cephe, Hareket* şeklinde adlandırılan topluluklar da vardır. Dilimizde Sivil Toplum Kuruluşlarına Sivil Toplum Örgütü, Demokratik Kitle Örgütü gibi adlar da verilmektedir. Bu sonuncusu daha çok İngilizce'deki Non-Governmental Organization (*Devlet içinde yer almayan kuruluş*) anlamına kullanılmaktadır.

Bütün bunların dışında *tarikat, cemaat, dergah, cem evi* gibi adlar alan, insanları din ve mezhep bağlamında bir araya getiren oluşumlar da bulunmaktadır. Bu oluşumlar, toplumun gerçekleri arasında yer almakla beraber, e-Toplum'da örgütlenmenin kapsamı dışında kalmaktadır.

Örgütlenme

Örgütlenme ortak bir dileği gerçekleştirmek, bir düşünceyi uygulamaya koymak, bir hizmeti yerine getirmek ya da bir işi başarmak için iki veya daha fazla insanın belli bir düzen içinde bir araya gelmesi; örgüt ise bu biçimde ortaya çıkan oluşum olarak tanımlanabilir. Buna göre bir örgütten bahsedebilmek için öncelikle iki veya daha fazla insan yanında iki öğeye daha ihtiyaç bulunmaktadır:

- Ortak bir amaç
- Düzen

Örgüt, güdülen amaca, uyulan düzene göre adlandırılır; öyle ki aynı bireylerden oluşan bir insan kümesi, farklı amaça veya düzene göre farklı adlar alabilmektedir. Örneğin bir aile şirketinde "paydaşlar kurulu" ile "aile" aynı ögelerden oluştuğu halde farklı iki örgüt olarak karşımıza çıkabilmektedir.

Bir örgütte yetkilerin dağılımı, iletişim kanallarının biçimi ve karar alma süreçleri, örgütten örgüte değişmekte; bu konulardaki düzenlemeler ise örgüt tipini belirlemektedir. Gerek iş dünyasındaki gerekse toplumun diğer kesimlerindeki örgütlenmelerin tarih içinde gelişime uğradığını yeni örgütlenme tiplerinin ortaya çıktığını görmekteyiz. Özel sektör şirketlerinin piramit (hiyerarşik), kurul, kurmaylar örgütü (uzman ekipleri), matris, karma gibi tiplere ayrıldıklarını görmekteyiz. Aynı tiplemenin toplumun yapı taşlarını oluşturan örgütlenmelerde de az veya çok söz konusu olduğu unutulmamalıdır.

Bu çalışmada toplumun elektronikleşme sürecinin bu tipleşmeler açısından belirli bir eğilim gösterip göstermediği üzerinde de durulmalıdır. Örneğin, BT'nin yarattığı olanaklarla uzaktan-çalışmayöntemi ne dereceye kadar yaygınlaşabilir ve bu örgütlerin yapılanmasında ne gibi değişiklikler doğuracaktır?

Vizyon

Görünen Köy

Yukarıda e-Toplum'un BT'nin etkin, yararlı ve yaygın olarak kullanıldığı; uzaklarda değil yarın gerçekleşebilecek bir toplumu anlattığı ileri sürülmüştü. Gerçekten, bugün özellikle gelişmiş ülkelerde

geleceğin ucu net olarak görünmeye başlamıştır. Geleceğin bugün görünmekte olan ipuçlarını kısaca şöyle sıralayabiliriz:

- Küresel ısınma başta olmak üzere Çevre Sorunları büyüyor.
- Çok uluslu şirketler ekonomik alandaki hegemonyalarını hızla siyasi alana kaydırıyor.
- II. Dünya Savaşı sonrasında Avrupa'da Demir-Çelik Birliği olarak başlayan ekonomik bütünleşme giderek siyasal bütünleşmeye doğru gidiyor.
- Ulus devlet, ulusal egemenlik kavramları aşınıyor.
- Buna karşılık ulusal sınırlar içindeki etnik gruplar bağımsız devletler haline geliyor ve
- Küreselleşme adını verdiğimiz süreç dolu dizgin yol alıyor.

Bu süreç ve olgular arasında yer alan küreselleşme bizi yakından ilgilendiriyor. Zira bunun temelinde yatan nedenlerin başında BT'deki gelişmeler gelmektedir. Ayrıca, BT hizmetleri küreselleşme sürecinden en çok etkilenen alanlardan birisi durumundadır.

Küreselleşen dünyada, iletişimin kolaylaşması ve yaygınlaşması yanında, sermaye ve emeğin ülkeler arasında serbest dolaşımı da sağlanmış olduğundan Çok Uluslu Şirketlerin gücü artmış olacaktır. Buna karşılık BT'deki gelişmelerin yardımıyla hem kurum ve kuruluşların yeniden yapılanma ve bütünleşme aşamalarının ve hem de toplumsal katılımın tam olarak gerçekleşmesi suretiyle, Devletin elektronikleşme süreci tamamlanmış olacaktır. Bu gelişmeler sonunda toplumda saydamlığı ve katılımcılığı artacağından kırtasiyecilik ve yolsuzluk azalacak, bireye ve insana yönelik bir sistemin kurulması mümkün olacaktır.

Genel Eğilimler

Bugünden ortaya çıkmakta olan bu gelişmelerin hem nedeni ve hem de sonucu olarak yaşanmakta olan genel eğilimler üzerinde biraz duralım.

- İş Süreçleri: BT'deki gelişmeler, kaçınılmaz olarak, toplumun her üç kesimindeki, yani Devlet, Özel Sektör ve Sivil Toplumdaki, iş süreçlerinin yeniden tasarlanmasını gerektirecektir.
- İlişkiler: BT'deki gelişmeler dolayısıyla artan, hızlanan ve kolaylaşan iletişimle hem örgüt içinde ve hem de örgütler arasındaki ilişki düzeyi yükselecek ve çeşitlenecektir.
- Bilim ve Teknoloji: BT, bilginin (information) üretilmesi, saklanması, sınıflandırılması, yayılması, ve paylaşılmasını kolaylaştıracağından ARGE gelişecek, bilim ve teknolojinin ilerleyecektir.
- Kültür: Bilginin (information) üretilmesi, saklanması, sınıflandırılması, yayılması, paylaşılması işlemlerinin kolaylaşması kültürün, halk kitlelerine yayılması sonucunu doğuracağından, popüler kültür yaygınlaşacak, edebiyat ve sanattaki derinlik ve inceliklerin kaybolması tehlikesi belirecektir.
- Demokrasi: Temsili demokrasi giderek daha katılımcı bir nitelik kazanacaktır.

Bilgi Zenginliği

Bugün, bilgisayar sistemlerinin kullanımının yaygınlaşması ve Internet'in yaşamımıza girmesiyle bilgilerin derlenmesi, üretilmesi, sınıflandırılması, saklanması ve sorgulanması işlemleri çok kolaylaşmış ve ucuzlamış; sonuçta insanlar ve toplum, daha önceleri hayal bile edilemeyecek derecede bilgi zenginliğine kavuşmuşlardır. e-Toplum'un en önemli özelliği olan bilgi zenginliği ortaya böyle çıkmıştır.

Öncelikle BT sayesinde gereken teknik olanaklar ve ortam yaratılmış olduğu için, saydamlık bir ham hayal olmaktan çıkmıştır. Toplumda tam saydamlığın gerçekleşmesi artık sadece uygun yasal düzenlemelerin yapılmasına bağlıdır. Bütün ileri ülkelerde bir taraftan Bilgi Edinme Özgürlüğü diğer taraftan da Kişisel Verilerin Korunması hakkındaki yasaları kabul edilmiş olduğundan bu konuda da şimdiden önemli ilerlemeler kaydedilmiş bulunmaktadır.

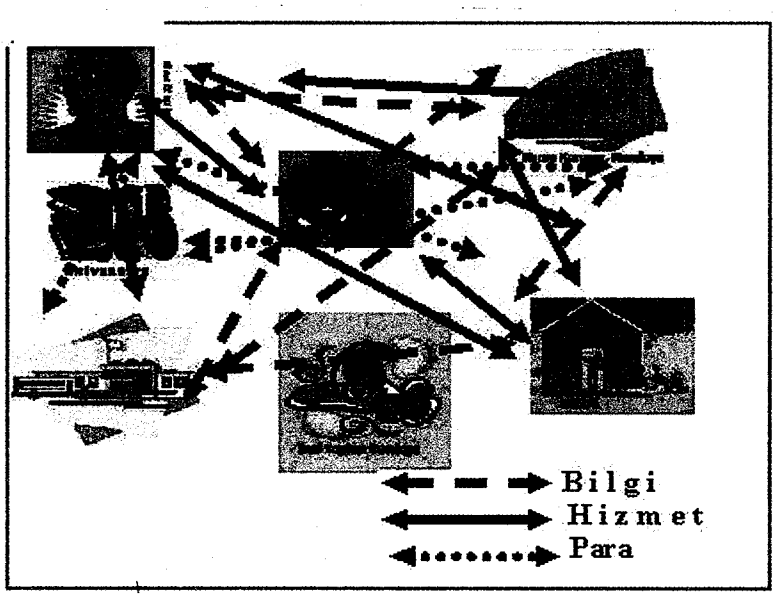
Bilgi zenginliğinin en önemli kaynağı olan Internet yanında e-Kitap, e-Kitaplık, e-Arşiv gibi buluş ve yeniliklerin ortaya çıkmasıyla bilgi, yalnız mutlu bir azınlığın değil, herkesin sahip olabileceği bir meta haline gelmiştir. Bireylere sınırsız bir gelişme ve özgürlük getiren bu bilgi zenginliği, hem genel olarak toplumu etkilemeye başlamış, hem de aile, okul, STK gibi toplumun yapı taşlarının örgütlenmelerinin değişimine yol açmıştır.

İlişki Yoğunluğu

Toplumun alt bölümlerini oluşturan aile, okul, üniversite, kamu kurumu, şirket, STK, Hükümet ve Parlamento arasında yoğun bir ilişkiler sistemi bulunmaktadır. Toplumsal yapıyı daha iyi anlamak için Şekil.2'ye bakılabilir. Görüleceği gibi, toplum içindeki her öğe, diğer öğelerle bir etkileşim içindedir. Öncelikle Bilgi ve hizmet (veya mal) alışverişi olarak karşımıza çıkan bu etkileşim, yukarıdaki küçük örneklem içinde bile gösterilemeyecek kadar karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu ilişkiler sistemine para alışverişleri de eklendiği takdirde resim daha da karmaşıklaşacaktır.

Örneğin bir aile çocuklarını okula göndermekte, devlet ya da özel örgütlenmelerle oluşan bu yapıda çocuklarının en iyi şekilde eğitim almasını istemektedir. Bu durumda gerek bir örgüt olarak okulun, gerekse ailenin birbirleriyle bir etkileşim içinde olması kaçınılmazdır. Okullar ailelerden, aileler ise okullardan mümkün olduğunca fazla katkı beklemektedir. Okul ile aile arasındaki etkileşim ne kadar yoğunsa, süreç içinde beklentilerin elde edilmesi de o kadar daha kolay gerçekleşebilecektir.

Aynı şekilde, birey ailesi ve işi ile ya da diğer bireyler ve aileler ile; aileler de birbirleri ile; hem birey hem de aileler kamu ve özel kurum ve kuruluşlar ile bilgi, hizmet para ilişkileri içindedir. Ticaret ve sanayi kuruluşları bir yandan çalışanları ve kamu kurum ve kuruluşları ile hizmet, bilgi alışverişi şeklinde ilişki içinde bulunurken, diğer taraftan, bireyler, aileler ve diğer kamu ve özel kurum ve kuruluşlar gibi toplum öğeleri ile müşteri veya alıcı sıfatıyla hizmet, bilgi ve para ilişkisi içindedirler.



Şekil.3: Toplum Öğeleri ve İlişkiler

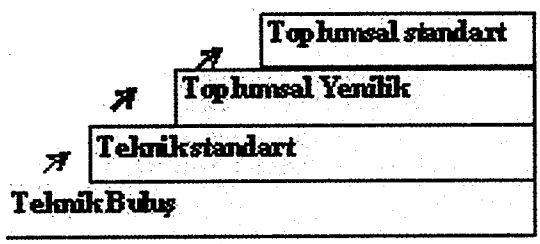
BT'nin yaygınlaşmasıyla bilgi alışverişi başta olmak üzere bütün bu etkileşimlerin hem konularının çeşitleneceğini ve hem de yoğunluğunun artacağını bekleyebiliriz. Bu sürecin

- Bilgi birikimini ve paylaşımını artıracağı,
- Mal ve hizmetlerin kalitesini yükselteceği,
- Toplumu daha şeffaf hale getireceği ve bu gelişmelerin sonunda bireylerin ve halkın mutluluğunun artacağı umulabilir.

Uzaktan Çalışma

e-Toplum'da örgütlenme açısından, iş süreçlerinde yaşanacak gelişmelerin en önemlisi sanırız kişinin işyerine gitmeden, bulunduğu yerde BT'den yararlanarak görevini yerine getirmesi yani uzaktan-çalışmadır (telework). Çünkü uzaktan çalışma yalnız kurum veya kuruluştaki iş süreçlerinin, örgütlenmenin yeniden belirlenmesini zorunlu kılmakla kalmayacak, toplumun örgütlenmesinde daha pek çok değişikliği beraberinde getirecektir. Örneğin ailenin yapısı ve işlevi değişikliğe uğrayacak, ulaşımın yeniden yapılandırılması gerekecek, iletişimin önemi daha da artacak, buna karşılık sosyal yaşam ve insanlar arasındaki ilişkiler yeni bir boyut kazanacak, muhtemelen üretilecek hizmet ve malların niteliği ve niceliği de bu değişikliklerden etkilenecektir
Yalnız uzaktan-çalışma tasarısının ne derecede hayata geçirilebileceği pek belli değildir. Bu olanağın, iletişim ve bilişim tutkunlarının gerçekleşememiş bir rüyası olarak kalması tehlikesi de atlatılamamıştır. Gerçekten bugün uzaktan-çalışma yöntemi, ileri ülkelerde bile kısıtlı bir alanda uygulamaya konulmuştur. Bu yavaş gelişmenin nedenleri üzerinde duran sosyal bilimciler, toplumda yerleşmiş üretim kalıplarının yerine uzaktan-çalışma gibi yeni oluşturulan üretim kalıplarının geçebilmesi için başlıca iki koşulun sağlanmış olması gereğine işaret etmektedirler:

- Yeni üretim kalıbıyla ilgili iş süreçlerinin teknik standartları belirlenmiş ve yaygın olarak kullanılacak duruma gelmiş olmalıdır.
- Yeni üretim kalıbının uygulanmasını sağlayacak bir toplumsal buluş ortaya konulmuş ve bu buluşun, toplum açısından bir risk taşımadığı kanıtlanarak, bir şekilde toplumun onayı alınmış olmalıdır.



Şekil.4: Teknik bir buluşun uygulanmaya geçirilmesi için gereken evreler.

Bugün, uzaktan-çalışmayı sağlayacak teknik buluşlar yapılmış, gereken yenilikler hemen tümüyle geliştirilmiş bulunmaktadır. Bu buluş ve yeniliklerin uygulamaya konulması için gerekli olan iletişim olanakları, veri tabanlarına erişim yöntemleri, güvenlik önlemleri, web tabanlı çözümler gibi teknik alt-yapı da önemli ölçüde hazır bulunmaktadır. Hatta, bir çok ülkedeki mevcut yasal düzenlemelerin, olumlu bir bakış açısı ile yorumlandığı takdirde, uzaktan-çalışmaya uygun durumda olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, teknik standartlar da belirlenmiş durumdadır. Eksik olan toplumsal yeniklerin netleşmemiş olmasıdır. Toplumsal buluşlar netleşmeden de toplumsal standartlar ortaya konamamaktadır.

Toplumsal yenilik, bir teknik buluşun, bir toplulukta kullanıma konulması için o toplulukta işlem bazında görüş birliğine varılmış olması şeklinde tanımlanmaktadır. Uzaktan-çalışma bağlamında, büyük firmaların daha çok direnç gösterdikleri, buna karşılık küçük firmaların oldukça önemli ilerlemeler kaydetmekte oldukları gözlemlenmektedir. Bu alandaki katılıkların nedeni olarak, yöneticilerin, yenilikleri benimsemek ve özümsemek için gerekli zihin yapısı yerine yeniliklere karşı çıkan bir kültüre sahip olmaları ve bu yüzden yeniliklere karşı durmaları gösterilmektedir. Diğer taraftan yöneticilerle çalışanlar arasında işbirliği ve uzlaşma ortamının bulunmaması da bu katılıkların yumuşatılmasına engel teşkil etmektedir.

Uzaktan-çalışmaya dirençle ilgili psikolojik ve kültürel nedenler yanında ekonomik bir gerekçe de bulunmaktadır. Çalışma koşullarının değiştirilmesi, hemen her zaman tedirginliklere yol açmakta ve kısa vadede verimlilik düşüşlerine neden olmaktadır. Kuruluşlarda kısa vade hakkındaki tahminlere uzun vadeli öngörülerden daha çok önem verme eğilimi hakimdir. Yöneticiler de, kısa vadeli riskler yüzünden,

uzun vadeli kazanım ihtimalini çoğu kez göz ardı etmektedirler. Bu tavır alış, uzaktan-çalışmanın yaygınlaşma sürecinin yavaşlamasına neden olmaktadır. Bununla beraber küçük kuruluşlarda başlamış olan uzaktan-çalışma uygulamalarının giderek hızlanacağını, çok şiddetli bir karşıt gelişme olmadığı takdirde, önümüzdeki on-yıllarda bugün kurulan hayallerin gerçekleşeceğini, kuruluşların sanal örgütler haline dönüşeceğini ileri sürmek fazla uçuk bir kehanet sayılmamalıdır.

e-Öğrenme

BT'deki gelişmeler, çok önceleri posta aracılığıyla başlayan uzaktan-eğitime yeni boyutlar kazandırdı; öyle ki uzaktan-eğitim, neredeyse klasik sınıf eğitimi ile boy ölçüşecek duruma geldi.

e-Öğrenme kavramındaki "e" elektronik yerine kullanıldığına göre, televizyon gibi kitle iletişim araçlarından yaralanılarak yürütülmekte olan eğitim programlarını da kapsadığı söylenebilir.

e-Toplumda, örgütlenme yapısını değiştirebilecek bir yöntem düşünülüyorsa, e-Öğrenme kavramı etkileşimli bir eğitim biçiminde algılamalıdır. Bu bakımdan ağ yapıları, çoklu-ortamlar, içerik ana kapıları, arama motorları, elektronik kitaplıklar, web tabanlı sınıflar gibi yeni mekanizmalar söz konusudur.

e-Öğrenme ve modern uzaktan-eğitim deyimleri ile herhangi bir zamanda herhangi bir yerde yürütülebilen çevrim-içi öğrenme sistemleri, sanal sınıflar, Bilgisayar Destekli Eğitim (BDT) gibi yaklaşımları akla getirmekle beraber, geleceğin biçimlendirilmesinde asıl önemli yöntem, çevrim-içi kayıt, çevrim-içi eğitim malzemesi, çevrim-içi destek, çevrim-içi değerlendirme ve çevrim-içi yönetsel işlemleri içeren Çevrim-İçi Öğrenme Sistemleridir.

Son yıllarda uzaktan-eğitim ve e-Öğrenim alanında önemli adımlar atıldığını görüyoruz. Bu adımların, çok uzak olmayan bir gelecekte yaşanacak gelişmeler yanında çok küçük kalacağı muhakkaktır.

Süreç

Değişim

e-Toplum'un oluşum sürecinde sırayla olmasa da şu evrelerden geçilmesi gerekmektedir:

- Bilgiye ve iletişim yapılarına genel erişimin ve kolay erişim olanaklarının sağlanması,
- Toplumun bütün düzeylerinin bilgi-tabanlı elektronik yapılanmalara adaptasyonunun sağlanması,
- Elektronik yapılanmadan doğacak katkıyı artıracak ortamların oluşturulması,
- Kamu ve özel kuruluşların yeniden yapılanmaları tamamlanarak etkin, yetkin ve şeffaf bir yapıya kavuşturulması,
- Kamu ve özel kuruluşlarca sunulan hizmetlerin e-Hizmete dönüştürülmesi

Daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi BT'nin yaygın olarak kullanılması toplumun örgütlenmesinde zorunlu bazı değişimlere yol açacaktır. Öncelikle kamu ve özel kurum ve kuruluşlar vermekte oldukları hizmetlerin biçimini ve yapısını bu yeni ortama hazırlamak durumdadırlar. Ancak bunun ötesinde, bu kurum ve kuruluşların yapılanmalarında nasıl bir değişim olacaktır?

Bu değişimin iki aşamada gerçekleşeceğini söyleyebiliriz:

- Geçiş ve uyarlanma (adaptasyon) süreci veya aşaması
- Sürdürülebilir sistemin oluşturulması süreci veya aşaması

Bu iki aşamada gerçekleşmesi beklenen değişimleri aşağıdaki başlıklar altında özetleyebiliriz:

- İş tanımları değişecek, *yeni iş tanımları* ortaya çıkarken, eski bazı iş tanımlarına gerek kalmayacaktır.
- Mevcut sistemdeki iş tanımlarına göre belirlenmiş olan *öncelik ve önem sıralamaları* yeni iş tanımlarına göre yeniden belirlenecektir.
- Ortak bilgi sistemlerinin oluşumu için *yeni yapılanmala*ra ihtiyaç duyulacaktır.
- İş tanımlarındaki değişim zorunlu olarak *örgütlenmede de değişime* neden olacaktır.
- Yeni örgütlenmeyle ortaya çıkan yapıların gerçekleştirilmesine yönelik *destek yapılarının* oluşturulması gerekecektir.
- Karar destek sistemlerinin yeniden yapılandırılması gerekecektir.

Değişim yaşanacak olan durum ve olaylara birkaç örnek vermek yararlı olabilir. Bunlardan birisi bilgi ve kaynak yönetimi ile ilgili iş tanımlarıdır. Bu konu e-Topluma geçişte önemli bir iş tanımı olarak karşımıza çıkabilecek ve oldukça önemli bir derecede örgütü etkileyecektir. Diğer önemli bir değişim nedeni elektronik hizmetlerin oluşturulmasıdır. Şeffaflığın gerçekleştirilmesi ve bunun sürdürülebilir, sağlıklı bir işleyişe kavuşturulması da aynı şekilde önemli bir değişim kaynağıdır. Bütün bunların gerçekleştirilmesi, başka yeni iş tanımlarını gerektirecektir. E-topluma geçişte, bilgi ve erişim güvenliklerinin sağlanması konuları da yeni boyutlar kazanacak olduğundan bunların da yeniden ele alınması gerekecektir.

Yukarıda da sözü edildiği gibi, değişime insanların ve örgütlerin bir direnç göstermeleri kaçınılmazdır. Bu direncin önemli bir nedeni yenilikle beraber ortama bir belirsizliğin hakim olması ve bu ortama karşı kaçınılmaz olarak bir korku ve kaygı duygusu yaşanmasıdır. Çünkü bu değişim toplumdaki bütün sosyo-ekonomik koşullar, yaşam kalitesi, güvenilirlik gibi birçok unsurun yeniden tanımlanmasına neden olacaktır. Bu bakımdan, değişime karşı direnci kırmadaki en geçerli yöntem, belirsizlik yaratan hususların ortadan kaldırılması ve yeni oluşumun toplumun tüm kesimleri tarafından tam olarak anlaşılmasının sağlanmasıdır.

Bütün bu faktörler göz önüne alındığında örgütlenme yapısındaki en önemli değişimin akıllı ve kendi kendine öğrenen örgütlenmeye doğru olacağını söylemek mümkündür. Bu öngörüleri biraz daha somutlaştırmak adına, toplumun yapı taşlarından üçünün (aile, köy,okul, STK) e-Toplumda kavuşacağı yeni işlevler ve yapılanmalar hakkındaki düşüncelerimiz aşağıda açıklanmaktadır.

Aile

Aile, birbirlerine kan bağıyla veya evlilikle bağlı bulunan insanlar topluluğudur. Çağlar boyunca çeşitli evrelerden geçmiş olan aile kurumu bugün gelinen aşamada (sanayi toplumunda) ana, baba ve çocuklardan oluşan çekirdek aile haline gelmiştir. Modern toplumlardaki en yaygın kalıp budur. Geleneksel topluluklarda aile bir ekonomik birimdi. Bugün, her ne kadar ailenin ev ekonomisi teriminin kullanılmasını haklı kılacak bir ekonomik işlevi var ise de aileye bir üretim birimi olarak bakılmamaktadır.

BT'deki gelişmelerle ailenin tekrar bir üretim birimi haline gelmesi ancak uzaktan-çalışmanın yaygınlaşması halinde mümkün olabilecektir. Bu takdirde de, aile belli bir mal veya hizmetin ortaklaşa üretildiği bir kuruluş olmayacak, ama ev (yuva) aile bireylerinin değişik amaçlar veya patronlar için çalıştıkları bir işyeri durumuna gelecektir.

Evin işyeri niteliğini kazanması ile evin mimarisinde ve fiziksel özelliklerinde zorunlu olarak bazı değişikler yapılması gerekecek, ayrıca, aile bireylerinin çalışma, dinlenme, beslenme işlerinin yeri, zamanı ve biçimi de değişikliklere uğrayacaktır.

e-Toplumda ailelerin örgütsel yapısına etki yapabilecek diğer bir öğe ise e-Toplumun bilginin üretilmesi, saklanması, erişilmesi ile ilgili süreçlere getirilecek olan yeni olanaklarla ilgilidir. Bu arada aile yaşamını etkilediği ölçüde aile bireyleri arasıdaki ilişkilerin değişeceği kanısına varmak pek mümkün

görülmemektedir. O halde bilişim toplumunda aile kurumu, başka etkenlerle ortadan kalkmadığı takdirde, örgüt yapısı açısından fazla değişikliğe uğramayacaktır.

Toplumun en küçük yapı taşları arasında aile ilk sırayı almaktadır. Ancak bunun ötesinde kentleşmeye doğru giden yolda, köylerin ve küçük yerleşim birimlerinin önemi yadsınamaz. Köylerimizde e-Topluma doğru örgütlenmeyi nasıl yapılandırmalıyız? Köylerimiz kendilerine özgü üretimiyle, özgün yapılarıyla, doğasıyla ülkenin en önemli unsurlarıdır. Üretimini, doğasını, kendisini dış dünyaya tanıttığı oranda da dışa açılabilir, kendisine yeni pazarlar yaratabilir, üretimini artırabilir, eğitim seviyesini artırabilir ve ülke ekonomisine olan katkısını önemli ölçüde büyütebilir. Kısacası e-Toplum projesinden birçok farklı biçimde köylerimizin kendilerine fayda sağlaması mümkündür.

Köylerimizin en önemli problemlerinden birisi de kaynak eksikliği, eğitim fırsatlarından kütüphanelerden, bilgi pınarlarından uzak oluşu ve kendi ürününü diğer pazarlara tanıtmakta yeterli kabiliyete ve altyapıya sahip olmaması sıralanabilir. Bu sorunların çeşitli biçimleri, köylerimizde yaşayan kişilerin yeterli sağlık hizmeti alamamasından, kendisini geliştirme yönünde yeterli fırsata sahip olamamasına kadar bir çok yönde köy yaşamını etkilemektedir.

Peki e-Toplum köy yaşamını nasıl etkileyebilir? e-Toplum yapılanmasında köylerimizin rolü ne olmalıdır? Bu noktada belki de henüz okuma yazma öğrenmeye bile fırsat bulamamış bu vatandaşlarımıza yeni ufuklar ve imkanlar açılabilir.

Köylerimizde, okur yazar olmayan vatandaşlarımızın bile kullanabileceği gece ve gündüz, günün her saatinde kullanıma açık birer merkezin kurulması ve köylülerimizin bu merkezleri yoğun olarak kullanımının sağlanması bu geçişi kolaylaştıracaktır.

Köylülerimizin, baş edemediği bir hayvan hastalığının çaresini Internet'te ararken bulmak, daha önce hiç karşılaşmadığı ve ürününü yıkıp giden bir hastalıkla nasıl baş edeceğini buradan öğrenmek, kendi deneyimlerini yöredeki ve ülkedeki diğer köylülerle paylaşmak, birbirlerinin tavsiyesini alabilmek, kendi yöresine özgü ürünlerini dünyaya tanıttığı, ürünlerini ve tüm alışverişlerini Internet üzerinden yapabildiği bir ortamda düşünmek çok büyük bir hayal mi acaba? Aslında, bundan sadece birkaç yıl önce Internet'in varlığından bile haberi olmayan toplumumuzda, bugün hemen hemen her bir organizasyonun kendisine bu ortamda ticaretin her türlüsünün tamamen elektronik olarak yürütüldüğünü görüyoruz. Bu hızlı gelişme, köylerimizin de bu ortamdan nasibini alacağı günlerin çok yakın olduğu ve hatta bazı yörelerimizde bunun gerçekleştiğini görmekteyiz.

Okul

Bir eğitim kurumunda BT'den yararlanılmaya başlanılması ile eğitimin kalitesi yükselirken sorunların daha kısa zamanda aşılmasının mümkün olacağı düşünülmektedir. Örneğin bir taraftan aile, çocuklarının eğitim kurumu içindeki başarı ve başarısızlıkları, karşılaştığı sorunlar, kurum içindeki diğer sorunlar konusunda bilgi sahibi olurken, diğer taraftan da eğitim kurumu, ailelerden beklentilerini onlara düzenli olarak aktarma olanağını bulacaktır. Bu suretle sorunların üstesinden gelinmesi daha kolay ve hızlı olacak ve ailenin çocuklarının en iyi şekilde eğitilmesi beklentisi çok daha yüksek bir oranda karşılanmış olacaktır.

Günümüzde bu etkileşim belli koşullarda gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Bu yüzden BT okul içindeki hem eğitim, hem de yönetim süreçlerini etkilemeye şimdiden başlamıştır. e-Toplum içinde bu etkileşimin çok büyük oranlara varması mümkündür. Bunun gerçekleştirilmesi için bazı koşullar (aşamalar diye de okuyabilirsiniz) vardır:

- Eğitim kurumu, bir örgüt olarak, kendi yapısı içinde yer alan ve aileyi ilgilendiren tüm işleyişi, ailelere şeffaf olarak, elektronik ortamda sunabilecek bir sisteme sahip olmalıdır.
- Aile, bu bilgilerden en iyi şekilde yararlanabilmesi için gereken donanım ve kültüre sahip olmalıdır.
- Tarafların bu sistem içinde birbirleri ile kolaylıkla iletişime girebilmelerini ve bilgileri paylaşabilmelerini sağlayacak ortam yaratılmış olmalıdır.

Bu koşullar toplum içindeki her türlü hizmetin kalitesinin artırılmasını ve beklentilerin en iyi şekilde karşılanmasını sağlayacaktır.

e-Toplum'da bile e-Öğrenim'in sınıf öğretiminin yerini tümüyle alacağı beklenmemelidir. Bununla beraber BT'nin eğitim kurumlarında şimdiden başlamış olan etkisi daha ileri boyutlara varacak, e-Toplum'da eğitim tümüyle yeni bir yapıya kavuşacaktır.

Bu durumda eğitim kurumlarının uğrayacağı olası yapısal değişimler konusunda bazı öngörülerde bulunmaya çalışalım. Önce var olan sistemdeki iş tanımları ile ilgili öncelikler ve önem sıralamalarında olabilecek değişiklikler üzerinde duralım:

- Tüm öğrenci işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilebiliyor olması nedeniyle öğrenci işleri birimlerinin, personel adedi, iş yoğunluğu ve kuruluş içindeki önemi ve önceliği azalacaktır.
- Fiziksel olarak öğrencilerin ve öğretim görevlilerinin yerleşke içinde, ya da okul/üniversite binasında bulunma gerekliliğinin ön koşul olmaktan çıkması nedeniyle bu amaçla verilen hizmetler açısından oluşmuş olan örgüt yapıları ya ortadan kalkacak ya da eski önemini yitirecektir. Örneğin öğrenci ve personel servis hizmetleri, çay ocakları, kantin işletmecilikleri, temizlik hizmetleri gibi.
- Hizmetlerin ve bilgi alışverişinin yoğun olarak elektronik ortamda yapılıyor olması nedeniyle, bürokratik işlemlerde, onay işlemlerinde, dosyalama sistemlerinde, sekreterlik hizmetlerinde farklı yapılanmaların oluşması söz konusu olacak ve örgüt şemasında yer alan ve bu alanda hizmet veren bazı birimler yok olacak ya da önemi azalacaktır.

Öte yandan, eğitim kurumunun yeniden yapılanması ve ortak bilgi sistemlerinin oluşumu sonunda yeni bazı süreçler ortaya çıkacak, yeni birimler kurulacaktır. Bunları şöyle özetleyebiliriz:

- Yeni yapılanmalar ve akıllı sistemlerle bilgi sisteminin desteklenmesi sonucunda mevcut bilgi sisteminin sağlıklı biçimde işleyecek düzeye erişmesi sağlanacak, bunun sonucunda bir taraftan eğitim ve yönetimle ilgili çözümleme ve değerlendirmeler kolaylaşması ve iyileşmesi olanağı doğacak, diğer taraftan da bu işleri yetkin bir biçimde yapılmasını sağlamak üzere BT konusunda uzman birçok yeni kadronun oluşması gerekecektir.
- Akademisyenler, diğer çalışanlar, öğrenciler ve aileler arasında karşılıklı veya çapraz ilişkilerin fazlalaşması nedeniyle, elektronik ortamda kurulacak olan iletişim sisteminin önemi ve yoğunluğu zorunlu olarak artacak bunun sonucu olarak da yeni yapılanmaların oluşturulması söz konusu olacaktır.
- Geçiş döneminde akademisyenlerin, diğer görevlilerin, öğrencilerin ve sistem içinde yer alan diğer öğelerin yeni örgüt yapısına geçişini ve sistemdeki varlıklarını sağlıklı bir biçimde sürdürmelerini sağlamak için gerekli olan eğitim yeniden yapılanacaktır.
- Bu yeni süreçlerin oluşması ve birimlerin kurulması için önce bazı yeni Destek Yapılarının oluşturulması gerekmektedir:
- e-Öğrenme ortamında yeni eğitim-programlarının (müfredat) hazırlanması, yeni Öğrenme Yönetim Sistemlerinin (ÖYS) kurulması ve yönetilmesi, yeni Değerlendirme Sistemlerinin oluşturulması gerekeceği için bu konularda birçok yeni uzman kadrolara ihtiyaç duyulacaktır.
- Sistemlerin güvenli olarak çalışmasının sağlanması yeni oluşum içinde çok daha önemli bir gereksinim olacaktır. Bu amacı sağlamak üzere yeni güvenlik yaklaşımlarının ve destek birimlerinin oluşturulması zorunlu olacaktır.

Bütün bunların ötesinde gerek kendi kendine öğrenen yeni akıllı örgüte doğru geçişin sağlanması sürecinde ve gerekse bu geçiş sonundaki sistemin sürekliliğinin sağlanması aşamasında önemli bir unsur olarak Karar Destek Sistemleri karşımıza çıkmaktadır.

Eğitim kurumları karar destek sistemlerini bu amaçlara dönük olarak yeniden yapılandırmak ve bu yönde sistemi destekleyecek olan yeni süreç ve birimleri kendi yapısı içinde oluşturmak durumunda kalacaktır.

Gönüllü Kuruluşlar

Gönüllü Kuruluş, bireylerin belli bir amacı gerçekleştirmek, bir işi kotarmak ya da bir düşünceyi yaymak ve yaşatmak amacıyla belirli bir süre için veya süresiz olarak bir araya gelerek dernek, vakıf, birlik, cephe, forum, hareket gibi adlarla kurdukları tüzel kişiliği olan veya olmayan bir topluluk olarak tanımlanabilir. Bu tanım yukarda, sivil toplumun en önemli öğelerinden birisi olduğu ifade edilen STK'ları da içine almaktadır. Bu tanımda belirlenen oluşumlar, e-Toplum'da çok çeşitlenip artacağı için, sivil toplum kuruluşu teriminin amacı tam olarak karşılayamayacağı düşünülmektedir. Bu bakımdan bu çalışma bağlamında gönüllü kuruluş teriminin daha uygun olduğu sanılmaktadır. Bununla beraber, STK teriminin bugün kazandığı yaygınlık göz önüne alınarak STK terimi daha çok kullanılmaktadır.

STK'lar bugün daha çok bilim, kültür, eğitim, sağlık, hayırseverlik konularında faaliyet göstermektedirler. e-Toplumda bu önemli görevlere ek olarak yeni ve çok önemli bir görevin daha, bazı kuruluşlarca üstlenilmesi gerekmektedir.

Bu görevi, e-Devlet bağlamında toplumsal katılım açısından, yurttaş, birey ve halk ile kamu kurum ve kuruluşları (Devlet) arasında bir ara yüz oluşturmak şeklinde tanımlayabiliriz.

Biliyoruz ki e-Devletin topluma ve insana yönelik bir işlev görebilmesi, daha açık bir ifade ile devletin asıl amacına uygun bir işlev kazanması toplumsal katılım ile mümkün olmaktadır. Bununla beraber,

- Internet erişiminin çok yaygınlaşmamış olması,
- Halkın bilişim kültürü düzeyinin düşük olması,
- Toplumda katılımcılık ruhunun yeterince gelişmemiş olması,
- Medeni cesaret eksikliği,

gibi durum ve koşullar, yurttaşların kendi duygu ve düşüncelerinin belirlenmesi ve yetkililere ve kamuoyuna iletilmesi için bir mekanizmaya ihtiyaç bulunmaktadır. e-Devlet kurulurken toplumsal katılım için gerekli kapıların oluşturulması gereği yerine getirilse bile bunlardan yararlanmayı engelleyecek durum ve koşullar ortadan kaldırılmamışsa istenen sonuç alınamayacaktır.

Gerçekten, temsili demokrasiden katılımcı demokrasiye geçildiğinde, esas olan sivil toplumun görüş, düşünce, dilek, eleştiri ve yakınmalarının ilgili ve yetkililere aktarılabilmesidir. Bu aktarımın en iyi şekilde yapılabilmesini sağlayacak kanal ve mekanizmalar oluşturulmadan amaca ulaşılamayacaktır. İşte birey, yurttaş veya halkın bu aktarımı doğrudan yerine getirmede yetersiz kaldığı durumlarda, gönüllü kuruluşlar bir ara yüz olarak işlev göreceklerdir.

Ara yüz olma işlevinden doğan bir başka görev, yani Çok Uluslu Şirketlere karşı bireylerin, yurttaşların ve halkın, hak ve özgürlüklerinin korunması ortaya çıkacaktır. Çok Uluslu Şirketler, bugünden bütün dünyada büyük bir ekonomik ve siyasal güç kazanmış bulunmaktadırlar. Bu gücün yurttaşların ve halkın yararlarına aykırı bir biçimde kullanılmasını önleme konusunda bürokrasinin ve hatta siyasi kadroların yetersiz kalacağı durumlar ortaya çıkması olasılığına karşı STK'lar önemli bir güvence olabileceklerdir.

e-Toplum'da, Internet başta olmak üzere BT'in yarattığı olanaklardan daha iyi yararlanabilmek için haberleşme listeleri, tartışma forumları gibi adına Sanal Dünya Toplulukları (SDT) diyebileceğimiz oluşumların çok yaygınlaşacağını ve etkinliklerinin çok artacağını düşünmekteyiz. Bu gelişmelerin çok başarılı örneklerini küreselleşme karşıtı veya çevreci hareketlerde ve özellikle Dünya Ticaret Örgütü'nü protesto için yürütülen kampanyalarda görmekteyiz.

e-Toplum'da gönüllü kuruluşlar bağlamında Internet ve BT'nin getireceği kolaylıkları iki bölümde inceleyebiliriz:

- SDT'lerle ilgili yarar ve kolaylıklar

- Gerçek Dünya kuruluşları ile ilgili yarar ve kolaylıklar

Bugün henüz gelişme çağında olduğunu söyleyebileceğimiz SDT'lerin önümüzdeki on yılda büyük bir yaygınlık ve çeşitlilik kazanacağı ileri sürülebilir. Zira gerçek dünyadaki kuruluşlara göre çok önemli avantajlara sahiptirler:

- İletişim çok hızlı olduğu için çabuk hareket edilebilir. Örneğin herhangi bir olaya tepki göstermek gerektiğinde çok hızlı bir biçimde gereken faaliyete geçilebilir.
- Herhangi bir eylemde kimlikler belli ölçüde veya sürede gizli tutulabileceği için gerçek Dünyada gereken medeni cesarete daha az ihtiyaç duyulur.
- Yalnız bulunulan kent veya ülkeyle bağlı olmaksızın çok geniş bir alanda ve sınırları aşarak, eylemlere katılmak olanağı vardır.
- Eylemlerin hazırlık veya uygulama aşamalarını gerçekleştirmek daha az giderle sağlanabilir.
- Eylemler, polis veya ceza kovuşturma ve soruşturmalarından kurtulmak olasılığı yüksektir.

Internet ve BT var olan dernek, vakıf gibi tüzel kişiliği haiz bulunan veya grup, cephe, topluluk gibi daha esnek yapıda olan kuruluşlar açısından da büyük yararlıklar ve kolaylıklar sağlamaktadır. e-Toplum'a geçiş halinde bu yararlanma artık tam bir zorunluluk haline gelecektir. Zira web sayfası olamayan, Internet'te bir faaliyette bulunmayan bir kuruluş yok sayılacaktır. Internet'in bu kuruluşlar için sağlayacağı pek çok yararlardan bazıları şunlardır:

- Kuruluşun tanıtımını yapmak,
- Kuruluşun çalışmalarını ilgililere duyurmak,
- Yeni üye kaydı yapmak,
- Üye ödentilerini tahsil etmek,
- Üyelerini toplantı ve eylemlere çağırmak,
- Kuruluşun görüş ve düşüncelerinin propagandasını yapmak,
- Gerçek Dünyadaki eylemlerini sanal dünyada devam ettirmek.

e-Toplum'da, gönüllü kuruluşların örgütlenmesi konusundaki olası gelişmelere gelince: SDT'ları açısından bugün ayrıntılı öngörülerde bulunmak pek mümkün olamamaktadır. Zira öncelikle bu alanda daha ne gibi teknik gelişmeler olabileceği henüz belli değildir. İkinci olarak, Internet hukuku, henüz emekleme aşamasındadır. Bugüne kadar yapılan düzenlemeler ancak çok küçük bir alanı kapsamaktadır. İlerde ne gibi düzenlemeler yapılabileceği ve bu düzenlemelerin nasıl bir resim ortaya koyağı da şimdiden kestirilememektedir. Bununla beraber ,

- Kuruluşların ilgi alanlarının çeşitleneceği,
- Bütün kuruluşların üye sayılarının çok artacağı, belki de üyelerin ilgi alanları ve bilgi derecelerine göre bazı sınıflandırılmalara tabi tutulması gerekeceği,
- Yönetimin zorlaşacağı, buna karşılık bugünden ortaya çıkmış olan bazı bilgisayar yazılımlarının daha da geliştirilerek kuruluşun yönetimine destek olacağı,
- Bu gibi kuruluşların etkinliği arttıkça, bunların faaliyetlerinin belli ölçüde izlenmesi ve hatta kısıtlanması yolunda bazı önlemler alınabileceği tahmin edilebilir.

Gerçek Dünyadaki gönüllü kuruluşlara gelince; yukarıda e-Toplum'a geçildiğinde bunların, e-Devlet'e toplumsal katılımı sağlamada ara yüz görevi görmek gibi yeni ve çok önemli bir işlev kazanacakları görüşü ileri sürüldü. Bu yeni işlev, gönüllü kuruluşların öneminin ve saygınlığının artması ölçüsünde, üyeleri çoğalacak, gelirleri bollaşacak, yöneticilerinin de saygınlığı ve önemi artacaktır. Bu gelişme sonucunda kuruluşun örgütlenmesinde de bazı değişiklikler husule gelmesi kaçınılmaz olacaktır:

- Yeni işlev nedeni ile üyelerinin ve belki de üyesi olmayan yurttaş ve bireylerin kuruluşun ilgi alanına giren konulardaki görüş, düşünce, dilek, eleştiri ve yakınmalarını öğrenilmesi, ilgili makamlara yansıtılması, ve yurttaşlar ve halka sonuçtan bilgi verilmesi için gerekli iş süreçlerinin tanımlanması ve yapıların oluşturulması gerekecektir.
- Üyelerin çoğalması ve gelir ve giderlerin artması yeni yapılanmalar yanında, ek kadro ihtiyacı da doğuracaktır.
- İlgi konularının çeşitlenmesi, karmaşıklaşması, işlerin coğrafi dağılımının genişlemesi hiyerarşik örgütlenme yerine matris yapılanma gibi yeni kalıpların aranması ihtiyacını doğuracaktır.
- Üye sayısı çoğaldığı ölçüde gerek yönetim ve gerek çalışma konularına da ilgi artacağından karar süreçlerinde bazı değişiklikler kaçınılmaz olacaktır. Örneğin bazı oylama ve kararların sanal ortamda gerçekleştirilmesi gündeme gelecektir.
- Giderek sanal ortamdaki çalışmaların çoğalması yeni güvenlik tanımları ve yapılarına ihtiyaç gösterecektir.

Eylem Planı

Yukarda örgütlenme bağlamında e-Toplum hakkındaki vizyonumuz, yaşanmakta olan ve yaşanacak genel eğilimler göz önüne alınarak açıklandıktan sonra, e-Topluma geçerken nasıl bir süreç yaşanabileceği değişime konu olacak alanlar belirlenmek suretiyle bazı görüşler ileri sürülmüştü. Bu sürecin oluşmasında başlıca rolü toplumsal, ekonomik ve teknolojik dinamikler oynayacak olmakla beraber, bu süreci hızlandırmak, olumsuz yönlere sapılmasını önlemek ya da yaşanabilecek tıkanıklıkları gidermek amacıyla kamu kurum ve kuruluşları başta olmak üzere, toplumun bütün bileşenleri ve özellikle sivil toplum kuruluşları tarafından bazı eylemlerde bulunulması da yararlı olacaktır.

Bu eylemlerin neler olabileceği konusuna geçmeden bir noktanın belirlenmesi yararlı olacaktır: Bu eylemlerin büyük bölümü e-Toplum'un oluşması amacına yönelik, pek azı doğrudan doğruya e-Toplum'da örgütlenme konusu ile ilgili olacaktır. Diğer bir deyişle, e-toplumun oluşması için yürütülecek strateji ve planlar, harcanacak emek ve paralar, aynı zamanda örgütlenme alanında da yararlı olacaktır. Bu bakımdan, burada Internet'in yaygınlaşması, bireylerin bilinç ve bilgi düzeylerinin yükseltilmesi gibi genel hazırlıklar ayrıca söz konusu yapılmayacaktır.

Diğer taraftan, gerek e-Toplum'a geçiş sırasında ve gerek geçiş tamamlandıktan sonra, aile, okul, köy, STK gibi toplumun her bir öğesi için lazım olacak çeşitli örgütlenme kalıplarının e-Toplum'un iç dinamikleri sayesinde kendiliğinden ortaya çıkacağı düşünülmektedir. O halde eylem planı, bu dinamiklerin önünün açılmasına, tıkanıklıkların giderilmesine yönelik olmalıdır.

Bu eylemleri aşağıdaki başlıklar altında toplayabiliriz:

- e-Öğrenme olanaklarının yaygınlaştırılması,
- Uzaktan-çalışma ile ilgili toplumsal katılıkların ve kurumsal dirençlerin kırılması,
- e-Toplum'da yaşanacak yeniden yapılanma ihtiyaçlarının dikkate alınması, yeni yapılanmaların ve iş süreçlerinde yaşanacak değişikliklerin icap ettirdiği örgütlenme biçimlerine geçilmesi ile ilgili engellerin kaldırılması,
- Toplumun demokratikleşme sürecinin hızlandırılması,
- Toplumdaki haksız kazanç yollarının engellenmesi,
- Tekelleşmenin önüne geçilmesi

Bu başlık altında alınacak önlemlerin büyük bir kısmı yeni yasal düzenlemeleri gerektirmektedir. Yalnız bu yasal düzenlemeler konusunda da, e-Birey'in ve e-hizmetlerin geliştirilmesi için gereken, bilgi edinme

özgürlüğü, kişisel verilerin korunması, katılımcılığın ve saydamlığın artırılması gibi alanlardaki düzenlemelere ek düzenlemelere fazla gerek duyulmayacağı düşünülmektedir.

Vurgulanması gereken önemli bir nokta da şudur: Bu eylem planının yaşama geçirilmesi yolunda atılacak olan adımların göstermelik adımlar değil, gerçekte olması gereken adımlar olmalıdır. Bu hususu bir örnek ile biraz açalım.

Bugün Internet üzerinden hizmet sunan seyahat şirketlerinin web sayfasından, çeşitli gezi seçeneklerini inceleyerek yer, fiyat, süre gibi konular açısından en uygun olanını seçmek, hatta seçilen tur için yer ayırtmak mümkün olmaktadır. Ama bu çalışma sonunda sözleşme imzalamak ve ödemede bulunmak gibi nedenlerle yine seyahat şirketi büroya bizzat gelinmesini istiyorsa, Internet'ten alınan göstermelik bir hizmet haline gelmektedir. Bugün Türkiye'de kamu kurum ve kuruluşları tarafından benzeri ortamların oluşturulması amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmakta ancak bu çalışmalarda seyahat şirketinin uygulamasına benzer durumlarla karşılaşılmaktadır.

Eylem planında en önemli rolün sivil toplum kuruluşlarına düştüğü düşünülmektedir. STK'ların en önemli çalışma alanı ise halkın bilinçlendirilmesi ve hizmet beklentilerini oluşturması olmalıdır. Bu amaçlar çeşitli sivil toplum örgütleri aracılığı ile gerçekleştirilebilir, hizmet veren kurumlar arasında rekabet unsuru yaratacak ortamlar oluşturulabilir, yarışmalar düzenlenebilir, köy kahvelerinde, halkın bir arada olduğu ortamlarda video gösterileri, paneller, tiyatro gösterileri gibi bir çok etkinlik hazırlanabilir. Toplum ne isteyeceğinin bilincine vardığında, toplumun diğer yapı taşları buna yönelik önlemlerini kendiliğinden alacaktır.

3.4. e-HİZMETLER

e-Devlet çalışmalarının yürütülmesinde toplumu oluşturan bireylerin verilecek hizmetlerden beklentilerinin göz önüne alınması büyük önem taşımaktadır.

Burada öncelikle "e-Devlet" çalışmaları kapsamında toplumumuzun elektronik hizmetlerden beklentileri, bu alanda dünyadaki uygulamalarla ülkemizdeki mevcut durumun ne olduğu ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla oluşturulan elektronik hizmetler listesi "Mevcut Durum" başlığı altında verilmektedir.

Son olarak da ülkemizde yaygın olarak elektronik hizmet vermekte olan Emniyet Genel Müdürlüğü örnek uygulama olarak ele alınarak verilmekte olan hizmetler, "e-Devlet olgunlaşma süreçleri" açısından ele alınmış ve önceden belirlenmiş olan bu kriterler doğrultusunda bir değerlendirme çalışması yapılmıştır. Bu çalışma ana raporda, ek olarak sunulmuştur.

Mevcut Durum

"e-Devlet" çalışmaları kapsamında toplumumuzun elektronik hizmetlerden beklentilerinin neler olabileceği düşüncesinden yola çıkılarak hazırlanan listede, ülkemiz ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak Asya ve Avrupa ülkeleri, ABD, Kanada ve Avustralya'daki "e-Devlet" uygulamaları incelenmiştir.

Listede bulunan hizmetler, 13 ana başlık altında toplanmıştır. Bazı hizmetler, görülen ihtiyaç üzerine alt basamaklarda gösterilmiştir. Hukuk, eğitim, sağlık gibi ayrıca çalışma grubu bulunan hizmet alanlarının, "e-Devlet" çalışma grubunu da kapsadığı düşünülerek çalışma grubumuz tarafından da ayrıca incelenmesinin gerekliliği grup üyelerinin ortak görüşüdür. Listede bulunan alanlar, herhangi bir önceliğe tabi değildir, kullanım sıklığına yönelik olarak değiştirilebilir.

Bireylere Yönelik Bilgi ve Hizmetler:

Çalışma ve İş Olanakları

a) İş bulma
b) İşçi bulma
c) Mevzuat
d) Kariyer gelişimi ve eğitim
e) Çalışma dernekleri
    Sendikalar
    İşveren dernekleri
    Profesyonel dernekler
f) İş ve işçi bulma kurumu büroları
g) İlgili yayınlar

Sağlık

a) Sağlık kuruluşları
    Acil servis(112)
    Hastane bilgileri
    Doktor bilgileri
    Eczane bilgileri
b) Sağlık-hastalık bilgileri (A'dan Z'ye)
c) İlaç bilgileri (A'dan Z'ye)
d) Sağlık sigortaları
e) Toplum sağlığı
    Çocuk ve genç sağlığı
    Kadın sağlığı
    Eşcinsel sağlığı
    Yaşlı sağlığı
    Evde hasta bakımı
    Engelli sağlığı
    Hamilelik
    AIDS ve HIV
    Sigara
    Spor ve egzersiz
    Uyuşturucu kullanımı
    İntihar önleme
    İş kazaları
    Besinler ve beslenme
f) İşlem takibi ve randevu

Eğitim

a) Örgün eğitim
    Okul öncesi eğitim
    İlköğretim
    Ortaöğretim
    Yüksek öğretim
    Dershaneler
b) Yaygın eğitim
    Hizmet içi eğitim
    Yetişkin eğitimi
    Çıraklık eğitimi
c) Uluslararası eğitim
    Yabancı öğrenciler için Türkiye'de eğitim

Yurtdışında eğitim
Yabancı ülkelerle işbirliği ve öğrenci değişimi
Kalite sağlama

d) Öğrenci

Kariyer ve iş bulma
Burslar
Staj
Ödev

e) Öğretmen

Politika ve kılavuzlar
Mesleki dernekler
Çeşitli kaynaklar

f) Eğitim kaynakları

Eğitici materyaller
Burslar
Kütüphaneler

g) Merkezi sınavlar

Toplum, Hukuk ve Adalet

a) Yönetim

Anayasa
Hükümet
Hükümet yönetimi
Seçimler ve oy verme
Haber alma hürriyeti
Belediyeler
Gizlilik

b) Adliye işlemleri

Mahkemeler
Dava takibi
Adli sicil
Tutukevleri

c) Adalet mensupları

Avukat

d) Kazalar ve tazminat

e) İş dünyası

Reklam ve pazarlama
Ticaret
Ticaret lisansları
Ticari isimler
Rekabet
Şirket yönetimi
Dış yatırım
Birleşme
Elektronik ticaret

f) Bankacılık ve Finans

Bankacılık
Krediler
Borç
İflas

g) Çocuklar ve Gençler
- Çocukların istismarı
- Çocuk hakları
- Eğitim
- Çocuk hukuku

h) Tüketiciler
- Tüketiciyi koruma
- Elektronik ticaret
- Alışveriş
- Ürün güvenliği

ı) Suç
- Saldırı
- Tutuklama
- Suç önleme
- Çocukların istismarı
- Ev içi şiddet
- Uyuşturucu
- Dolandırıcılık
- Ateşli silahlar
- Çocuk hukuku
- Tecavüz
- Mahkumiyet
- Tanıklık
- Trafik suçları

i) Çalışma
- Çalışma kontratları
- Eşit çalışma koşulları
- İşsizlik
- İş akdi feshi
- Ücretler
- Çalışma sağlığı ve güvenliği

j) Çevre
- Çevre
- Kirlilik
- Çevrenin korunması

k) Aile ve ilişkiler
- Çocuklar
- Evlat edinme
- Aile içi şiddet
- Aile hukuku
- Evlilik
- Ayrılık ve boşanma
- Vesayet

l) İnsan Hakları
- İnsan hakları
- Cinsiyet ayrımcılığı
- Özürlü ayrımcılığı
- Irk ayrımcılığı
- Vesayet
- Gizlilik

m) Konut ve Mülk

Arsa hukuku
İnşaat hukuku
Ev sahipliği
Kiracılık
Planlama ve geliştirme

n) Göç ve Vatandaşlık

Sığınmacılar
Göç
Vatandaşlık

o) Fikri Mülkiyet Hakları

Patent
Fikri haklar
Ticari markalar
Tasarım hakları
Telif hakları
Tasarım hakları

ö) Güvenlik

Ulusal güvenlik
Savunma
Polis teşkilatı
Topluluk denetimi
İstihbarat birimleri

p) Sosyal Hizmetler

Yardım Dernekleri
Kızılay Derneği
SHÇEK
Türk Hava Kurumu
Diğer

Toplum destek hizmetleri
Genel
Yaşlılar için
Özürlüler için
Kadınlar için
Gaziler için

Ödenekler ve yaşlılık aylığı

r) Vergi

s) Vasiyet ve Veraset

Vasiyetname
Vasiyet kanıtı belgeler
Cenaze işlemleri

Ulaşım

a) Karayolu taşımacılığı

b) Denizyolu taşımacılığı

c) Havayolu taşımacılığı

d) Taşımacılık hizmetleri

e) Trafik suçları

f) Seyahat sigortası

Medya ve İletişim

a) Haberleşme

b) Internet
c) Televizyon
d) Radyo
e) Sansür
f) Medya hukuku

Sanat, Kültür, Eğlence ve Spor

a) Etkinlik bulma
    Sinema
    Tiyatro
    Konser
    Opera
    Bale
b) Kültürel İstatistikler
c) Uluslararası kaynaklar
d) Arşivler, kütüphaneler ve müzeler
e) Doğal ve tarihi miraslar
f) Topluluk sanatları
g) Sergiler
h) Festivaller, etkinlikler, yarışmalar
ı) Galeriler
i) Edebiyat
j) Müzik
k) Yerel kültür, sanat ve miras
l) Organizasyonlar
m) Basın, radyo ve televizyon
n) Bilim
o) Spor ve rekreasyon
    Spor eğitimi
    Spor psikolojisi
    Spor ve beslenme
    Sporda şiddet ve düzensizliğin önlenmesi
ö) Görsel sanatlar
p) Hobi, el sanatları
r) Bölge / Şehire göre arama

Turizm

a)Yabancı ülkeler hakkında turistik bilgiler
b) Türkiye hakkında turistik genel bilgiler
    İstatistikler
    Neler alınabilir ?
    İklim / Hava durumu
    Basında Türkiye
c) Seyahat planlaması
    Nasıl gelinir ?
    Nerede kalınır ?
    Faydalı seyahat bilgileri
    Neler bulundurmalısınız ?
    Seyahat edenlere ipuçları

d) Gidilecek yerler

Haritalar
Şehirler
Tarihi yerler
Milli parklar
Göller, nehirler, su yolları
Dağlar
Gezi rotaları
Yapılacak şeyler
Şaşırtıcı deneyimler
Macera
Sırt çantanız
Sanat ve kültür
Yemek
Alışveriş ve gece hayatı
Aile ile seyahat
Çalışma ve araştırma

e) Bölge bölge turizm

f) Çapraz kurlar

g) Turizm büroları

h) Konaklama yerleri

Bilim ve Teknoloji

a) Araştırma sahaları

b) Araştırma teşvikleri ve programları

c) Hükümetin bilim politikası

d) Buluşlar

e) Araştırma enstitüleri

f) Araştırma ile ilgili organizasyonların web sitelerine linkler

Tarım

a) Kaynaklar

Tarımsal kirlilik
Biyolojik çeşitlilik
İklim / Hava durumu
Çevre
Ormanlar
Toprak
Deniz
Doğal kaynaklar
Doğal felaketler
Zararlı hayvanlar
Zararlı otlar
Toprak tuzlanması
Bitki örtüsü
Su

b) Ürünler ve Endüstri Dalları

Tarımsal endüstriler
Tarım ve hayvan hastalıklarıyla ilgili kimyasallar
Hayvanlar ve hayvansal ürünler
Biyo-teknoloji
Çiftçilik

Tarla ve hayvan yemi ürünleri
Balıkçılık ve su kültürü
Yiyecek ve içecek
Orman ve orman ürünleri
Bahçecilik ürünleri
Organik tarım
Bitkiler ve bitkisel ürünler

c) Tarımsal işler

Tarım ekonomisi
Tarımsal eğitim
Tarımda istihdam
Tarımsal etkinlikler
Tarımsal finans
Tarımsal bilgi servisleri
Tarımsal hukuk
Pazara erişim / ticaret
Mesleki sağlık ve güvenlik
Karantina ve denetim
Vergilendirme
Mesleki hizmetler

Aile

a) Aile İlişkileri

Ailenin bölünmesi
Şiddet ve kötüye kullanım
Ebeveynlik
İlişkilerde hukuk
Devlet yardımları
Çocuklar ve ebeveynlik
Bebekler
Çocuk bakımı
Çocuk sağlığı
Çocuk güvenliği
Özel ihtiyacı olan çocuklar
Kırsal kesimde çocuklar
Aşılama
Aile planlaması
Hamilelik ve doğum
Gençler ve sorunları
Üvey annelik
Evlat edinme ve uyum
Uyuşturucu ve alkol
Doğru ebeveynik için öneriler
Çalışma
İş hayatı ve aile
Çalışma güvenliği ve sağlığı
Çalışma ücretleri ve koşulları
Mesleki eğitim
Emeklilik
Para ve finansal konular
Vergi
Banka
Emeklilik geliri
Emeklilik için önceden tasarruf

- Finansal danışmanlık
- Sağlık
  - Çocuk sağlığı
  - Ebeveyn sağlığı
  - Yaşlı sağlığı
  - Akıl sağlığı
  - Aşılanma
  - Uyuşturucu, sigara ve alkol
  - Sağlık sigortası
- Özürlülük / yetersizlik ve bakım
  - Özürlülük / yetersizlik
  - Çocuklar
  - Yetişkinler
  - Özürlü istihdamı
  - Hizmetler ve destek
- Bakım
  - Çocuklar için
  - Yetişkinler için
  - Yaşlılar için
  - Bakıcılar için destek ağı
- Devlet yardımı

b) Kanunlar ve hukuki konular

- Aile hukuku
- Hukuki destek ve yardım
- Çocuğa destek
- Şiddet ve kötüye kullanma
- Boşanma
- Vesayet

c) Kriz durumunda yardım

- İntihar
- Şiddet
- Finansal kriz
- Bağımlılık hali
- Yaralanma veya hastalık
- Acil durumlarda barınma
- Yakınların kaybı ve yas
- Yardım servisleri

d) Çocuklar için

- Eğlence faaliyetleri
- Yaşarken
  - Arkadaşlar ve aile
  - Doğruları yapmak
  - Kendine bakma
  - Duygular
  - Evcil hayvanlar
- Ev ödevi yardımı
  - Bilim ve çevre
  - Tarih
  - Sanat ve müzik
  - Tarih
  - İnsanlar / insan ilişkileri
  - Internet güvenliği
  - Akıllı çalışmak

e) Hayatın dönemleri
- Okula başlama
- Okuldan ayrılma
- Yetişkin olma
- İş arama
- Aile kurma
- Çocuk sahibi olma
- Evlat edinme ve uyum
- Devlet yardımı
- Emekli olma
- Ailenin dağılması
- Ayrılıkla baş etme
- Maddi ve hukuksal bilgi
- İlişki kurma
- Büyük kayıplar

Kadınlar

a) Kadınları güçlendirme ve haklarını tanıma
b) Sağlık ve iyi yaşam
c) Hukuk, adalet ve eşitlik
d) Şiddet ve kötüye kullanma
e) Aileler ve ilişkiler
f) İş ve çalışma
g) Eğitim
h) Para ve finans
ı) Kültür, topluluklar ve spor
i) Yerel bölgede kadınlar
j) Göçmen ve çok kültürlü kadınlar
k) Genç kadınlar
l) Yaşlı kadınlar
m) Özürlü kadınlar

Yaşlılar

a) Sağlık
- Sağlık riski yönetimi
- Koruyucu bakım
- İlaç ve tıbbi yardım

b) Bakım
- Evde yardım
- Evde oturan yaşlıların bakımı
- Bakım alanında ilerlemeler
- Bakıcı desteği

c) İş
- İş imkanları
- İş bulmaya yardım
- Eğitim

d) Haklar
- Mevzuat
- Yardım alınabilecek yerler

e) Finansal durum

Emekli maaşı
Diğer ödemeler
Ayrıcalıklar

f) Özel ihtiyaçlar

Gaziler
Yerel halk
Kültür ve dil bakımından farklı gruplar
Kırsal kesim

g) Hızlı bilgi rehberi

Temas yerleri
İş bulma ve koruma
Sağlığınızı koruma
İhtiyacınız olan bakımı alma
Haklarınızı koruma
Gelir kaynaklarınızı koruma
Özel ihtiyaçları karşılama

İş Dünyasına Yönelik Bilgi ve Hizmetler

Ticaret sicil kaydı arama

Çevrim içi vergi ödeme

Çevrim içi vergi numarası alma

Gümrük vergisi oranları

Yabancılar için ülkede yatırım

İşletmeler

a) İş kurma

Yeni işe başlama
Ticaret siciline kayıt
İsim tescili
Marka / logo tescili
Vergi dairesine kayıt
Lisans ve izinler
Evden yürütülen işler
Yabancı ülkeden gelip iş kurma
e-İş

b) İş yönetme

Vergiler ve yükümlülükler
İşçi çalıştırma
Franchise
Finansal kiralama
Eğitim ve çıraklık
Rekabet

c) İşi büyütme

İhale ve sözleşmeler
İhracat
İhracatçılar için çevrim içi eğitim
İthalat

d) Finansal ve diğer yardımlar

Devlet yardımları, fonlama programları
İstatistiksel veriler ve diğer pazar analiz bilgileri
Tavsiye ve destek

e) İş kapatma – devretme

Vizyon

Şu anki durumda; bilgisayar kullanma olanağına sahip vatandaşların bir bölümü ihtiyaç duyduğu hizmete dair ön bilgiyi o hizmetin verildiği kuruma ait web sitelerinden çoğunlukla 'bilgi edinme' boyutunda, bir bölümü ise, bir sonraki adım olan 'ilk başvuruyu yapma' aşamasında gerçekleştirerek elektronik ortamda e-Devlet uygulamalarından yararlanabilmektedir. Sonuçta vatandaş, özellikle elektronik ortamda yazılı alınan belgelerin hukuki boyuttaki geçerliliği, kurumlararası bilgi paylaşımı ve entegrasyondaki eksiklikler, teknolojik alt yapıdaki yetersizlik ve uyumsuzluklar, hukuki altyapı eksiklikleri vb. nedenlerle, bireyler almak istedikleri hizmetleri alabilmek için ilgili kuruma bizzat gitmek zorunda kalmaktadır. e-hizmetin gerçekleştirilmesinde vizyon, hizmetin sadece yayınlandığı ya da form doldurmanın ötesinde, etkileşimli çalışma niteliğinde, kişiselleştirmenin kesinlikle yapılabildiği e-İmza'nın da geçerli olduğu, vatandaşın işini sadece başvuru boyutunda bırakmayıp sonuçlandırıp belgelendirilebileceği, hukuki geçerliliğin sağlandığı duruma geçilmesidir.

Süreç (aşamalar)

e-hizmetlerin uygulanmaya geçilmesinde en önemli konulardan biri sürecin takvime bağlanması olmalıdır. Bu süreçte kurumlar kendi haline bırakılmayıp; kendi iç süreçlerini "e-hizmet" vermeye uygun hale getirecek gerekli teknolojik, hukuksal vb. alt yapılara yönelik gereklerini oluşturmaları istenmeli ve takvime bağlanarak takip edilmelidir. Bunun yanında kurumların diğer kurumlar ile ortaklaşa bu hizmetlerin örtüşen kısmı "e-hizmet" verecek şekilde yeniden organize edilmelidir. Ayrıca, e-İmza ve sertifikasyon elektronik hizmet'te bağlayıcı olduğundan bu konudaki hizmetlerin her anlamda ekonomik, tabana yayılmış ve riskleri minimize edilmiş olması gereklidir.

Hizmetlerin elektronik ortamda verilmesi planlanırken aşağıdakilere dikkat edilmesi gerekmektedir:

- hukuki geçerlilik alt yapı çalışmalarının yapılması,
- halkın eğitimi/bilgilendirilmesi (hangi hizmet, hangi organizasyondan/adresten, nasıl, hangi koşulla alınabilir? sorularının cevaplanabileceği şekilde bilgilendirme),
- bireysel (evden/işten vb.) kullanımlardan ziyade sade vatandaşın işini yapabileceği Internet hizmeti alabileceği (kafe, büro, mahalle kioskları, vb.) halka açık kolay erişim olanaklarının yerel yönetimler, devlet ve özel girişimci üçgenince sağlanması, gerekli teknolojik alt yapı yatırımları için özendirici devletin teşviki (vergi muafiyeti vb),
- e-hizmet veren kuruluşların, kurumlararası bilgi paylaşımı ve eşgüdümündeki eksikliklerinin giderilmesine yönelik prosedür/yönerge /kanun vb. destekleyen çalışmaların yapılması.

Sonuç ve Öneriler

Raporun başında da belirtildiği gibi e-Devlet çalışmalarının yürütülmesinde toplumu oluşturan bireylerin verilecek hizmetlerden beklentilerinin göz önüne alınması büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda hizmetlerin planlanması ve bu süreçte dikkate alınması gereken hususlar verilecek olan e-hizmetlerin kalitesini doğrudan etkileyecektir.

Halen verilmekte olan veya yeni verilmesi planlanan hizmetlerin "e-hizmet" haline getirilebilmesi için aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi önerilmektedir:

- Hizmet verici kurumların süreçleri yeniden tanımlamaları gerekmektedir. Bu süreçlerin iyi tanımlanabildiği kurumlarda (bankalar ve diğer mali kuruluşlar) "e-hizmet" geçiş daha çabuk ve verimli olmuştur.

- Kurumlar arası koordinasyonun sağlanarak bir kurumda işin devamı için gerekli bir bilginin o kurum tarafından diğer kurumdan "e" olarak sağlanabilecek yapının oluşturulmasına yönelik örtüşme sağlanmalıdır. (MERNİS, IP-6 dünyada tanınmayı getirebilir). Bu iki basamağın eşgüdümlü olarak sağlanması ile "e-İmza"nın hukuki altyapısı birleşerek yerinde e-kurumlarla iş yapılabilecektir.
- Merkezi bir kurumun koordinasyonunda, kurumların sorumluluğunda takvim belirlenmelidir.
- Süreçlerin birbiriyle örtüşecek ve kurumlarda verecek şekilde yapılandırılmalıdır.
- "e-İmza", sertifikasyon vb. hukuki alt yapının tabana yayılarak oluşturulmalıdır.
- "e-Hizmet" almayı özendirmek için sertifikasyon ve/veya e-İmza'nın devlet tarafından karşılanmalı veya verilmelidir.
- Bilgi paylaşımında veri tabanlarındaki bilgilerin tutarlılıkları sağlanmalıdır.
- Kurumlar üzeri bir karar verici mekanizma ile (bakanlık gibi) tüm hizmetlerin entegrasyonu konusunda yapıcı ve etkili iş süreçleri, yol gösterici hukuki çalışmalar yapılmalıdır.
- Bilgiye erişimde ve korunmasında başta güvenlikte olmak üzere belli standartlar sağlanmalıdır.

3.5. e-DEVLET DÖNÜŞÜMÜNDE KAMU KURUMLARININ YAPMASI GEREKENLER

Dört buçuk milyon yıldır gelişimini devam ettiren insan, kendi geliştirdiği teknoloji ve iletişim araçlarının katkılarıyla hep en iyiyi arar ve karşısından da bekler durumda olmuştur. Henüz, vatandaşa yönelik temel hizmetlerin sağlandığı ve tek nokta olan kamu hizmetleri, bu değişime öncülük etmek ve bekleneni verebilmek üzere daha hızlı hareket etmek zorundadır. Bu amaçla organize edilmiş kamu hizmetlerinin, BT'ye dayalı olarak biçimlenmesi, hızlı, etkin ve doğru paylaşılması ve bu kapsamda bireylerin yaşamsal anlayışının ve kültürünün değişmesi olarak tanımlanabilecek *e-Devlet dönüşümü* kaçınılmaz bir olgu halini almıştır. Bu olgu kamu kurum ve kuruluşlarımızın hem vatandaş hem de çalışanı memnuniyetine odaklanmış, verimliliği esas almış, tutarlı ve şeffaf hale gelmesini vazgeçilmez bir hedef haline getirmiştir. Böyle bir yaklaşım kamu kurumlarının iş, yaşam ve teknolojik süreçlerinde önemli değişimler yapma gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle devlet içinde kurum bazlı hizmetlerin verilmesi yerine ülkeye hizmet bazlı süreçlere geçişe gereksinim duyulduğu açıktır. Burada katılımcılık ve ortak hedefler doğrultusunda hareket edebilme kabiliyetini oluşturmak oldukça önemlidir.

Kamu Kurumlarında teknolojinin etkin ve verimli kullanımını gerektiren dört temel etmen söz konusudur:

1) Vatandaşın, değişen ve gelişen yaşamsal beklentilerinin sürekli olarak yükselmesi,
2) Hizmet sunma maliyetlerinin teknolojilerin yardımı ile düşürülebilecek olması,
3) Küresel rekabetin inanılmaz boyutlara ulaştığı dünya ölçeğinde, sağlıklı ekonomik gelişimin ne denli önemli olduğu açıktır. Böylesine yoğun bir ortamın en önemli taşı, doğru bilgiye en hızlı biçimde ulaşabilmek, hızlı ve doğru karar verebilmektir. Kamunun lokomotif görevi üstlenerek karar süreçlerini desteklemesine ve yönlendirmesine gereksinim duyulması,
4) Daha tutarlı, daha etkin ve daha güvenli bir yönetim ve üretim altyapısını oluşturabilmek için, kamu verimliliğinin ve şeffaflığının artırılmasına duyulan gereksinim,

Yukarıda belirtilen etmenler, e-dönüşümün bir devlet politikası olarak uygulamaya sokulmasını ve tutum, yaklaşım ve hizmetler aracılığıyla vatandaşlarımıza aktarılmasını gereksinim haline getirmiştir. Bu oluşum ile devlet hizmetlerinin daha şeffaf, daha kaliteli ve sağlıklı olarak verilebileceği ve devlet içinde daha etkin bir yönetim mekanizmasının oluşturulabileceği unutulmamalıdır.

Stratejiler

Her kamu kurum/kuruluşu, yükümlülüğü gereği, işleyiş açısından diğerinden ayrıdır. Ancak, e-Devlet faaliyetlerinde karşılaşılan sorunlar açısından önemli benzerlikler gösterebilmektedir. Bu benzerliklerin değerlendirilmesi ve sorunların daha rahat giderilmesi için iki anahtar nokta önem kazanmaktadır:

Bütünsel Yaklaşım: Ulusal ve kurumsal; faaliyet etkinliğinin artırılması, genel dönüşüm maliyetlerinin düşürülmesi, uygulama bütünlüğünün sağlanması ve kontrol edilebilmesi.

İşleyişin Yeniden Organizasyonu: Kurumsal sahiplenmenin sağlanabilmesi için, dönüşüm projelerinde üst düzey sorumluluğun belirlenmesi, işgücü kaynaklarının verilemeyen hizmetlere kaydırılarak katma değeri yüksek hizmetlerin ortaya çıkarılması ve günlük işler dahil olmak üzere kurum işleyişinde etkin teknoloji kullanımının artırılması.

Stratejik ana noktalar

- Dış dünyanın kamu kurumlarından beklediği hizmetlerin belirlenmesi ve listelenmesi. Talep fonksiyonlarının tespiti ve oluşturulması,
- Dış dünyanın kamu hizmetlerine düzenli ve sistemli erişimi ve birbirleriyle etkileşimi,
- Kurum bazlı hizmet süreçlerinin yerine hizmet bazlı olanların öngörülmesi; devletin yetki ve sorumluluğunda olan işlem dizgelerinin kurum bazlı olmaktan çıkarılarak işlem bazlı hale dönüştürülmesi,
- Kurumların, kendilerini sürekli yenileyebilen ve değişen koşullara karşı esnek olabilen yeni yapılanma sürecine geçişi ve iş kültürünü geliştirmesi,
- Kamu hizmetlerine alternatif erişim kanalları ile erişimin sağlanması,
- Verilen hizmetlerin BT kullanamayan vatandaşlar için alternatif erişim kanalları yanında ülkemizin her yerinden kamu destek personeli aracılığıyla banko hizmeti olarak sunulması. Kısaca teknoloji temin etme ve kullanma profili yeterli olmayan bireylere, kamu hizmetlerinin yerinden verilmesi.
- Evrensel yaşam kültürünün geliştirilmesi ve iyileştirilmesi.

Temel İlkeler ve Kriterler

Temel ilkelerin saptanmasında, uygulanacak yaklaşımın somut hedeflerinin belirlenmesi ve hizmet sunum yöntemlerinin tam olarak tanımlanması önem taşımaktadır. Planlanan ve yürütülen projelerin, diğer projelerle olası ilişkilerinin proje başlangıç aşamasında belirlenmesi, toplam e-Devlet işlem maliyetlerinin azalmasında önemli avantajlar sağlayacaktır. Ayrıca vatandaşın yeni hizmetlerden istediği gibi yararlanmasını sağlayacak koşulların iyi tanımlanmasına da ihtiyaç vardır. Bu doğrultuda kurum ve kuruluşların göz önünde bulundurması gereken temel ilkeler ve kriterler aşağıdaki yaklaşım adımları ile özetlenebilir:

İlkeler;

- Kullanıcı bazlı, talep yaratıcı ve talep edici yaklaşıma odaklanılması,
- Üretici, paylaşımcı, destekleyici ve katılımcı politikaların oluşumu,
- Talep ilişkisini ve etkileşimini doğuran kamu hizmetlerinin bütünlük içerisinde verilmesi,
- Hizmeti veren ve alan her kurum, kuruluş ve bireyin kendi profillerine uygun eğitim ve bilgilendirme hizmetlerini alabilmesi veya verebilmesi,
- Kamu hizmetlerinin koordinasyonu ve doğru yönlendirilmesi,
- Erişilebilirliğin ve sürekliliğin sağlanması,
- Kurum içi, kurum dışı esnekliğin ve entegrasyonun sağlanması,
- Paylaşılacak bilgilerin kurum ve vatandaş profiline göre sınıflandırılması,
- Ölçeklenebilir sürece geçilmesi,
- Hizmetlerin şeffaf yaklaşım içinde verilmesi,
- Ortak standartların belirlenmesi (ulusal bazda),
- Güvenliğin ve güvenilirliğin temel alınması,
- Vatandaş mahremiyet haklarının korunması.

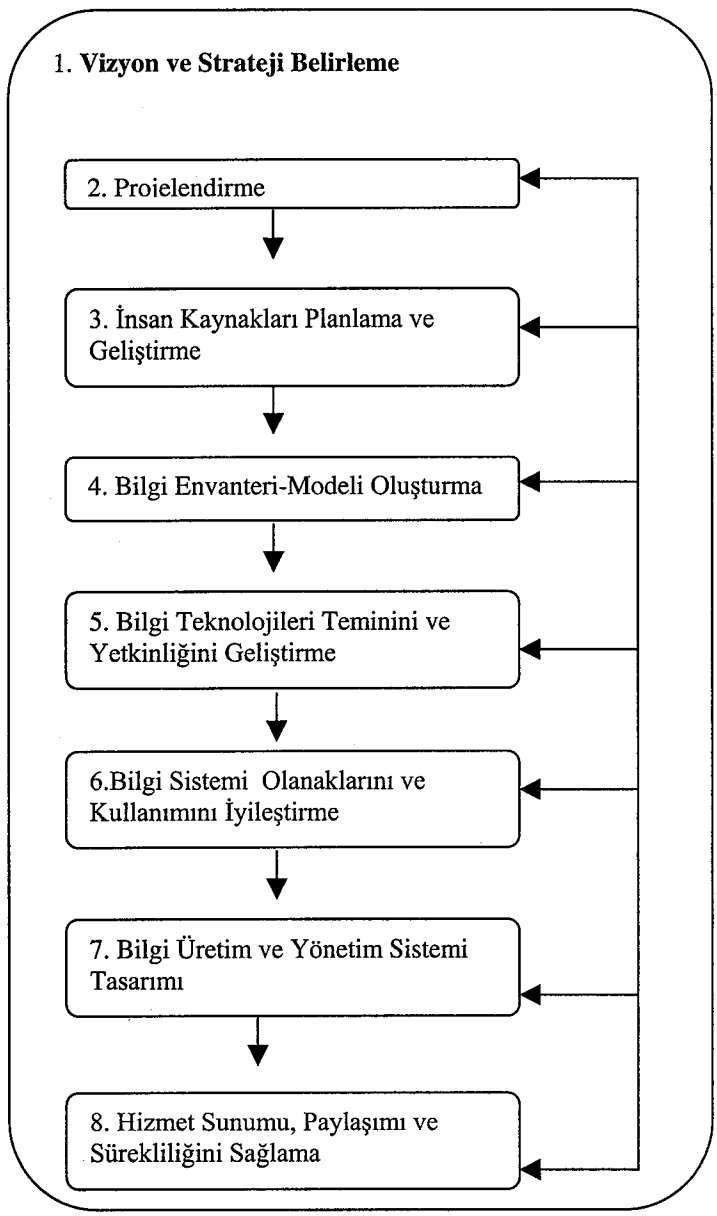
Kriterler;

- Sürekli değişen ve gelişen teknolojilerin varlığının izlenmesi,

- Teknolojik değişime uyum yeteneğinin geliştirilmesi,
- Teknoloji çeşitliliğine dikkat edilmesi,
- İnsan kaynakları, yetkinlik, inisiyatif kullanımı ve hizmet içi eğitimin iyileştirilmesi,
- Kurumsal geliştirme için teşvik ve destek unsurlarının oluşturulması,
- Hukuki boyut; yasaların ve yönetmeliklerin hazırlanmasına destek olunması ve uyulması,
- Çalışma kültürünün müşteri-kullanıcı ve "e-Devlet" odaklı geliştirilmesi,
- Kurum iş süreçleri ile coğrafi konum düzeninin bütünleşmesi,
- İş yapma süreciyle kullanılan teknolojilerin kendi içlerinde ve birbirleriyle uyumunun sağlanması,
- Risk ve kısıtlayıcı faktörlerin varlığının her aşamada dikkate alınması,
- Değişimin yönetilmesi,
- Güvenlik unsurlarının dikkate alınarak kurumsal bazda gerçekleştirilmesi,
- Finansman olanakların iyileştirilmesi,
- Ölçme, değerlendirme ve geliştirme parametrelerinin oluşturulması ve uyulmasının sağlanması,
- Hizmet alma ve verme göstergelerinin hazırlanması.

Kamu Kurumlarının e-Dönüşüm Adımları

e-Dönüşüm için kamu kurumlarının izlemesi gereken adımlarla bunların sırası oldukça önemlidir. Çeşitli kaynaklardan edinilen bilgiler ışığında, e-Dönüşüm adımlarının ve sıralamasının aşağıdaki şekilde oluşturulması doğru olacaktır. Bu adımların parelel süreçler halinde yürütülebileceği unutulmamalıdır:



Vizyon ve Strateji Belirleme

- Kamu kurumları, en üst düzey yöneticiden, en alt kademede çalışanına kadar geleceğe dönük ortak bir vizyon oluşturmalı, açık ve anlaşılır mesajlar üretmelidir.
- Bilgi paylaşımının kolay ve yaygın olmasına ve e-devlet kazanımlarına uygun stratejiler tanımlanmalı ve geliştirilmelidir.
- Devlet kurumları arasındaki bilgi paylaşımının nasıl sağlanacağı ve bunun vatandaşa nasıl kolaylık getireceği iyi planlanmalı ve anlatılmalıdır.
- Internetin, vatandaşın devlete ulaşmasını sağlayan en büyük araç olduğu vurgulanarak kullanımının yaygınlaştırılması hedeflenmelidir.

Projelendirme

- Kurumların bütününü kapsayacak ortak standartlar belirlenmelidir.
- Ayrıntılı proje yönetimi yapılmalı ve kurumlar arası koordinasyon mutlaka sağlanarak entegre bir yapı oluşturulmalıdır.
- Ülke çıkarlarını ve kamu yararını en üst düzeyde koruyan, mümkün olduğu kadar yerli teknolojinin gelişimini teşvik eden, esnek ve dinamik bir biçimde birbirine bağlanabilme özellikleri taşıyan pilot projelerle e-Dönüşüm sürecinde adım adım ilerlenmelidir.
- Projelendirme sürecinde kamu oyundan geri besleme alınmalıdır.
- Aciliyeti olan çevrim içi hizmetlere öncelik verilmelidir.
- Planlama ve tasarım evrelerinde vatandaşla işbirliği yapılmalıdır.
- Tüm kamu kurumlarında entegrasyonu kolaylaştırmak ve verimliliği artırmak için veri değişim standartlarına uygun yazılımlar kullanılmalı, değişik kamu kurumlarındaki benzer işler ortak bir merkezden yapılmalıdır,
- Kurumlar arasında proje temelli işbirliği sağlanmalı, bilgi paylaşımı için ortak alanlar ve şifreler geliştirilmelidir.

İnsan Kaynakları Planlama ve Geliştirme

- Nitelikli insan kaynakları, uzmanı olduğu alanlara yönlendirilmelidir.
- İnsan kaynaklarının dengeli dağılımı sağlanmalıdır.
- BT konusunda yeterli düzeyde bilgi, beceri ve deneyime sahip iş gücü yetiştirilmeli, sürekli meslek içi eğitim kapsamında mesleki becerileri geliştirilmelidir.
- e-Devlet'e geçişte yaşanabilecek sorunlar nedeniyle yönetici ve uzmanlar yıpratılmamalıdır.
- Toplam kalite yönetimi bazlı kişisel gelişim ve kurumsal gelişim platformları oluşturulmalıdır.
- Stratejilere uygun görev tanımları geliştirilmeli ve uygulamaya sokulmalıdır.
- İş süreçlerine yönelik sorumluluklar belirlenmelidir.
- En üst düzeyden en alt düzeye kadar kurumsal sahiplenme sağlanmalıdır.

Bilgi Envanteri ve Modeli Oluşturma

- Vatandaşların bilgilere kolayca erişebilmesi için tüm kurumların uzlaştığı veri form (metadata) standartları belirlenmeli, bu standartlara göre kurumlar arası entegre bir yapı oluşturulmalıdır.
- Kamu kurumları; vatandaşın katılımcılığı konusunda ısrarlı olmalı, gerekirse çevirim içi başvuruları ve resmi formları duyurmak için kitle iletişim araçlarını kullanmalıdır.
- Kamu bilgilerinin güvenliği, gizliliği, bütünlüğü ve yetkili kişilerce erişilebilirliğinin sağlanması için gerekli ve yeterli tüm önlemler alınmalıdır.

BT Teminini ve Yetkinliğini Geliştirme

- Kurumlar arası esnekliğin sağlanabilmesi için kullanılacak BT ile bilgisayar sistemleri modüler yapıda olmalıdır.
- BT'ye ulaşımda eşitsizliğin en az düzeye indirilmesi için gerekli düzenleyici mekanizmalar oluşturulmalı, ilk aşamada tüm kamu kurum ve kuruluşlarında, postanelerde, kütüphanelerde, v.b. vatandaşın Internet erişiminin sağlanması için kamusal erişim noktaları (İşlem Merkezleri) oluşturulmalı, ikinci aşamada BT'nin alt yapısı kuvvetlendirilerek bilgiye erişim için gerekli ekipmanların maliyetinin düşürülmesi teşvik edilmeli ve Internet kullanım ücretleri ucuzlatılmalıdır.
- Internet kafelerin/evlerin e-Devlet erişim merkezleri arasında yer alması için gerekli düzenlemelerin yapılması.

Bilgi Sistemi Olanaklarını ve Kullanımını İyileştirme

- Sistemlerin kolay erişim ve kullanımına olanak sağlayacak yöntemler ve araçlar geliştirilmelidir.
- Eğitime önem verilmeli, bilgisayar okuryazarlığı süreci hızlandırılmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.
- Vatandaşların BT kullanabilmeleri amacıyla genel eğitim programları düzenlenmelidir.

Bilgi Üretim ve Yönetim Sistemi Tasarımı

- Bilgi üretim ve kullanımı konusunda yaşanan aksaklıklar göz önünde bulundurularak, kurumlardaki bütün birimler incelenip, yapılan işler belirlenmeli ve iş akış yapıları tespit edilmelidir.
- Bilgi ve hizmet üretiminde yöneticilerin ve personelin etkinliğini artıracak "Yönetim Bilişim Sistemleri" ile "Üretim Karar Destek Sistemleri" geliştirilerek uygulamaya sokulmalıdır.

Hizmet Sunumu, Paylaşımı ve Sürekliliğini Sağlama

- Bilginin kaynağından kullanımı sağlanmalıdır.
- Kurumların hizmet sunumu ortak standartlara dayalı, kendi sorumluluk alanları içinde olmalıdır.
- Hizmet paylaşımı tamamen tekrarları önlemeye ve gereksinimleri karşılamaya yönelik olmalıdır.
- Tüm kamu kurumlarının elektronik ortamda birbirlerine bağlanmasıyla bilgilere erişilmelidir.
- Kurumlar kendi misyonları doğrultusunda kolay anlaşılır, erişilebilir ve güvenilir siteler düzenlemeli, amaçları açık ve net olmalıdır.
- Hizmet sürekliliğiyle güncelliğin sağlanması için kurumlarca gerekli önlemler alınmalıdır.
- Internet üzerinden sunulan hizmetlerin vatandaşlar tarafından kolayca kullanılıp kullanılmayacağını araştıran (Kullanılabilirlik) değerlendirmeler periyodik olarak yapılmalıdır.

Bütün bu adımların gerçekleştirmesi için ihtiyaç duyulan temel gereksinimlerden ilki e-Dönüşüm finansal olanaklarının yaratılması, ikincisi ise **hukuki ve yasal düzenlemelerin** oluşturulmasıdır. Bu nedenle;

- Kaynak israfını önleyen, bütüne bakarak dengeli ve paylaşımcı gelişimi sağlayan finansal olanaklar yaratılmalıdır.
- e-Devlet dönüşümü için gerekli olan uygulamaları geçerli kılacak hukuki altyapı oluşturulmalıdır. Hizmetlerin, bilgisayar ve mobil cihazlar gibi BT üzerinden yürütülmesi ve kullanılması için gerekli yasal değişiklikler yapılmalı ve bu kapsamdaki uygulamalar hızlı bir şekilde düzeltilmelidir.
- Kamu kurumlarının; temel ilkelere ve ortak standartlara dayalı yasal düzenlemelerle Internet sitelerini hizmete açmaları sağlanmalı ve tek bir ana kapı üzerinden hizmet götürme ve paylaşma işlemleri gerçekleştirilmelidir.

Yeniden Yapılanma

Yeniden yapılanmanın sadece kurumsal ölçekte ve bağımsız olması bazı problemleri de beraberinde getirebilecektir. Kısaca dönüşümün sadece kurumlar içinde değil, devlet bütünlüğü içinde ele alınmasına gereksinim vardır. Günümüzde, temelde benzer görevleri yapan, özelde de çok az noktada birbirinden ayrılan kamu kurumlarının yapısal olarak bütünleşmesi verimlilik sağlayacaktır.

Yeniden yapılanma süreçlerinin geliştirilmesinde kurumlar, üniversiteler ve özel sektör işbirliğine olanak tanıyacak yöntemler değerlendirilmeli ve desteklenmelidir. Yeniden yapılanmada ele alınması gereken en önemli unsurlar;

- İnsan kaynakları,
- İş süreçlerinin iyileştirilmesi,
- Teknolojik altyapı, olarak göze çarpmaktadır.

İnsan Kaynakları;

- Kamu kurum çalışanları, rekabetçi bir ortamdan, neyi – nasıl, daha iyi, verimli, etkin yapabilirim analitik düşünceleriyle hareket edebilen, vizyoner bakış açısına sahip olabilmelidir.
- Kamu çalışanları, bu vizyoner bakış açısıyla, vatandaşı 'müşteri' gibi görerek, sorumlu oldukları hizmetleri müşteri memnuniyetini sağlayabilecek şekilde sunmalıdır.
- Kamu kurumlarında oluşturulacak grupların veya komitelerin -üst düzey yöneticileri- eğitim amaçlı e-Devlet misyonuyla ilgili bilgilendirebilmelidir.
- Bürokrasinin getirdiği yavaşlığı aşabilmek için kamu kurumları ya da ilgili teşkilatlar, inisiyatif kullanabilmeli, hızlı ve doğru kararlar alabilmelidir.
- Bireye göre değil, işe göre istihdam politikası geliştirilmelidir.
- Kamu kurumları; öncelikli olarak kendi personelinin özlük haklarını ele alarak iyileştirmelidir (devlet kamu çalışanını memnun ederek onun daha iyi hizmet verebilmesini sağlamalıdır).
- Kurumların, bilişim birimleri için uzman eleman kadrosu sağlayabilmesi konusunda güçlükler giderilmeli, yeterlilik seviyesi eksik görülen personel için sürekli eğitim hizmetleri öngörülmelidir.
- Geleceğin kamu yöneticileri olacak üniversite öğrencileri için devlet kuruluşları üniversitelerle işbirliğine giderek e-Devlet dersleri oluşturulmalı, gerekirse öğrencilere staj olanağı tanınmalıdır.

İş Süreçleri;

- Kamu kurumları, periyodik olarak faaliyet alanındaki hizmetlerin verilişiyle ilgili performans ölçüm kriterleri belirlemeli, performans ölçümleri yapmalı, kendilerine hedefler koymalı ve denetlemelidir.
- Bürokrasi, mümkün olan en az düzeye çekilmelidir. İş süreçleri tekrar gözden geçirilmeli, sadeleştirilmeli ve gereksiz iş süreçleri ortadan kaldırılmalıdır.
- Kamu kuruluşları ana ve temel faaliyeti dışındaki işlerini mümkün olduğunca hizmet alınımına kaydırmalı ve kurumlar kendi öz işlerine odaklanmalıdır.
- Kurumlar bünyesindeki bilişim birimleri ile diğer uygulayıcı birimler arasında, iş süreçlerine yönelik iletişim ve etkileşim yok olmayacak biçimde sağlanmalıdır.
- Kurumlar arası iletişim iyileştirilmeli ve kurumların tekrarlı olarak yaptıkları işler tespit edilerek kurumlar arası diyalog ile tekrarlar ortadan kaldırılmalıdır.
- Kurumlararası şeffaflık ile ortak veri standartlarına dayalı bilgi paylaşımı zeminleri oluşturulmalıdır.

- Her kurumun 5 yıllık ana planı ve bu plan içinde her yılı kapsayan eylem planı oluşturması zorunludur. Bu planlarla kamu kurumları e-Dönüşüm harcamalarını ve alternatif kaynakları bütçelemelidir.
- Kurum bazlı iş süreçleri yerine hizmet bazlı iş süreçlerine geçilmesi ve bu süreçler arasında gerekli anlık etkileşim sağlanmalıdır.

Teknolojik Altyapı;

- e-Devlet için yapılan planlarda, iş odaklı gereksinim tespit çalışmaları yapılmalıdır. e-Devlet kapsamında ürün/teknoloji odaklı yatırımdan çok, ihtiyaca yönelik teknolojik yatırım yapılmalıdır.
- e-Devlet kapsamında yapılacak teknolojik yatırımlar kısa dönem için geçerli olmamalı ve mevcut teknolojilerin yeni teknolojilere kolay adapte olabileceği uzun dönemli planlamalar yapılmalıdır.
- Projelere yüksek teknoloji ve pahalı yatırımlarla başlanmamalı, ilk uygulamalardan sonra yatırımlarda gerekli olan kademeli büyümeler öngörülmelidir.
- Kurumlar arası altyapı entegrasyonu ile daha etkin ve ekonomik çözümler oluşturulmalıdır.

Sorumlu Birim Tespiti ve Modeli

Kamu kurumlarımızın bünyesinde otomasyona doğru bir geçiş olduğu bilinmektedir. Ancak devlet içindeki böyle bir geçişe e-Yapılanma olarak bakmak yanlış olacaktır. Bu nedenle e-Devlet dönüşümünde, vatandaşın yararına e-Devlet uygulamalarını düzenleyecek, izleyecek ve sorumluluk alacak lider bir organizasyona ihtiyaç duyulmaktadır. e-Devlet dönüşümünde yapılması gereken en önemli noktalardan biri, çalışmalardan sorumlu ve yetkiyi en iyi şekilde kullanabilen ulusal boyutlu bir birimin oluşturulmasıdır. Bu birim sadece koordinasyonu yürütmemeli aynı zamanda karar alıcı olmalı ve kararları hızla uygulamaya sokabilmelidir. Kısaca bu oluşum ulusal boyutta elektronik devlet hizmetlerinin entegrasyonunu, koordinasyonunu ve icrasını sağlamalıdır. Böyle bir oluşumun yaptırım gücü olmalı ve sorumlulukları iyi tanımlanmalıdır. Sorumlu birimde tek merkezli bir yönetim (bilişim, medya-basın, karar ve finansman destek modelleri vb..) yaklaşımının oluşturulması ile bütün kanallardan gelen bilgilerin anında değerlendirilerek karar verme anlamında uygulamaya sokulması sağlanmalıdır. e-Devlet kurumlarını ve uygulamalarını tek bir amaca yönlendirecek ve tek elden yönetecek bir dönüşümün icrasını gerçekleştirmelidir.

Sorumlu Birim Görevleri;

- Plan ve projeleri ilgili kurumlarla birlikte hazırlanması ve bunların icraatının takip edilmesi,
- Kamu Kurumlarının e-Devlet çalışmaları izlenerek, tekrarların önlenmesi.
- Kurumlar arası koordinasyonun sağlanması,
- Ulusal boyutta fonksiyonel ve icracı görev yürütmesi,
- e-Devlet kapsamında bağlı kurumlar için bütçe oluşturabilmesi ve bu bütçeyi kullanabilmesi,
- Kurumların otomasyon çalışmalarına yönelik olarak yapacakları tüm organizasyonlarda yetkili olması ve etkin rol oynaması. Yapılacak yatırımlar konusunda yönlendirici olması.

Halen, Başbakanlığın, 2002/20, 2003/12 ve 2003/48 sayılı genelgeleri ile DPT bünyesinde kurulmuş bulunan "Bilgi Toplumu Daire Başkanlığı", e-Türkiye ve e-Dönüşüm çalışmaları için koordinasyonu sağlamaktadır. Kurulmuş bulunan e-Dönüşüm İcra Kurulu ise yapılması gerekenleri ortaya koymakta ve izlemektedir. Başlangıç aşamasında olan bu çalışmalar için mevcut yapının, daha fazla yetkilendirilerek, Bakanlıklar üstü ve yaptırımcı bir statüye kavuşturulmasında yarar görülmektedir. Ayrıca, bu kurulların ortaya koyduğu "e-Dönüşüm Türkiye Kısa Dönem Eylem Planı"nda yer alan tüm unsurların mümkün olabilen öncelikle yerine getirilmesinin sağlanmasında yarar vardır.

- İstihdam Hizmetleri
- Oy Kullanma
- Askerlik Hizmetleri
- Ulaştırma Hizmetleri
- Turizm Hizmetleri
- Ticari Hizmetler v.b.

Türkiye Bilişim Derneği'nin (TBD) "e-Devlet Yolunda Kamu Kurumları Uygulamaları (e-Kurumlar)" yayınları incelendiğinde yaklaşık 30 kamu kuruluşunun e-Kurum olarak yürüttükleri çeşitli projeler görülmektedir. Ancak burada kurumların kendi içlerinde bağımsız çalışacakları ve yakın projeleri birlikte yürütebilecekleri olgusu da unutulmamalıdır. Birçok kamu kurumunda yönetim bilgi sistemlerine, evrak takip ve ofis otomasyon sistemlerine yönelik benzer projeler bulunmaktadır. Bu kategorideki projeler de ortak hareket edebilmeleri, kaynakların verimli kullanımını sağlayacak, e-Devlet yolunda etkinliği artıracaktır. Bu durum e-Devlet yolunda kurumların ortak bileşke noktalarının belirlenmesini oldukça önemli bir noktaya getirmektedir. Belirtilen projelerin İş akış ve zaman planlarının belirlenmesi gereklidir ve kendi ilgi alanları dışında projelerin yürütülmemesine kurumlar tarafından özen gösterilmelidir. Yayınlarda kurum projelerinin çok fazla parçalandığı görülmekte ve bu durumun bütünleşmede önemli sakıncalar doğurabilecektir. Bu sebeple, TBD'nin yayınlarındaki kurumları ve projeleri göz önünde bulundurarak kamu kuruluşlarının e-Devlet yolunda ortak çalışabilecekleri 12 proje alanı aşağıda önerilmektedir:

Proje Alanları	**Sorumlu Kuruluşlar**
Toplumsal-Konumsal Altyapı Hizmetleri	Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü, Seçmen Kütükleri Genel Müdürlüğü, Emniyet Genel Müdürlüğü, Devlet İstatistik Enstitüsü ve Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü.
Sağlık Hizmetleri	Sağlık Bakanlığı, SSK, T.C. Emekli Sandığı Gnl. Müd. ve Üniversiteler.
Çalışma Hayatı-Sosyal Güvence Hizmetleri	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Milli Prodüktivite Merkezi, Türk Standartları Enstitüsü, T.C. Emekli Sandığı Gnl. Müd. ve SSK, Türkiye İş Kurumu.
Mali-Finansal Hizmetler	Maliye Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı ve T.C. Merkez Bankası.
Eğitim-Bilimsel Hizmetler	Milli Eğitim Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, TÜBİTAK, Üniversiteler.
Adalet-Güvenlik Hizmetleri	Adalet Bakanlığı ve Emniyet Genel Müdürlüğü.
Strateji, Planlama, Bilgi Sunma Hizmetleri	Başbakanlık, Devlet Planlama Teşkilatı ve Devlet İstatistik Enstitüsü.
Sanayi-Ticaret Hizmetleri	Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Dış Ticaret Müsteşarlığı, Gümrük Müsteşarlığı ve Devlet Malzeme Ofisi.
Ulaşım-Haberleşme Hizmetleri	Ulaştırma Bakanlığı, Türk Telekom Genel Müdürlüğü, TCDD Genel Müdürlüğü ve PTT Genel Müdürlüğü.
Tarımsal Hizmetler	Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Devlet İstatistik Enstitüsü.
Dışişleri-Turizm Hizmetleri	Dışişleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı.
Yönetim Hizmetleri	Başbakanlık, Devlet Personel Başkanlığı, Valilikler, Yerel Yönetimler ve Muhtarlıklar

Yukarıda belirtilen sorumlu kurumlar sadece TBD'nin yayınındaki e-Kurum projelerine dayanılarak oluşturulmuştur. Ancak ilgili kurumların yukarıda belirtilen proje alanları dışında ve TBD yayının da belirtilmeyen bazı kurumların da bu proje alanlarında çalışmalar yürütmesi gerektiği de unutulmamalıdır. Bu projelerin sağlıklı ve etkin yürüyebilmesi için bazı temel altyapı projelerinin de bir an önce hayata geçirilmesi gerekmektedir. Altlık olarak ifade edilebilecek bu projeler üç ana başlık altında tanımlanmaktadır:

Altyapı Projeleri;

- Bireysel ve konumsal tanımlamaların yapılmasına imkan verecek adres ve veri standartlarının oluşturulması, ve bu kapsamda coğrafi bilgi sistemlerinden yararlanılması,
- Fiziksel altyapının veya iletişim altyapısının iyileştirilmesi,

- e-Devlet'in hayata geçirilmesi için, en az teknolojik alt yapılar kadar, e-İmza, e-Sözleşme, kişisel bilgilerin korunması, ulusal bilgi güvenliği, bilgiye erişim özgürlüğünün teminat altına alınması gibi hukuksal altyapının da iyileştirilmesi, olarak ifade edilebilir.

3.6. e-DEVLET: KAMUDA ORTAK BİLGİ-VERİ PAYLAŞIMI

e-Devlet'ten; Devlet'in kendisi (Kamu Kurumları), yerel yönetimler, kamu hizmeti veren diğer kuruluşlar, özel kuruluşlar ve vatandaşlar yararlanmaktadır.

Hizmet iki yanlı bir olgudur bu nedenle de e-Devlet hizmetleri de karşılıklı olarak gerçekleştirilen iletişim ve eylemlerden oluşmaktadır. Dolayısıyla, e-Devlet dönüşüm süreci, topyekün bir dönüşüm olmalıdır.

Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de e-Devlet dönüşüm sürecinin tetikleyici unsurunun, kamu kurumlarının hızla "e-Kurum" niteliğine kavuşarak vatandaşına beklenen hizmetleri elektronik ortamlarda verebilmesidir. Devlet, bu süreci başarıyla olgunlaştırdığı takdirde örnek olacak ve destek vereceği diğer olmazsa olmaz unsurların da yerine getirilmesiyle beklenen "e-Devlet" olgusunu yakalayabilecektir.

Bu doğrultuda, öncelikle ulusal bir bilişim politikasının varlığı ile başlamak gerekli olacaktır. Benzer şekilde, varlığı gerekli olan unsurlardan bazıları;

- Ulusal Bilişim Politikalarının oluşturulması,
- Teknik altyapı problemlerinin bulunmaması,
- Değişim için gerekli siyasi kararlılığın mevcut olması,
- Hukuki düzenlemeler ve mevzuat değişikliklerinin tamamlamış olması,
- Değişim sürecinde bütün unsurların söz sahibi olması.

Devletin verdiği hizmetler, genellikle kurumlarının ortaklaşa yada ardışık hizmetlerinin bütünü olarak görülür. e-Devlet'te özellikle ardışık hizmetlerin olabildiğince bağımsız, ancak bütünleşik ve tek nokta hizmetiymiş gibi kesintisiz ve tutarlı yapılması önemlidir. Bu ve benzeri e-Devlet hizmetlerinin başarıyla yürütülebilmesinin en önemli ön koşulu ise, kurumlar arasında bir "Uyuşum Çerçevesi"nin varlığı olarak karşımıza çıkmaktadır. Rapor kapsamında bu uyuşum çerçevesine bundan böyle "Uyuşum Çerçeve Yapısı" (Interoperability Framework) adı verilecektir. Uyuşum, salt teknolojilerin birlikteliği ile veri/bilgi değişimi/paylaşımı anlamına da gelmemektedir. Süreçlerin, yönetim modellerinin, stratejilerin ve politikaların da uyuşumlu hale getirilmesi önemlidir.

Bu noktadan hareketle, "Uyuşum Çerçeve Programı (Interoperability Framework-IF)" yaratılması, e-Devlet politikalarının ve stratejilerin gerçeklenmesi açısından da en önemli öncü adımı oluşturmaktadır. Bu öncü adım atılmadan oluşturulmaya çalışılacak olan e-Devlet çalışmalarının büyük oranda başarısızlığa uğraması kaçınılmaz olacaktır.

e-Devlet projelerinin başarı durumlarını BAŞARILI, BAŞARISIZ, KISMEN BAŞARISIZ şeklinde 3 farklı kategoriye ayırmak mümkündür. Uluslararası düzeyde gelişmekte olan ülkelerde yürütülen e-Devlet projelerinin başarım durumları ile ilgili olarak yapılan bir araştırma göstermiştir ki;

%15 Başarılı, %50 Kısmen Başarısız, %35 Başarısız olmaktadır.

e-Devlet'e Giden Yolda Uyuşum ve Paylaşım

e-Devlet en yalın biçimiyle; { XE "e-Devlet" }kurumlar arasındaki işlemlerin ve kamu kurum ve kuruluşlarının vatandaşlara verdiği hizmetlerin elektronik ortamlarda gerçekleştirildiği devlet işleyiş yapısıdır.

e-Devlette bilgilerin toplanması, değerlendirilmesi, paylaşılması ve dağıtılması sanal ortamlar üzerinden yürütülecektir. Bu yeni iş anlayışı doğal olarak devletin kendi içinde ve sunduğu hizmetlerin biçiminde büyük bir değişim demektir. Bu nedenle e-Devlette devlet, kurumlarında çalışanlardan vatandaşlara kadar çok geniş bir kesimi ilgilendiren değişik kullanıcı kitlesiyle karşılaşılmaktadır. Bu kullanıcılar, en genel anlamıyla üç guruba ayrılabilir.

- Vatandaşlar
- Kurumlar
- Organizasyonlar

e-Devlet yapılanmasında iş ve işlem dizgelerinin, kurum bazlılık yerine hizmet ve kullanıcı bazlı bir yapıya dönüşmekle kalmayıp, hepsinden daha önemlisi bu servislerin zaman ve mekandan bağımsız olarak 7 gün 24 saat kesintisiz sağlanması öngörülmektedir.

e-Devlet'in diğer bir belirgin özelliği de değişim ve dönüşüm olarak anlatılan BT'nin sağladığı olanakların iş süreçleri ve çalışma şekillerine etkisiyle oluşan yeni anlayışın, kaynakların etkin ve verimli kullanılmasına yol açan, paylaşan, sorgulayan ve sorgulanan yeni bir yönetim yaklaşımı olmasıdır. e-Devlet{ XE "e-Devlet" } kavramı kendiliğinden çıkmış bir kavram değildir. Aksine, zaman içinde giderek artan gereksinimlerin yarattığı ve BT'nin sağladığı olanaklarla ayakta durabilecek olan yeni devlet anlayışının bir ifadesidir.

Daha somut kelimelerle e-Devlet{ XE "e-Devlet" } denince;

- Kaynaklarını etkin ve verimli planlayarak kullanan ve etkin çalışan,
- Üretken,
- Şeffaf,
- Katılımcı,
- Vatandaş odaklı,
- Paylaşan,
- Vatandaşlık bilinci ön plana çıkmış; bir devlet anlayışıdır.

e-Devlet{ XE "e-Devlet" }'in kamu bilgi kaynakları, kamu bilgi stoku ve bunların paylaşımıyla çok yakın bir ilişkisi bulunmaktadır. Esas olarak, geleneksel devlet yaklaşımına karşılık olarak e-Devlet anlayışının uygulamaya geçirilmesinin temelinde "karşılıklı yönetmek" olarak ifade edilen "governance" kavramı bulunmaktadır. Yöneten ve talep eden geleneksel devlet, karşılıklı yönetilen ve taleplere en iyi şekilde cevap veren bir yapıya dönüşmektedir. İyi işleyen bir yönetim mekanizmasının, bilginin uygun şekilde toplanması, kullanılması ve paylaşılması esasına dayandığı düşünülürse, böyle bir yapının ana unsurunun da, çeşitli kamu birimlerinde üretilen veya toplanan bilginin kurumlar, bireyler ve özel kesim tarafından ortak paylaşımı olacağı gerçeği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

Yeni devlet anlayışında hizmetlerin sunulabilmesi için bilginin, öncelikle hizmet sunmakla görevli kamu kuruluşları arasında güvenli, doğru ve maliyet etkin olarak derlenmesi, işlenmesi ve süratle dağıtılmasının sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle kamu kurumları arasında veri-bilginin kullanılması e-Devlet'e giden yolda çok önemli ve öncelikli bir adımdır.

Yapılması Gerekenler; Kamuda Ortak Veri-Bilgi Değişiminin Önemi

Hukuki Boyut

Sisteme **veri** sağlayacak, sistemdeki verileri kullanacak kurum ve kuruluşlarla yapılacak protokollerde yer alacak konularla ilgili gereksinimler:

- Bilginin sahipliliği, gizliliği ve telif haklarıyla ilgili sorunların çözüme kavuşturulması,

- Yasalarda karşılaşılan boşlukların ve yinelemelerin giderilmesi,
- Serbest bir ortamda haksız rekabet ve tekelci yapılardan kaynaklanabilecek olumsuz sonuçların yasal düzenlemeler yoluyla önlenmesi,
- İletişim alanındaki her türlü hizmetin uluslararası rekabet ortamında ulusal işleticiler tarafından da sunulmasını özendirmek ve giderek ulusal işleticilerin uluslararası pazarda etkinliğini artırmak amacıyla, işletme, yatırım ve fiyatlandırma politikaları üzerinde gerekli denetimlerin sağlanması,
- Uluslararası politika ve stratejileri de içerecek biçimde **veri** üretimi, **meta veri** ve sayısal-konumsal **veri** değişim standartları oluşturma ve geliştirmeye ilişkin stratejilerin belirlenmesi

Örgütsel Boyut

Kamu kurum ve kuruluşlarında, gerek günlük çalışmalar, gerek ileriye dönük projeler ile geçmiş olay ve durumların incelenmesi ile ilgili olarak üretilen veya derlenen bilgiler çok büyük hacimlere ulaşmaktadır. Bu bilgilerin önemli bir kısmı vatandaşları, kamu kurum ve kuruluşlarını doğrudan doğruya yada dolayısıyla ilgilendirmektedir. Bu veri-bilgiyi ham olarak sınıflandırmak ve düzenlemek sureti ile ilgililere ve kamu oyuna sunmak gerekmektedir. Ne var ki bu kolaylık ve olanakların bütünüyle ve fazla zaman geçirilmeden uygulamaya konulması mümkün olamamaktadır. Burada yasal ve parasal kısıtlar başta olmak üzere kültürden, geleneklerden, peşin yargılardan kaynaklanan pek çok engel söz konusudur. Türkiye'de veri-bilgilerin kamuya sunumu konusunda özellikle son yıllarda önemli gelişmeler sağlanmıştır. Ancak bu alandaki çabaların belli bir strateji ve plan içinde mükerrerlikten, israftan kaçınan, kişilerin hem veri-bilgi edinme özgürlüğüne ve hem de mahremiyetlerine saygılı bir sistem kurulması için politika yönlendirmeye yasal ve idari düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır.

Kamu kurum ve kuruluşlarında kurumla ilgili bazı bilgilerin çeşitli nedenlerle kamuya sunulmasının uygun bulunmadığı görülmektedir. Bu nedenlerin bir kısmı devlet sırrı, ulusal güvenlik, kamu düzeni gibi adlarla yasal bir tabana oturtulmaktadır.

BT'deki gelişmeler günümüz dünyasında, sanayi devriminde olduğundan daha önemli bir gelişmeyi temsil etmektedir. Dolayısıyla çalışma, üretim, ticaret, iş yapma, eğlence, öğrenme ve yönetim biçimlerini köklü olarak değiştirmektedir. Bu nedenle ülkelerin bu gelişmelere ayak uydurabilmeleri için günümüzde ve yakın gelecekte devlet organizasyonlarının yeniden yapılanması ve sorumluluklarını gerçekleştirmede yeni yaklaşımlar ortaya konması gerekmektedir.

Hızla değişime uğrayan bilginin ve teknolojinin ülkemizde en verimli bir şekilde kullanılması kamu yararına, vatandaş odaklı, gelişmeyi esas alacak bir şekilde eğitimden ticarete, bankacılıktan güvenliğe, sağlıktan enerjiye, haberleşmeden ulaştırmaya kadar hemen her konuda kurumlar arasında eşgüdümü sağlayacak, dünyayla entegre olmuş, kamu sektörünün, üniversitelerin, özel sektörün ve sivil toplum kuruluşlarının geniş katılımları ile oluşacak güçlü alt organizasyonların kurulması ile mümkün olacaktır.

Devlet strateji geliştirmek ve topluma hizmeti daha etkin bir konuma getirmek için veri-bilgiye gereksinim duyar. Veri-bilgi, sürekli olarak kaynağından izlenerek güncellenmelidir. Ayrıca e-Devlet ortamında herhangi iki kamu kurum ve kuruluşu arasındaki ilişkinin bütünüyle elektronik ortamda gerçekleşmesi gerekmektedir. Oysa günümüz bilgi işlem birimlerinin elektronik organizasyon ve elektronik devlet kapsamında verimli, etkili, yetkili yapılandırılıp görevlendirilmesi, çalışmaların gerektiği şekilde değerlendirilmemesine sebep olmaktadır. Devletin, gelişmiş teknolojiyi ve çağdaş yönetim tekniklerini birlikte kullanması, bireylere ve vatandaşa hizmeti ön plana çıkaran yeni bir yapılanmaya gitmesi zorunludur.

Kamu kurumlarındaki değişik yapılanma, teknolojik farklılıklar ve bunların doğurduğu sonuçlar günlük bilgi işlem faaliyetlerinde de farklılıkların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Kamu kurum ve kuruluşlarının kendi otomasyon süreçlerini ve veri-bilgi altyapısını tamamlayarak kamu içi ve kamu kurum ve kuruluşları arası veri-bilgi sistemlerini iyi bir şekilde kullanabilmeleri, dolayısıyla kurumsal ve kurumlar arası veri-bilgi alışverişini etkin ve verimli bir şekilde sunabilen yapıyı oluşturmaları gerekmektedir.

Yönetsel (idari) boyut

Yönetimde açıklık, saydamlık ve hesap verebilirlik kültürünün yaratılmasında bilgiye erişim hakkının güvenceye alınması ve kamu yönetimindeki gizlilik geleneğinin kaldırılması önemli etken olacaktır. Türkiye'de bu kısıtlamalara karşın son dönemlerde bazı gelişmeler yaşanmaktadır. Bu gelişmeler, hukuksal ve yönetsel anlayış değişikliklerinden değil, çoğunlukla teknolojik dönüşümlerin getirdiği kendiliğinden bir değişimden, bazen de AB'ye uyum çalışmalarından kaynaklanmaktadır. Elektronik alandaki yeniliklerin kamu yönetimine uygulanmasında ifadesini bulan bu gelişmeler, "*e-Devlet*" ve "*e-Yönetim*" gibi tanımlamalarla anılmaktadır. Bu yenilikler kapsamında, kamu kurum ve kuruluşlarının elektronik ortamda erişilebilen *web* sayfaları hazırlamaları, yetki ve görev alanlarıyla ilgili bilgilere ve yasal düzenlemelere bu sayfalarda yer vermeleri, yönetimlerin halk tarafından ulaşılabilirliğinde bir aşamayı oluşturmaktadır. BM Kamu Ekonomisi ve Kamu Yönetimi Bölümü ile Amerikan Kamu Yönetimi Derneği'nin birlikte gerçekleştirdikleri, BM üyesi ülkelerin e-Yönetim'e geçiş kapasitelerinin değerlendirildiği 2001 tarihli bir araştırmaya göre, Türkiye *e-Yönetim* endeksi açısından orta düzeydeki ülkeler içinde yer almaktadır. Küresel endeksin 1,63 olarak hesaplandığı bu araştırmada, Türkiye 1,83 ile ortalamanın üzerindedir. Bu gelişmeler **bilgi** edinme hakkı ve yönetimlerin **bilgi** verme yükümlülüğü açısından bir anlayış değişimi yaratma potansiyeli taşımaktadır

Kamu yönetimindeki merkeziyetçilik anlayışı bilginin üretilmesi, biriktirilmesi ve yayılması süreçlerinde de sürmektedir. Bilgiler merkezi, kapalı ve katılıma açık olmayan süreçlerle üretilmekte; bu durum, **bilgi** üretimi ve bölüşümü tekeller ya da iktidar odakları yaratmakta; **bilgi** üretimi ve bölüşümü farklı kaygılar ve yönlendirmeler etkili olabilmektedir. Bu durum, bilgilerin nesnelliği, güvenilirliği, doğruluğu ve açıklığı konusunda kuşkular uyandırmaktadır.

Veri üretimi, standartlaşmayı sağlamak, konuyla ilgili uzman kişilerce yapılmalıdır. Kullanılan verinin güvenilirliğini ve saydamlığını artırmak için, hangi kurum/kuruluş tarafından ne amaçla ve hangi yöntemlerle üretildiği topluma açıklanmalıdır. Günümüzde Türkiye'de **veri** üretiminin farklı standartlarda yapılması, veriden **bilgi** üretmekte karşılaşılan bir sorun olarak ortaya çıkmakta, verinin dönüştürülmesi zaman kaybına yol açmakta ve bazen **veri** kayıplarını da beraberinde getirmektedir. Aynı konularda çalışan kurum, kuruluş, üniversite, STK'lar ve firmalar arasında **veri** üretiminde standartlaşmayı sağlanması ve yinelemelerin önlenmesinde uyuşum çerçeve yapısının bulunması büyük önem taşımaktadır.

Türkiye'de son dönemlerde sürdürülebilir kalkınma politika ve uygulamalarına yön verecek ekonomik, toplumsal, çevresel **veri** ve **bilgi** varlığı artmaktadır. Bu **veri** ve bilgiler kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, STK'lar ve özel kesim tarafından üretilmektedir. Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) ve Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) ekonomik, toplumsal ve çevresel konularda istatistikler hazırlamaktadır. Bunun yanında, bütün kamu kurum ve kuruluşları kendi görev alanlarıyla ilgili verileri derlemekte ve bilgiye dönüştürmektedir.

Elektronik Devlet Modeli içinde yönetim basamağı; **"bilgi yönetimi", "süreç re-organizasyonu"** ve **"kalite yönetimi"** kavramlarının bütünlüğünden oluşmaktadır. Bu kavramlar modern kamu yönetimi anlayış ve uygulamalarına geçişin "olmazsa olmaz" unsurlarıdır. Şiddetli küresel rekabet ortamı, devlet anlayışının da rekabetçi olmasını talep etmektedir. Hantal ve koordinasyon bozukluğu taşıyan yapıdan uzak, daha çevik ve hızlı hizmet üreten kamu yönetim yapısına geçiş, elzemdir.

Bilgi yönetimi, kamu yaşamında üzerinde en fazla durulması gereken alanların başında gelmektedir. Geleneksel kamu anlayışında hakim olan görüş sadece verilerin toplanması ve depolanması değildir. Gerekli olduğu durumlarda bu veriler üzerinde, birtakım işlemlerin yapılması ve harmanlanarak kullanıcılar için değerli bilgiler haline dönüştürülmesi gerekmektedir. Öyleyse bilgilerin standart bir biçimde toplanması, uygun ve güvenli bir biçimde korunması, bütün kurumlardaki operasyonlara elverişliliği ile farklı bilgi sistem teknoloji/platformlara aktarımı ve sorunsuz çalışabilme özelliklerinin kazandırılması şarttır.

Ekonomik boyut

Bilginin en önemli ekonomik değer haline geldiği çağımızda, bu değeri yaratacak unsurun paylaşmak olduğu bilinci ile yaklaşımın çok yönlü ekonomik etkileri olacaktır. Sürdürülebilir ve rekabet gücü yüksek bir ekonomik yapının, ancak e-Devlet unsurlarının başarımı ile olabileceği e-Avrupa eylem planlarında da açıkça ortaya konulmaktadır.

e-Devlette bilgi paylaşımının ekonomik boyutunu birkaç açıdan ele almak ve değerlendirmek olasıdır.

a-) Devlete;

Merkezi yönetim anlayışıyla çok geniş ve yaygın bir teşkilata sahip devlette kaynak yönetiminde önemli sorunlar yaşanmaktadır. Bilgi eksikliği yanında "bilgi çokluğu" da işlerin karmaşıklığını artırmaktadır. Kaynaklara hakim olamama yanında kirli bilginin de önemli boyutta olması yatırım planlarından başlayarak halka sunulan hizmetlere kadar bir çok önemli kararın verimlilik ve uygunluğunu da tartışılır duruma getirmektedir.

Kamuda veri ve bilgi paylaşımı eksikliğinin yol açtığı önemli kayıplar;

- **Oluşturulan/gerçekleştirilen hizmet amaçlı proje tekrarlarının yol açtığı maddi kayıplar.** Kamuda her kurum kendi özgür bilişim adacığını oluşturma gayreti içindedir. Tüm Türkiye'yi kucaklayan altyapısı, kendine özgü iş görme yöntemleri ve insan gücü. Aynı amaca hizmet etmesine karşın aşılmaz engellerle donatılmış sistemler karmaşası. Bu durum önemli alt yapı maliyetleri, işletme maliyetleri, donanım ve yazılım harcamaları yanında yarattıkları doküman ve evrak karmaşası nedeniyle hizmet verimliliklerini de düşürmektedir.

- **Tekrarlı verilerden kaynaklanan kaynak israfı.** Bir çok kurumda aynı veriler tutulmaktadır. Bunun en güzel örneği kimlik bilgileridir. Ayrıca birçok kurum da hizmet verirken aynı belgeleri (nüfus ve ikamet gibi) istemektedir. Bütün bu bilgi ve belgeler bilgisayarlara aktarılır. Zaman zaman ilginç isimlerle karşılaşırız ve bunların nüfus memuru hatalarından oluştuğunu öğreniriz. Bu belgelerin aktarma sırasında başına gelecekleri, yani bilgi bozulmaları ve kirliliklerini, düzeltme için harcanacak zamanı ve emeği, yer olmaması nedeniyle sürekli disk kapasite artırım isteklerini, yedekleme sorumluluklarını ve ortam gereksinimleri düşünüldüğünde ortaya çıkacak rakam az bir rakam değildir. Örneğin nüfus cüzdan örneği ve ikamet belgesini ele aldığımızda karşımıza çıkan durum;

  Doğum: Nüfus idaresi, Muhtarlık, Anne-Baba'nın Çalıştığı kurum (Nüfus cüzdanı ve veri kaydı)
  Hastalık: Sigorta kurumu ve hastane (bilgi kaydı)
  İlköğretim: MEB, Okul(Bilgi kaydı ve Belge)
  Lise: MEB, Okul(Bilgi kaydı ve belge)
  Yüksek öğretim: Okul(Bilgi kaydı ve belge)
  Askerlik: MSB, Okul(Bilgi kaydı ve belge)
  İş yaşamı: Kurum
  Evlilik: Belediye
  Ehliyet: İçişleri Bakanlığı
  Pasaport: İçişleri Bakanlığı
  Ev alma: Tapu, Belediye
  Araba alma: İçişleri Bakanlığı
  Banka işlemleri: Banka
  Vergi işlemleri: Maliye Bakanlığı
  Telefon işlemleri: TT, Belediye
  Elektrik işlemleri: Dağıtım Kurumu, Belediye
  Su doğal gaz işlemleri: Belediye

- Vergi kaçakları. Mükelleflerin kimler olduğunun bilinememesi, beyanların kontrol edilememesi, ödemelerin izlenememesi,
- Gereksiz kamu harcamaları. Otomasyona geçilememenin yarattığı depolarda olmasına karşın görülemeyen yedek parça veya tüketim maddelerinin gereksiz alımları, bir kurumda kullanım fazlası olmasına karşın diğer kurum tarafından yapılan gereksiz alımlar Envanterden kalkan sistemler için sürdürülen gereksiz alımlar. Otomasyona geçilmesiyle büyük ölçüde tasarruf sağlayacak işler.
- Önlenebilir harcamalar. Seçimlerin teknoloji kullanarak yapılması, nüfus sayımlarında teknoloji kullanılması gibi.
- Yatırım denetimsizliği. Yatırımları gerçekleştirirken kurumlar arası eşgüdümün sağlanamaması yanında izlemeye ilişkin süreçlerin uygun oluşturulamamasından kaynaklanan kaçaklar,
- Tedarik denetimsizliğinden doğan kaçaklar. Kamudaki kaçakların en büyük kısmını oluşturmakta olup, kurumlar arası bilgi paylaşımının olmamasının payı büyüktür.
- Hatalı insan gücü yetiştirme harcamaları. Uzmanlıkları alanında kullanılmayan, çağın ve iş kesiminin isteklerini karşılayan bir eğitim ve öğretim sisteminin kurulamamsının yol açtığı kayıplar.

b-)Vatandaşa;

- Devlet daireleri arasında dolaşmaktan devlete güvensizlik, Her iş için bir çok belge ve bilgi istenmesi ve bunun için de bir çok kurumu dolaşmak zorunda kalması sonucu oluşan psikolojik duygunun vatandaşlık görevlerini yerine getirmeye etkisi önemli boyutlara ulaşabilir.
- Boşa harcanan zaman. Her boşa harcanan zaman üretkenlikten harcanan zamandır. İş kaybıdır. Bunun maliyetlerinin çıkarılması gereklidir.
- Gereksiz ulaşım harcamaları Vatandaş kamu ile her işinde önemli ulaşım harcamaları yapmak zorunda kalmaktadır.
- Gereksiz kırtasiye harcamaları. Matbu evraklar ve fotokopi için harcanan kırtasiye giderleri önemli boyutlara ulaşmıştır.
- Yanlış yatırım kararları, Devletin vatandaşa ulaştıramadığın bilgiler yüzünden finans sektöründen tarım sektörüne kadar her alanda önemli ekonomik kayıplar oluşmaktadır. Yetkisiz aracı kurumlar, batık bankalar, ürün desteklemeleri ve ekim fazlaları, yanlış ekim kararları, girdi maliyetlerindeki belirsizlikler ve tanımsızlıklar önemli unsurlardır.

İş dünyasına;

- Bürokrasiyle boğuşma, İş kurma ve yeni şirket kararlarını zorlamaktadır.
- Zamanında gerçekleşemeyen izinler, Rekabet şansını etkilemekte veya yatırım kararlarını geciktirmekte veya tamamen iptaline yol açabilmektedir.
- Üretim planlaması kayıpları, Teşvik kapsamlarının zamanında duyurulamaması, muafiyet isteklerinin süratle sonuçlandırılamaması üretim planlarını önemli ölçüde etkilemektedir.
- Ürün seçim kayıpları,
- Pazar kayıpları İş dünyasının önünü açmadaki gecikmeler pazara girme sürecini uzatarak Pazar kayıplarına yol açabilmektedir.

Sosyal boyut

Çeşitli nedenlerle toplumun bir kesimi **bilgi** ağlarına erişirken, geriye kalan önemli bir bölümü bu ağların dışında kaldığında ortaya çıkan bilgiye "erişim uçurumu", **bilgi** toplumuna giden yolda en önemli sorunlardan biridir. Erişim uçurumu **bilgi** toplumunda "**bilgi** zenginleri-**bilgi** yoksulları" olarak ikili bir toplumsal yapı yaratma tehlikesini beraberinde getirmektedir. Toplumun güçsüz kesimlerinin erişim

sorunları iki boyutludur. Bunlardan birincisi fiziksel erişim engeli, ikincisi de, kullanım için "yeterli koşulların" oluşmasına karşın, bunu "kullanım yeteneğinin olmaması" biçiminde özetlenebilir

Ulusal **bilgi** altyapısına kırsal ve güçsüz kesimlerin erişebilmesini sağlayan "kamuya açık iletişim merkezi" uygulamalarının belirli bir plan çerçevesinde adil/evrensel hizmet ilkeleri uyarınca yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bu tür merkezlerin yer seçiminden, hangi teknolojilerin uygulanacağına kadar uzanan farklı aşamalarını kapsayan pilot projelere ve ARGE çalışmalarına başlanması gündeme getirilmelidir.

Sayısal bölünme olarak ifade edilen etkilerin en aza indirilmesi ve tamamen yok edilmesi bilgi paylaşımının herkese açık, erişilebilir kaynaklarla sunulmasını gerektirir. Toplum içinde kişiler arası fırsat eşitliğini sağlayıcı ve rekabet koşullarını sağlayıcı yönde düzenlemeler önem kazanmaktadır.

- Yaşlılar için BT'yi kullanabilecek, onlarla barışık yaşamaların sağlayabilecek eğitimler
- Engelli vatandaşlar için engellilik durumlarına uygun erişim araçları tasarımı,
- Hastalar için bilgiye erişim kaynakları ve ortamları,
- Çalışanlar için uzaktan erişilebilir hizmetlerin artırılması,
- Sivil toplum örgütleri için bilgiye ulaşım ve altyapı kolaylıkları
- Öğrenciler için Internet odaları,
- Çocuklar için gelişimi destekleyici programlar

gibi ilgi alanları, kişisel gelişimleri ve sosyal yaşamlarıyla ilgili gereksinim duyacakları bilgi, belge, duyuru, düzenleme, açıklama, sportif, kültürel ve sanatsal etkinlikleri uygun erişim araçlarıyla edinebilmelidirler. Bu durum o toplumun moral gücü, kültürü ve dayanışması için çok önemli bir araç olarak değerlendirilmelidir.

Ticari boyut

Yeni ekonomide ticaretin şekli de değişti. Artık var olmayan bir şeyi de satılabilir kılmak mümkün. Ürün stokları, stoklardan satış dönemi kapanmak üzere. Kişiselleştirilmiş ürünler yavaş yavaş devreye girmeye başlıyor. Bunun anlamı tüketicilerin isteklerini alacak, değerlendirecek, planlayacak ve üretecek yeni üretim modelinin devreye girmesi. Bunun da en temel unsurunun bilgi olduğu açık. Güçlü iletişim altyapısıyla tüketicilere ne kadar ulaşılabilirse, ürünü oluşturacak ara mal ve hammadde üreticilerine ne kadar sürede ulaşılırsa, dağıtım kanalları ne kadar süratle çalıştırılabilirse, ticaretin gerektirdiği belgeler ne kadar elektronik hale getirilebilirse ticarette taraf olan kurumlar sinerjiyi artırıcı yönde ne kadar birbirlerini destekler ve bilgilerini paylaşırsa endüstriye ve ticari yaşama etkisi o denli büyük olur.

Uluslararası işbirliği ve rekabet boyutu (*e*Europe)

Yeni dünya düzeninde ve bugünün iş yapma anlayışında ulusal sınırlar kalkmış durumdadır. Bu yeni düzen içinde devletlerin varlıklarını sürdürebilmesi yeni çalışma anlayışına, yani çalışmasını bilgiye dayalı olarak organize etmiş bilişim araç ve gereçlerini etkin kullanma ve kullandırmaya bağlı olacaktır. Avrupa Birliği de bu amaçla üye ülkeler için e-Avrupa, aday ülkeler için ise e-Avrupa + projesini başlatmıştır.

Uyuşum Çerçeve Yapısı

Gerekçe

e-Devlet uygulamasında, devlet kurumlarının, hem kendi aralarında hem de vatandaşla güvenli ve akıcı bir veri iletişimi gerçekleştirebilmesi hedeflenen amaçlardan birisidir. Akıcı ve güvenli bir veri/bilgi paylaşımı sağlayabilmek için kurumların birbirleriyle aynı dili konuşması gerekmektedir. Paylaşılacak olan veri/bilgi, bütün kurumlar için aynı anlama gelmeli ve iletişim kuracak olan kurumların sistemleri birbirlerini anlayabilmelidir. Böyle bir iletişimin gerçekleştirilebilmesi ve e-Devleti oluşturan e-Kurum,

e-Organizasyon ve e-Vatandaş unsurlarının bir arada güvenli bir şekilde çalışabilmesi, veri/bilgi paylaşımı yapabilmesi için kuralları ve standartları önceden belirlenmiş bir yapıya ihtiyaç duyulmaktadır.

Birlikte çalışılabilirlik çerçeve yapısı olarak adlandırılan bu yapı hedeflenen ve gerçekleştirilmeye çalışılan iletişim için gerekli teknik kuralları, ayrıntıları ve olması gereken teknolojik alt yapıyı tanımlamaktadır. Standartları belirlenmemiş, teknik olarak mimarisi tasarlanmamış ve kuralları konulmamış bir ortamda bütün e-devlet unsurlarının birbirlerini anlayabileceği, akıcı, kolay ve güvenli bir veri iletişimi gerçekleştirmek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle birlikte çalışılabilirlik çerçeve yapısı e-Devlet'in olmazsa olmaz köşe taşlarından biridir.

Hedeflerin ve politikaların belirlenmesi

e-Devlet, devletin, hizmetlerini vatandaşa çok daha hızlı ve kaliteli bir şekilde ulaştırılabilmesine olanak sağlayan, vatandaşın, hizmete istediği yerden, istediği zamanda ve istediği şekilde ulaşabilmesi için gerekli altyapıyı bünyesinde barındıran ve gücünü teknolojiden alan bir yapılanmadır. Şu an dünyada kullanılan ve standartlaşma yolunda giden Internet teknolojilerini devletin sunacağı hizmetlere adapte etmek ve böylece hem devlet kurumları arasındaki iletişimi hem de kurumların vatandaşla olan iletişimini maksimum seviyeye çıkarmak, kolaylaştırmak ve güvenli bir hale getirmek, e-Devlet'in hayata geçirilmek istenmesindeki temel nedenleri oluşturmaktadır.

e-Devlet projesi, sınırları çok iyi belirlenmiş bir strateji çerçevesinde gerçekleşen, ulusal çapta bir dönüşüm gerektirmektedir. Sözünü ettiğimiz dönüşümün kilit noktasında toplumun her kesiminin katlanabileceği bir bedel karşılığında bilgiye ulaşması yer almaktadır. Türkiye, vatandaşlarına öncelikle bilgiye ulaşma yollarını açmalıdır. Gelişmiş ülkelerdeki bilgiye ulaşma yöntemlerine bakıldığında, Internet tabanlı hizmetler bir odak noktası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgi ekonomisinin gereği olan bilgiye erişimden, bu bilgiye düşünce katarak yaratılan değerlerin yerine iletilmesine kadar zincirin her aşamasında Internet bir şekilde yer almaktadır.

Toplumun, devletin elektronik olarak sunacağı hizmetlerden etkili bir biçimde faydalanabilmesi için, yeterli düzeyde kullanım yetisine kavuşturulması, gerekli olanaklarının ve altyapının sağlanması gerekmektedir. Bunun için insan kaynaklarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi kaçınılmazdır. Günümüz öğrenim politikaları sonucu iş alanı dar meslekler edinmiş bireylerin, açık duyulan alanlardaki eksik insan kaynağını kapatmak üzere yönlendirilmeleri gerekmektedir.

e-Devlet projenin hayata geçebilmesi için oluşturulması zorunlu olan çerçeve yapıyı kullanarak ulaşılmak istenen hedefleri şöyle sıralayabiliriz:

- Vatandaşların, devletin sunacağı hizmetlere Internet ortamı yada diğer tarayıcı tabanlı (browser based technologies) teknolojiler vasıtasıyla kısa sürelerde ulaşabilmesi istenmektedir. Bilgiye yada hizmete ulaşmak için sadece Internet ve kişisel bilgisayarların (PC) değil, Internet tabanlı başka teknolojilerin (Wap, SMS, GPRS) ve kullanıcıların ulaşabileceği, PC dışında diğer teknolojik cihazlarında (Telefon, Cep telefonları, Palm cihazları vs.) kullanılabilmesi için gerekli olan alt yapının mümkün olduğu ölçüde sağlanması gerekmektedir.
- e-Devlet'i oluşturan e-Kurum, e-Vatandaş, e-Şirket gibi unsurların birbirleriyle çalışabilmesi için gerekli teknolojik altyapının sağlanması, vatandaşın devletin verdiği birçok hizmete erişiminin kolaylaştırılması, ticari kurumların vatandaşların hatta başka ülkelere ait kurumların devletle iş yaparken aradıkları bilgiye standart teknolojik mekanizmalarla hızla ulaşabilmeleri, e-Devlet yapılanmasının önemli hedeflerinden birkaçıdır.
- Aslında ekonomik değeri bulunan verinin, paylaşımsızlığından doğan maliyetini ortadan kaldırmak gerekmektedir. Aynı bilginin birçok devlet kurumu tarafından gereksiz yere depolandığı gerçeği düşünüldüğünde bu kurumların söz konusu veri/bilgiyi depolamak için kullandıkları teknolojilere yaptıkları masrafların ülke ekonomisi için büyük bir yük olduğunu görülmektedir. Ancak verinin çerçeve yapı içerisinde kullanılan standart yöntemlerle bir kez tanımlanıp merkezcil olarak depolanması durumunda birden fazla kurumda farklı şekillerde tutulmasından doğan ekonomik yükler ve zaman kayıpları da ortadan kaldırılmış olur.

Yukarıda maddeler halinde sıralanan ve birlikte çalışılabilirlik çerçeve yapısı ile gerçekleştirilmeye çalışılan hedefler için ülkemiz gerçeklerine ve şartlarına göre belirlenmiş politikaların uygulanması gerekmektedir. Güvenli ve hızlı bir veri iletişimi sağlayabilmek amacıyla kurulması gereken çerçeve yapıyı geliştirirken aşağıda sıralanan kriterlere bağlı kalınmasının gerektiği düşünülmektedir.

Geliştirilmesi zorunlu olan çerçeve yapının açık sistem mimarisine uygun şekilde ele alınması ve üretilmesi gerekmektedir. Açık sistem mimarisi baz alınarak üretilecek olan çerçeve yapının ;

- Farklı sistemlerle, yapılara kolayca entegre olabilme,
- Ülke ihtiyaçlarına göre kolaylıkla genişletilip geliştirilebilme,
- Günümüz bilinen standart teknolojileriyle uyumlu olma,
- e-Devlet içerisindeki diğer uygulamalarla birlikte çalışabilme,
- Herhangi bir kişiye, kuruma yada topluluğa bağlı olmaksızın geliştirilebilme

gibi avantajları bulunmaktadır. Ancak yukarıda özellikleri sıralanan ve son derece teknolojik bir alt yapıyı bünyesinde barındıran bir çerçeve yapının geliştirilebilmesi için sadece teknik bir takım gereksinimler bulunmamaktadır. Böyle bir yapıyı oluşturabilmek için ciddi stratejiler geliştirilip bu stratejiler taviz verilmeden takip edilmelidir. Aşağıda söz konusu çerçeve yapının geliştirilebilmesi için izlenmesi gerekli olan stratejiyi oluşturan önemli kilometre taşları sıralanmıştır.

- e-Devlet uygulamasının ulusal bir strateji haline getirilmesi ve bunun için gerekli çalışmaların ve esasların belirlenmesi gereklidir.
- Yapılacak olan çalışmaların belirli bir kişiye yada kuruma bağlı kalacak şekilde tasarlanmaması, bu anlamda popülist politikalardan uzak durulması ve bu çalışmaların herkesin katkı verebileceği şekilde yürütülmesi daha sağlıklı olacaktır.
- e-Devlet unsurlarının birbirlerini anlayabilmeleri için öncelikle aynı dili konuşmaları gerekmektedir. Bunun için veri, bütün kurumlarda aynı anlama gelmelidir. Bu yapıyı mümkün kılabilmek (kamuda ortak dil sorununu aşabilmek) için ortak bir veri sözlüğü oluşturmak gerekmektedir.
- Veri/bilgi paylaşımının önündeki yasal engeller kaldırılmalı, bilginin paylaşımsızlığından doğan maliyetler ortaya konulmalıdır.
- Kurumların üzerine düşen görevler ve sorumluluklar tanımlanmalıdır.

Standartların Belirlenmesi

Ulusal Standartlar

e-Devlet projesinin hayata geçirilebilmesi için gerekli olan ve projenin en önemli ayaklarından biri olarak karşımıza çıkan birlikte çalışılabilirlik çerçeve yapısının amacı e-Devlet içerisinde birbirleriyle bilgi alışverişinde bulunacak unsurlar için standart, güvenli ve akıcı bir iletişim altyapısı sağlamaktır. Böyle bir çerçeve yapı yaratabilmek için ulusal çapta, ülkemiz gerçeklerine uygun, standart olarak kabul edilecek kurallara ve e-Devlet içerisinde çerçeve yapıya bağlı olarak kullanılabilecek, üzerinde uzlaşılmış yapılara ihtiyaç olduğu açıkça görülmektedir.

Bu açıdan bakıldığında ulusal çapta kullanılacak ve çerçeve yapı içerisinde önemli bir yeri alacak olan ulusal veri sözlüğünün oluşturulması zorunlu görülmektedir. Ulusal veri sözlüğü ile paylaşılan veri, standart yapılar olarak tanımlanacak, böylece bu veriyi paylaşan kurumlar kavram kargaşası yaşamayacaktır. Ulusal veri sözlüğü ile yapılmaya çalışılan, paylaşılan verinin bütün kurumlar için aynı anlama gelmesini sağlamaktır. Ulusal veri sözlüğü ile kamuda veri entegrasyonu sağlamanın güvenli, kolay ve standart bir hale geleceği düşünülmektedir. Ulusal veri sözlüğü şeklinde bir katalog yapısı oluşturmak için, herhangi bir sisteme yada donanıma bağlı olmayan XML teknolojisi kullanılarak hazırlanan XML Şema kavramının kullanılmasının doğru olacağı düşünülmektedir. Çerçeve yapı bileşenleri içerisinde bu yapı ayrıntılı olarak anlatılmaya çalışılmıştır.

e-Devlet çalışması ile gerek vatandaşlara gerekse organizasyonlara, elektronik olarak birçok hizmetin dünyadaki e-Devlet uygulamaları ile rekabet edebilecek şekilde götürülmesi, vatandaşlara, ticari

kuruluşlara ve diğer organizasyonlara elektronik ortamda güvenli bir şekilde devletle iş yapabilme yetisinin kazandırılabilmesi hedeflenmiştir. Ancak e-hizmetler mantığı altında verilmesi gereken bu hizmetlerin çok iyi tanımlanmış ve ulaşılabilirliklerinin ise son derece kolay bir duruma getirilmiş olması gerekmektedir. Bu nedenle söz konusu servislerin kayıtlı olarak tutulabileceği, yenilerinin standart hale getirilmiş metotlarla kaydedilebileceği ulusal bir servis dizini ya da e-hizmetler katalog yapısı kullanılmalıdır. Böyle bir yapı ile aranılan e-hizmetler iyi tanımlanmış kurallar kullanılarak çok kolay bir şekilde bulunabilecek hale gelecektir. Dünyada XML web servislerinin bir dizin yapısı içerisinde tutulup, gerektiğinde kolayca aranıp bulunabilmesi amacı ile gereken yapıyı oluşturacak UDDI teknolojisi kullanılmaktadır.

Devlet kurumları birçok hizmeti elektronik ortamda vermeyi hedeflemektedirler. Ancak bu amacın e-Devlet projesi altında, ancak kuralları ve standartları iyi tanımlanmış web hizmetleriyle gerçekleştirileceği öngörülmektedir. Bunun için teknolojik olarak kurumları birbirlerini anlayabilecekleri bir dille konuşturmak ve teknik standartları belirlenmiş kurallarla web hizmetleriyle tanımlamak gibi iki önemli alt başlığın gerçekleştirilebilmesi gerekmektedir. Bu işlemleri gerçekleştirebilmek için birçok ülke tarafından kullanılan SOAP, WSDL, UDDI teknolojilerinin ülkemizde de kullanılabileceği düşünülmektedir.

e-Devlet unsurlarının birlikte çalışabilirliğine olanak tanıyan çerçeve yapı içerisinde, e-Devlet sisteminin güvenilirliği vazgeçilmez unsurlardan biridir. Sistemin güvenilirliği için ulusal olarak, çerçeve yapı içerisinde kullanılması uygun bulunan kimlik doğrulama, sayısal imza, veri şifreleme gibi önemli güvenlik kriterlerinin standart prosedürler olması gerekmektedir. Herhangi iki kurum, kendi aralarında veri iletişimine başlamadan önce elektronik ortamda birbirlerini tanımalarını sağlayan kimlik doğrulama işlemini gerçekleştirmelidirler. Kimlik doğrulama işleminde dünyada kullanılan standart PKI (Public Key Infrastructure) sistemidir ve bu sistemin çerçeve yapımız içerisinde uygulanması mümkündür. Güvenli bir veri iletişimi için taşınacak olan verinin şifrelenmesi gerekmektedir ve bu işlem PKI sistemi ile birlikte çalışmalıdır, PKI sisteminde kullanılacak olan şifreleme anahtarlarının bu katmana iletilip, iletişimin sonraki basamaklarında da kullanılması örnek bir mekanizma olabilir.

Uluslararası Standartlar

Dünyada e-Devlet projesi üzerinde çalışan ve bu konuda ciddi mesafeler kat etmiş ülkelere bakıldığında bu ülkelerin kendi çerçeve yapılarını geliştirdikleri ve bu çerçeve yapılarla da şu an standart olarak kabul edilen son teknolojileri kullanmaya başladıkları görülmektedir.

Günümüz e-Devlet uygulamalarında XML bazlı teknolojiler kullanılmaktadır. XML, sistem tipinden, yazılım yada donanım altyapısından bağımsız olduğu için e-devlet projesinin esneklik (flexibility), genişletilebilirlik (extensibility) ve uyuşum (interoperability) şeklinde sıralanabilecek en önemli niteliklerinin sağlanması amacı ile uyulması gereken bir standart halini almıştır. Ancak ileride XML yerine yine aynı özellikleri bünyesinde barındıran başka teknolojiler çıkmayacağı kesin değildir.

SOAP (Simple Object Access Protocol)

SOAP, XML temeli üzerine oluşturulmuştur. Uygulamaların, bir standart içerisinde, kullandıkları sistemlerden bağımsız olarak HTTP üzerinden birbirleriyle karşılıklı konuşabilmelerini sağlayan platform bağımlısı olmayan, genişletilebilir, esnek, XML tabanlı bir iletişim, mesajlaşma protokolüdür. SOAP mesajlaşma protokolü sayesinde istemci ve sunucuların platformdan bağımsız olarak herhangi bir dil aracılığı ile birbirleriyle konuşabilmeleri mümkündür.

WSDL (Web Services Description Language)

WSDL, belli bir XML web hizmetlerinden hangi işlevlerin sağlanabileceğini ve bu işlevleri çağırmak için hangi argümanlardan geçilmesi gerektiğini tanımlamaya yarayan, kısaca kişilerin bu servislere ulaşımını sağlamaya yönelik XML tabanlı bir dildir. SOAP gibi WSDL de bir W3C standardıdır.

UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)

UDDI, web hizmetleriyle ilgili adres defterini temsil eder. UDDI, XML Web hizmetleri sunan şirketlerin bulunmasını sağlayan bir XML Web hizmetleri kayıt sistemi sağlamaktadır. SOAP ve WSDL gibi UDDI' da XML tabanlıdır.

Temel yapıtaşlarının belirlenmesi

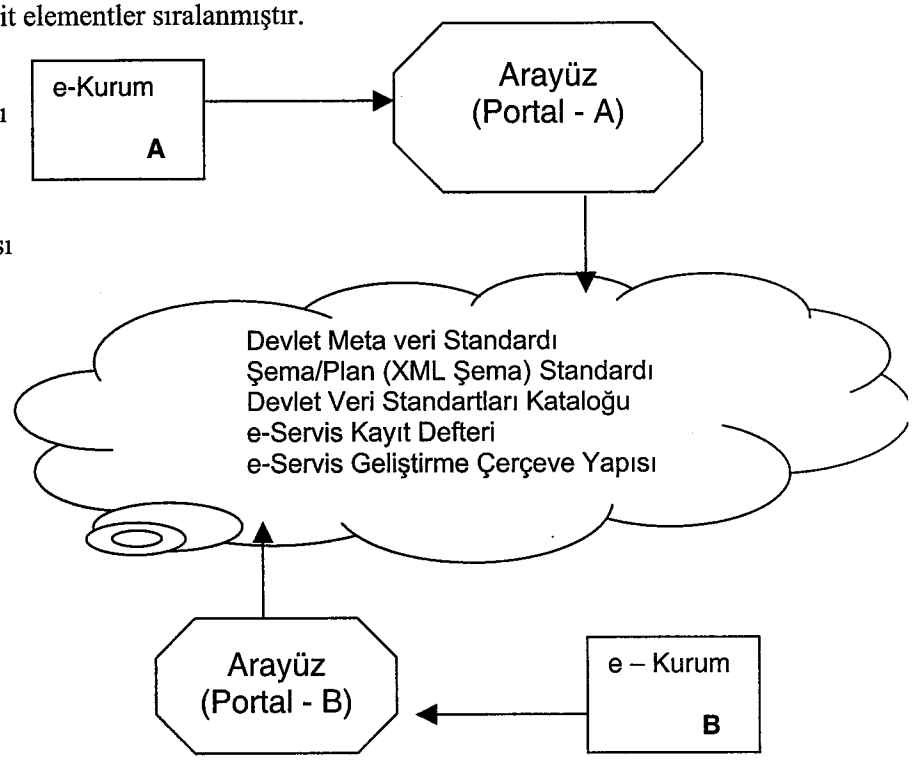
Uyuşum çerçeve yapısı temel birtakım elementlerden oluşmuştur. Ancak bu yapının da oluşturulmasından önce uyulması gereken "temel kurallar zinciri" bulunmaktadır. Bu temel kurallar zincirinin halkaları;

- Internet teknolojilerinin bütün devlet kurumlarına, bu kurumların kullandıkları sistemlere ulusal çapta adaptasyonunun sağlanması,
- e-Devlet unsurları arasında veri entegrasyonu ve veri yönetimi için XML teknolojisinin standart olarak kullanılması,
- Kurumların sunduğu servislere öncelikli olarak tarayıcı tabanlı teknolojilerle daha sonra da diğer alternatif teknolojilerle ulaşılmasının sağlanması,
- Devlete ait kaynaklar için meta veri standardının kullanılması,
- Geliştirilmesi hedeflenen Devlet Meta veri Standardı için uluslararası geçerliliği olan ve genel kabul görmüş Dublin Core modelinin kullanılması,
- e-Devlet unsurları arasında kullanılacak ve ulusal çapta kabul edilecek bir veri sözlüğü oluşturulması.

e-Devlet projesinin en önemli ayaklarından biri olan birlikte çalışılabilirlik çerçeve yapısının temel amacı; Internet teknolojilerini günümüz standartları doğrultusunda devlet kurumları bünyesindeki bütün sistemlere adapte ederek, e-Devlet'i oluşturan unsurlar arasında güvenli ve hızlı bir iletişim sağlamaktır. Bu adaptasyon işlemi sırasında iyi belirlenmiş bir strateji takip ederek, günümüz teknolojisindeki standartlara yer verilmektedir. Bu nedenle e-Devlet yapısı içerisindeki veri entegrasyonu ve veri yönetimi için herhangi bir donanım yada sistem altyapısına bağlı olmayan ve bütün sistemlere kolayca entegre edilebilen XML teknolojisinin kullanılması önerilir.

Yukarıda açıklanan iletişim yapısına sahip olabilmek için gerekli olan birlikte çalışılabilirlik çerçeve yapısının içerisinde bu tarz bir iletişime olanak sağlayacak yapı taşlarının olması gerekmektedir. Aşağıda, bizce olması gereken çerçeve yapıya ait elementler sıralanmıştır.

- Devlet Meta veri Standardı
- Şema/Plan (XML Şema) Standardı
- Devlet Veri Standartları Katalogu
- e-Servis Kayıt Defteri
- e-Servis Geliştirme Çerçeve Yapısı



Şekil.6: Çerçeve Yapı

Devlet Meta veri Standardı

Meta verinin bilinen ve yaygın olarak kullanılan tanımı "veri hakkındaki veri" tanımıdır. Meta veri aslında kaynak hakkında yapılandırılmış bilgi demektir. Örneğin bir kütüphane katalogundaki kitaplarla bağlantılı olan basımevi, ad, yazar gibi bilgiler meta veri olarak sıralanabilir. Meta veri kavramı, aranılan kaynakla ilgili olarak, o kaynağın ne hakkında olduğunu, söz konusu kaynağa yapılandırılmış bir takım tanımlarla nasıl erişilebileceğini işaret eder.

Yukarıda tanımı ve görevi açıklanan meta veri kavramının Devlet Meta veri Standardı başlığı altında birlikte çalışılabilirlik çerçeve yapısı içerisinde kullanılabileceği öngörülmektedir. Devlet Meta veri Standardı, meta veri elementlerinden oluşan netleştirilmiş bir meta veri seti içerebilir. Bu meta veri seti içerisinde bulunan her element için; tanımlayıcı, başlık, tanım, fonksiyon (görevi), tarih, tip, format gibi bilgiler sunulabilir. Söz konusu meta veri seti devletin sunacağı e-servisler, veri/bilgi yapıları için standart tanımlar ve bilgiler bulundurmalıdır. Dolayısıyla vatandaşın ve diğer kurumların bu servisleri, hizmetleri bulmaları, ve bu servislere erişimleri daha kolay hale getirilmiş olur. Böylece Devlet Meta veri Standart yapısı ile aranılan veri/bilgi/servis kaynaklarının bulunabilmesi, kolay erişilebilir olması ve veri/bilgi kayıt yönetimi gibi işlemler de gerçekleştirilmiş olacaktır.

Meta veri ve DMS (Devlet Meta veri Standardı) neden önemli ?

- e-Devlet'e ait elektronik ortamdaki resmi veri/bilgi ve e-servislerin vatandaşın ihtiyaçlarına göre daha düzenli bir şekilde tutulması, yönetilmesi ve modernize edilmesi sağlanır.
- Devlet'e ait resmi bilgi standart bir formata getirilerek bu bilgiye merkezcil bir portal yapısı ile daha kolay ulaşılabilmesi sağlanmış olur.
- Tanımlanacak olan yeni veri/bilgi yapıları için standart bir sistem geliştirilmiş olup, daha sonraki tanımlamalar için elde hazır bir format bulunur.

XML Şema Standardı

e-Devlet bünyesinde gerçekleşen birçok işlem, veri değişimi yada veri transferi içerir. Veri değişimi/transferi sırasında yaşanabilecek en önemli problemlerden biri de birbiriyle uyuşmayan veri tanımlarıdır. Farklı sistemlerde farklı şekillerde, birbiriyle uyumsuz olarak tanımlanan veriler bu sistemler konuşurken birçok veri tanımının yada aradaki diyalogların tekrarına neden olmaktadır. Bu problemi çözebilmek için verinin, sistemler için ortak bir tanımının olması gerekmektedir. Böyle bir işlemin de e-Devlet bünyesinde XML Şema kavramıyla gerçekleştirilebilir. Böylece XML Şema yapısı veri entegrasyonu sağlamak amacıyla çerçeve yapı içerisinde kullanılabilecektir.

XML Şema nedir?

XML Şema, XML DTD tanımlarına XML tabanlı bir alternatiftir. XML dokümanının yapısını tanımlar.

XML Şema:

- Bir XML dokümanında yer alabilecek elementleri tanımlar.
- Bir XML dokümanında yer alabilecek özellikleri (attribute) tanımlar.
- Hangi elementlerin alt elementler (child) olduğunu gösterir.
- Alt elementlerin kullanım sırasını tanımlar.
- Alt elementlerin sayısını belirtir.
- Bir elementin boş (empty) olup olmadığını, metin (text) içerip içeremeyeceğini tanımlar.
- Özelliklerin (attribute) varsayılan değerlerini tanımlar.

XML Şema bir W3C standardıdır. XML Şemaların pek yakında Web uygulamalarında DTD tanımları yerine kullanılacağı tahmin edilmektedir. Çünkü, XML Şema:

- DTD tanımlarından daha kolay öğrenilebilir.
- Yapılacak eklemelere karşı daha genişletilebilir.
- DTD tanımlarından daha zengin ve daha kullanışlıdır.
- XML dili ile yazılmaktadır.
- Birçok veritipini desteklemektedir.
- XML Namespace'leri desteklemektedir.

XML Şema Kullanım Senaryoları

Aşağıda XML Şemalarından faydalanılabilecek bazı XML uygulamalarından örnekler verilmiştir. Bunlar geniş etkinlik alanlarını ve problem çözümüne yönelik ihtiyaçları temsil etmektedirler.

Yayımcılık: Bilginin bu iki alandaki servisler arasında dağıtımı, birbiriyle karmaşık bağları olan birçok XML dosyasının transferini içerir. Yapısal şemalar; başlıkların, haberlerin, resimlerin, referansların vs. özelliklerini tanımlar.

e-Ticaret: XML şema yapıları, ticari işlem yapan kurumlar arasındaki işlemleri tanımlar. XML Şema standardıyla uyumlu bir işlemci, ticari bir bilgiyi/veriyi, belgeyi işleyebilir, başka bir bilgi topluluğuna erişim sağlar.

Şema kısıtları tarafından belirlenen doküman yazımı: Doküman yazımı konusunda, dokümanı yazan kişiye rehberlik etmek amacı ile XML Şema kullanılabilir. Herhangi bir teknik servis kullanım kılavuzu buna örnek olabilir. Böylelikle yazarın girdiği bilgilerin geçerliliği kontrol edilir.

XML Şema ve e-Devlet

- Birlikte çalışılabilirlik çerçeve yapısının bir parçasıdır.
- e-Devlet kurumlarıyla temasa geçmek için vatandaşlar tarafından kullanılacak olan kapı üzerindeki işlem (transaction) yönetimi, veri/bilgi entegrasyonu amacı ile kullanılabilir.
- Kurumların sistemleri arasındaki veri/bilgi değişimini mümkün kılmak, kontrol etmek, yönetmek ve bu veri değişimi sırasında oluşabilecek aksamaları yada karışıklıkları minimum seviyeye çekmek amacı ile çerçeve yapı içerisinde kullanılmasının doğru olacaktır.

Verinin standart olarak bir defa tanımlanıp sistemler arasında tekrar kullanılabilmesini sağlamak amacı ile başvurulan XML şemalarını barındıran merkezcil bir katalog yapısı ve "Birlikte Çalışılabilirlik Çerçeve Yapısı" içerisine entegre edilmesi gerekmektedir. Böylece e-Devlet içerisinde birbiri ile konuşan sistemlerin kullandığı bir veri katalogu elde edilmiş olacaktır.

e-Hizmet Kayıt Defteri

e-Devlet'i oluşturan parçalar arasında, birlikte çalışılabilirlik ilkesine göre elektronik ortamda sunulacak e-hizmetlerin kayıtlı olmasını sağlayan, e-Hizmet Kayıt Defteri olarak adlandırabileceğimiz bir katalog yapısı bulunması gerekmektedir. Böylece e-Devlet bünyesinde sunulan e-hizmetlere ulaşmak, bunları gerektiğinde sınıflandırmak çok daha kolay olacaktır.

e-Hizmet Geliştirme Çerçeve Yapısı

e-Hizmet, farklı sistemler arasında birlikte çalışabilirlik prensiplerine göre işleyen herhangi bir elektronik hizmettir ve elektronik veri iletişimi/değişimini de kapsamaktadır. Fakat geliştirilecek olan e-hizmetler için, iyi tanımlanmış kurallar zinciri ve bu e-hizmetlerin akıcı bir şekilde bilgi transferi sağlamalarına olanak veren, XML şema yapısı ve veri standartları katalogu ile sürekli iletişim halinde olan e-Hizmet Geliştirme Çerçeve Yapısı'na ihtiyaç duyulmaktadır.

3.7. BİLİGİ GÜVENLİĞİ

Kurumlar üretkenliği artırmak, iş süreçlerini otomatikleştirmek, çalışanları ve diğer kurumlarla bağlantı kurabilmek için Internet ve özel ağları bütünleştirmeye yönelik bilgi sistemleri geliştirmektedir.

İstemciler, sunucular ve servislerin etki alanlarında yaygın olarak kullanılması sonucunda artık merkezi olmayan ve birden çok noktadan gerçekleştirilen işlemlerde ve uygulamalarda güvenliğin teknolojinin yapı taşlarından biri olarak görülmesi kaçınılmazdır.

Kurumların gerçekleştirdikleri işlemlerin ya da bilgi alışverişinin gizli kalacağından, güvenliğin sağlanacağından emin olmaları önem taşımaktadır.

Günümüzde bilginin aktarım ve paylaşımının güvenliğine yönelik tehdit unsurlarını, Internet kaynaklı virüsler, güvenlik sistemlerine aykırı davranan çalışanlar ve bilinçli olarak yapılan saldırılar olarak tanımlayabiliriz. Bunların sonuçlarını ise kötü niyet ya da kazalardan kaynaklanan veri kaybı, hizmetlerin sunulamaması; değerli varlıkların, verilerin çalınması yada zarar görmesi olarak özetleyebiliriz.

Bu süreçte standartların da önemi büyüktür. Yaygın olarak kabul edilmiş standartlar olmaksızın, kurum ve kuruluşlar satın aldıkları ekipmanın diğer cihazlara uyumlu çalışıp çalışamayacağından emin olamazlar. Aynı şekilde BT dünyasında benimsenmiş olan kriterlerin kurumların alım kararlarında da değerlendirilmesi sağlıklı bir seçim için yön gösterici olacaktır. Bu açıdan 1999'da uluslararası bir standart olarak kayda geçen Ortak Kriterler sayesinde güvenlik açısından gelişmiş BT ürünleri piyasaya hakim olacak, satın alma kararı aşamasında müşterilere değerlendirme konusunda yardımcı olunacak ve müşterilerin BT ürünlerine karşı duyduğu güvenin artırılması sağlanacaktır. Alım kararlarında Ortak Kriterlerin göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır.

Güvenli bilgisayar ortamlarının oluşturulması için eksiksiz bir teknoloji birikimi gerekir. Ancak teknoloji tek başına bu ortamlardaki tehditlerin çözümü için yeterli olamaz. İyi tasarlanmış ürünler, oturmuş ve etkili süreçler ve bilgili, iyi eğitimli operasyon ekipleri olmaksızın üst düzey güvenlik sistemleri ortaya koymak olası değildir.

Hedeflendiği şekliyle verimli ve etkin bir şekilde elle işletilemeyen sistemlerin otomasyona geçirilmesi, sorunların otomasyona geçirilerek kronikleşmesine katkıda bulunulması açısından risk içermektedir. Bu tip sistem ya da alt sistemlerde otomasyona geçişe paralel olarak iş süreçlerinin tekrar gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi gerekliliği ortadadır. Bölüm 2'de önerilen güvenlik politikası yaklaşımı, "elle işletilen sistemler"e ait iş süreçlerinin güvenliği ilgilendiren boyutlarında iyileştirmeyi gerektiren herhangi bir unsurun bulunmadığı ve otomasyona geçirilecek sistemin mevcut elle işletilen sistemin doğal bir uzantısı olduğu varsayımına dayanmaktadır.

"Kağıt kullanmayan devlet" gibi zorlu bir hedefe dayandırılabilecek e-Devlet dönüşüm süreci doğal olarak kamu kurum ve kuruluşları arasında otomatik veri değişimi ve karşılıklı servis sunma gereksinimlerini doğuracaktır. Bu aşamada, kurum ve kuruluşlara ait sistemlerin kendi aralarında kullanıcı doğrulaması yapabilme, inkar edilemezlik ve mesaj bütünlüğünün garanti edebilmesi gibi temel gereksinimleri ortaya çıkacaktır. Bu gereksinimlerin karşılanabilmesi için bir sertifikasyon otoritesinin belirlenmesi ve sayısal imza teknolojisinin kullanılması gerekmektedir. Bu bağlamda Bölüm 3'te kurumsal ağ, Internet ve veri güvenliği ayrımına dayandırılmış temel güvenlik teknolojileri irdelenmiştir.

Bilişim sistemlerinde güvenliği ve dolayısıyla çalışmada sürekliliği riske atabilecek olayları, insan eliyle bilerek veya bilmeyerek üretilmiş zararlar ve doğa kaynaklı kontrol edilemez zararlar olarak iki temel gruba ayırmak mümkündür. Bölüm 4'te iş sürekliliğinin sağlanmasına yönelik alınması gereken pratik önlemler tanımlanmıştır.

Verimli ve etkin bir sistem inşa edebilme ve sistemin hizmet kalitesinde devamlılığı sağlama ancak eğitilmiş personel ile mümkündür. e-Devlet dönüşüm sürecinin güvenlik boyutundaki eğitim, yönetici ve çalışanları bilişim güvenliği konusunda bilinçlendirmek ve insan hatasından doğabilecek riskleri en aza

indirmek hedeflerine odaklanmalıdır. Bölüm 5'te bilgi ve ağ güvenliğini zedeleyen başlıca yönetim hataları ve bilinçlenmenin önemi ve alınması gereken idari ve teknik önlemler belirtilmiştir.

Güvenlik Politikasının Gerçekleştirilmesi

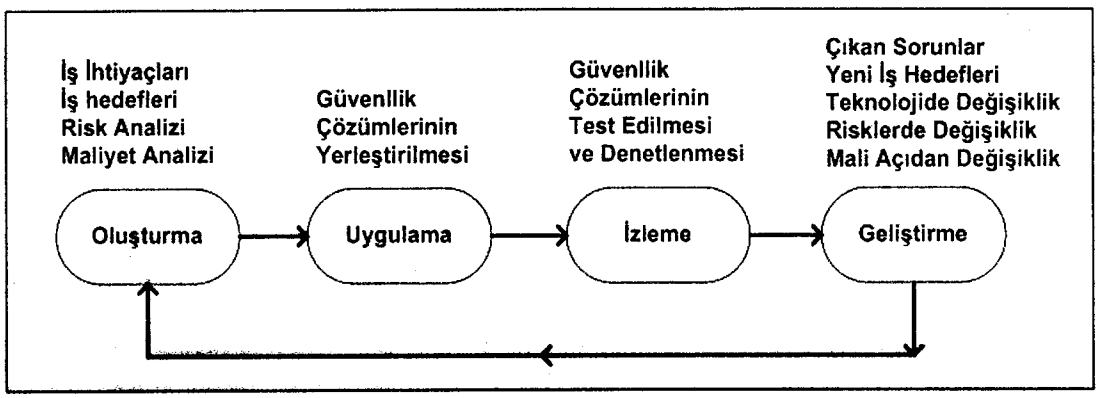
Güvenlik politikası, uygulanacak güvenliğin ne yapması gerektiğini tanımlayan yazılı bir belgedir. Aynı zamanda, kurumsal kaynaklara erişim yetkisi olan kurum çalışanlarının uymaları gereken kuralları içeren resmi bir rapor niteliği taşır ve kurumun üst düzey yönetimi tarafından desteklenmelidir.

Bir kurumun güvenli çalışabilmesinin en önemli bileşeni üst düzeyde güvenlik politikası oluşturmasıdır. Güvenlik politikası uygulanabilir, kullanılabilir, karşılanabilir, kolay yönetilebilir olmalı ve kurumun iş ihtiyaçları ve iş hedefleri doğrultusunda belirlenmelidir.

Güvenlik bütçesi oluşturulmadan önce bir risk analizi yapılmalıdır. Risk analizi ile kurumun sahip olduğu değerler, bu değerlere karşı potansiyel tehditler, tehdidin sonuç vermesini sağlayan zayıflıklar ve tehdit oluştuğunda kurumun vereceği kayıplar tespit edilmeli, risk analizi sonucunda bir maliyet analizi yapılarak, tüm güvenlik harcamalarının öncelikleri doğru olarak belirlenmeli ve bu harcamaların korunacak sistemlerin değerinden ve onarım maliyetinden yüksek olmamasına dikkat edilmelidir.

Risk ve maliyet analizleri sonucunda, kurumsal güvenlik politikasının oluşturulması ve bu doğrultuda yönetsel, operasyonel, teknik denetimlerin ve ölçeklenebilir güvenlik çözümlerinin yerleştirilmesi ve tüm kurum çalışanlarının düzenli ve kesintisiz eğitimlerini sağlayarak güvenlik konusunda bilinçlendirilmesi güvenlik politikasının en önemli aşamalarındandır.

Şekil.7: Güvenlik politikası döngüsü.

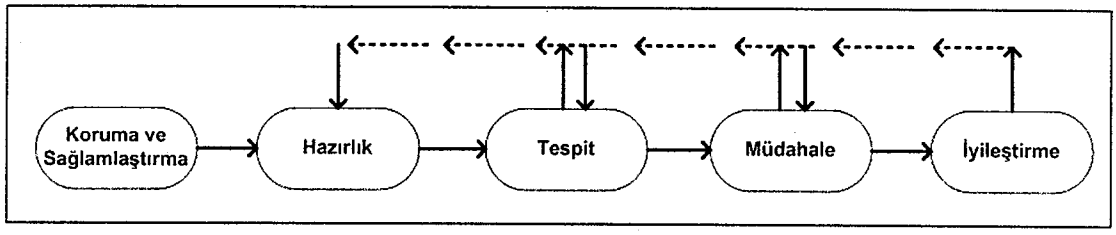


Kurum için güvenlik politikası oluşturulduktan sonra bu politikanın uygulanması aşamasına geçilir. Bir güvenlik politikasının uygulama aşamasında

- Ağları,
- Sistemleri ve
- Verileri

korumak için gerçekleştirilmesi gereken faaliyetler, Uluslararası Bilgisayar Acil Durum Müdahale Ekipleri Kordinasyon Merkezi (CERT/CC-Computer Emergency Response Teams Coordination Center)'nin önerdiği beş ana başlık altında toplanabilir ve maliyet ve risk analizleri sonucunda belirlenen güvenlik çözümleri bu başlıklar altında kurumlara uygulanabilir.

Şekil.8: Güvenlik çözümleri döngüsü.



Koruma ve Sağlamlaştırma aşamasında, kurum ağının ve tüm sistemlerin güvenliğini artırmaya yönelik faaliyetler gerçekleştirilir ve bilinen tehditlere karşı önlemler alınır.

Hazırlık aşamasında, bilinmeyen tehditlerin tespit edilebilmesi ve müdahale edilebilmesi için gerekli hazırlıklar gerçekleştirilir, ağın ve tüm sistemlerin karakteristik özellikleri belirlenir.

Tespit aşamasında, ağ ve sistemler üzerindeki yetkisiz ya da şüpheli olaylar Hazırlık aşamasından yararlanılarak tespit edilir ve şüpheli durumlar değerlendirilir.

Müdahale aşamasında, bir önceki aşamada tespit edilen şüpheli durumlar detaylı olarak incelenir ve çözümlenir.

İyileştirme aşamasında ise, önceki aşamalarda karşılaşılan sorunlar ve tecrübeler ışığında Güvenlik Politikası gözden geçirilir ve geliştirilir

Güvenlik Teknolojileri

Bilişim güvenliği Kurumsal Ağ Güvenliği ve Veri Güvenliği olarak ikiye ayrılabilir her biri için kullanılabilecek teknolojiler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

Kurumsal Ağ ve Internet Güvenliği

Bu başlık altında kurumsal ağın dışarıdan veya içeriden gelebilecek saldırılara karşı korunması için kullanılabilecek araçlar ve yöntemler belirtilmiştir:

- *Güvenlik Duvarı (Firewall):* Kurum ağından dışarıya ve dışarıdan kurum ağına yapılan tüm iletişimi kontrol ederek kimin, nereye, ne zaman hangi servisi almak üzere bağlanabileceğini düzenler. Şu an için en güvenli "güvenlik duvarı" türü durum bazlı (stateful inspection) olandır.
- *Antivirüs yazılımları*: Kurum ağındaki kullanıcı bilgisayarları ve sunuculara virüs, solucan, Truva atı türünden kötü yazılımların bulaşmasını engeller.
- *Saldırı tespit sistemi* (Intrusion Detection System): Kurum ağına yapılan saldırıların tespit edilerek alarm verilmesi gerekirse saldırı trafiğinin engellenmesi.
- *Honeypot/Burglar alarm*: Saldırıların yanıltılması, oyalanması ve tespit edilmesi için kullanılır.
- *Zayıflık tarama yazılımları*: Kurum ağında yer alan sistemlerin ve yazılımlarının açıklarının tespit edilmesi amacıyla kullanılır.
- *Ağ dinleme ve yönetim yazılımları*: Yerel ağdaki tüm trafiğin dinlenerek anormal durumların tespit edilmesi ve ağ cihazlarının merkezi olarak yönetilmesi işine yarar.
- *Loglama yazılımları*: İç ve dış ağda yapılan tüm iletişimin loglanması ve bunların düzenli olarak kontrol edilmesi saldırıların önceden tespiti ve suçlunun bulunması için önemlidir.
- *Yedekleme araçları*: Herhangi bir güvenlik açığı nedeniyle varolan sisteme zara gelmesi durumunda en kısa zamanda çalışan sisteme geri dönme amacıyla kullanılırlar.

Veri Güvenliği

Kurumların Internet veya özel iletişim hatları üzerinden akan verilerinin güvenliğinin sağlanması amacıyla kullanılabilecek teknolojiler burada özetlenmiştir.

- *Fiziksel Güvenlik*: Bilgisayarların fiziksel güvenliğinin gerek şifre gibi unsurlarla gerekse akıllı kart türü araçlarla sağlanması.
- *Kullanıcı Doğrulaması* (Authentication) yöntemleri: akıllı kart, tek kullanımlı parola, token ve Public Key Certificate gibi araçlar ve RADIUS gibi merkezi kullanıcı doğrulama sunucularının kullanılması.
- *Şifreleme*: Güvensiz ağlar üzerinden geçen verilerin güvenliği için Virtual Private Network veya şifreleme yapan donanımların kullanılması. Ayrıca web tabanlı güvenli veri transferi için SSL ve Public Key şifrelemenin kullanılması. Donanım tabanlı şifreleme çözümleri de mümkündür.
- *İnkar edilemezlik ve mesaj bütünlüğü*: Dijital imza teknolojisi kullanarak bunlar sağlanabilir. Bu konuda aşağıdaki özellikleri sağlayan elektronik İmza yasası da kabul edilmiştir.

Elektronik İmza

15.01.2004 tarih ve 5070 sayılı kanunla kabul edilen elektronik imza yasası Haziran 2004 tarihinde yürürlüğe girecek. Kanun Türkiye'deki bu konudaki boşluğun doldurulması ve e-Ticaret'in gelişmesi açısından oldukça önemlidir.

Kanunda;
- Güvenli Elektronik İmza ve Sertifika Hizmetleri
- Güvenli elektronik imzanın hukukî sonucu ve uygulama alanı
- Güvenli elektronik imza oluşturma araçları
- Güvenli elektronik imza doğrulama araçları
- Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı
- Nitelikli elektronik sertifika
- Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısının yükümlülükleri
- Nitelikli elektronik sertifikaların iptal edilmesi
- İdarî para cezaları
- İdarî nitelikteki suçların tekrarı ve kapatma
- Kamu kurum ve kuruluşları hakkında uygulanmayacak hükümler

yer almaktadır. Bu kanunun uygulanmaya başlanmasıyla e-Devlet uygulamalarında inkar edilemezlik öğesi hukuki bir tabana dayanacak, mevcut uygulama alanları güçlenecek ve yeni alanlar açılacaktır.

Ancak, yasanın elektronik imzadan çok digital imza yasası olduğu konusunda tartışmalar vardır. Yasanın teknik boyutu kadar hukuki boyutuda önemlidir. Bu konuda büyük bir kaos yaşanmaması için kurumlararası koordinasyona gidilerek gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Yasadaki açık uçlu konuların bazı yönetmeliklerle kapatılacağı düşünülmektedir.

İş Sürekliliği

İş sürekliliği planlaması (Business Continuity Planning) bir kurumun çalışmalarının devamlılığını sağlamak amacıyla bilişim altyapısının kesintisiz veya olağanüstü durumlarda en az kesintiyle hizmet vermesi için yapılması gerekenleri içerir.

Bilişim tabanlı servislerin kesintiye uğraması/aksamasını gerektirecek durumlar:

- Donanım arızaları
- İletişim hatları veya elektrik kesintileri
- Kötü niyetli yazılımlar (virüs, solucan) ve Internet tabanlı saldırılar (hacking)

- Doğal felaketler (deprem, yanardağ)
- Yangın, su basması
- Terör olayları

Yukarıdaki durumların herhangi birinin gerçekleşmesi durumunda iş sürekliliğin sağlanması için önceden yapılması gereken çalışmalar ve alınması gereken önlemler şunlardır:

- Servis kesintisine yol açabilecek tüm durumlar için ilk olarak yapılması gereken düzenli bir biçimde sistemdeki tüm kritik yazılım ve sunucuların yedeklenmesidir. Hangi sistemlerin, ne ölçüde, kimin tarafından, hangi sıklıkla, nereye ve hangi yöntemle yedeğinin alınacağı belirlenmeli, yedekleme işlemi buna göre yapılmalı ve alınan yedeklerin sağlamlığı düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Donanım arızalarına karşın kritik sistemlerin yedeklerinin (redundancy) tutulması gerekir.
- Elektrik kesintileri için UPS ve jeneratör sistemleri kurulur.
- Internet çıkışı ve diğer kritik iletişim hatlarının sürekliliği için alternatif çözümler bulunmalıdır. (İki ISP'den servis almak, özel devrelerin yanında VPN kulanmak)
- Bilgi sistemleri altyapısının güvenliğinin sağlanması bu sistemlerin kesintisiz çalışması için çok önemli olduğundan güvenli bir bilişim alt yapısı oluşturulmalıdır.
- Herhangi bir felaket sonucunda kullanılan binanın hasar görmesi durumunda kesinti yaşanmaması için ikincil çalışma ortamlarının hazır tutulması (Cold Site veya Hot Site)

Yaşanması muhtemel felaket durumlarına karşın Felaket Kurtarma Planlaması (Disaster Recovery Planning) yapılmalı ve acil bir durumda yapılacak işler (acil durum prosedürü) ve sorumlular (acil durum masası) önceden belirlenmelidir. Son olarak iş sürekliliği kapsamında alınan tüm önlemler ve planlanan çalışmalar tatbikatlar ile denenmelidir.

Kullanıcı ve yöneticilerin eğitimi ve bilinçlendirilmesi

Eğitimin amacı çalışanları bilişim güvenliği konusunda bilinçlendirmek ve insan hatasından doğabilecek riskleri en aza indirmektir. Burada eğitilmesi gerekenler hem çalışanlar hem de yöneticilerdir.

Bilgi /ağ güvenliğini zedeleyen başlıca yönetim hataları

Bilgi güvenliğini etkileyen başlıca yönetim hatalarının başında güvenlik ağı için eğitimsiz kişilerin atanması ve bu kişilere ne gerekli eğitimin, ne de işlerini doğru düzgün yapabilmek için gerekli zamanın verilmemesi gelmektedir. Bunun sonucu olarak yöneticilere doğru bilgi akışı sağlanamamaktadır.

BT eğitimi almamış bir yöneticinin fiziksel güvenliği anlamaları nispeten kolay olmakta, fakat kötü bir bilgi güvenliğinin nelere yol açabileceğini takdir edebilmesi o denli kolay olmayabilmektedir.

Güvenlik, kurumlarda bir defalık kurulacak bir sistem olarak algılanmakta ve güvenliğin uygulamalı yanlarıyla uğraşılmamaktadır. Oysa saldırıların türleri ve araçları teknoloji ile birlikte sürekli olarak değişmektedir. Temel olarak sadece bir güvenlik duvarının yeterli olduğu kanısı hakimdir.

Yöneticiler eldeki bilgilerin ve örgüte ilişkin saygınlığın değerini takdir edememekte, kimlerin hangi nedenlerle bu bilgilere saldırabileceğini değerlendirmekte eksik kalmaktadırlar. Kurumdaki bilgilerin envanterinin çıkarılması ve bunların bilgi güvenliği açısından sınıflandırılması çok önemlidir.

Yöneticilerde ve kurumlarda sorunlara reaksiyon göstermeye yönelik, kısa vadeli çözümler uygulamaya konmakta ve bu nedenle sorun kısa süre içinde yeniden tekrarlanması engellenememektedir. Diğer bir yaklaşımda görmezlikten gelindiğinde belki sorunun ortadan kalkabileceğine dair yaygın inanış/düşüncedir.

Yöneticilerin kendileri bilgi teknolojilerine olan uzaklıklarından dolayı güvenlik önlemlerine yeteri kadar önem vermeyebilmektedirler. Örneğin kullanıcı adı ve şifresini çalışanına veren, dolayısıyla yetkilerini onlara kullandıran yöneticilerin sayısı az değildir.

Bilinçlenmenin önemi ve alınması gereken önlemler

Bu sorunlara getirilecek çözümlerden birisi kullanıcının esnekliğini en aza indirmektir. Örneğin iris tanıma yoluyla bilgisayara giriş onayı vermek zorunda olan bir yönetici yetkilerini kendisi kullanmak ve bilgi teknolojileri bilgisini artırmak zorundadır.

Taşınabilir bilgisayarlar, sipariş üzerine yazılan uygulama yazılımları, kuruma uzaktan erişim (RAS), Internet gibi konular güvenliği tehdit eden unsurlardır. Bilişim sistemlerin altyapısında caydırıcı, etkin güvenlik önlemleri alınmalıdır. Şifre kullanımı,

Kriptolama, güvenlik duvarı, yedekleme politikaları çok net olarak tanımlanmalıdır.

Atılması gereken diğer bir adım da çalışanların güvenlik konusunda bilinçlendirilmesi ve güvenlik sorununun herkes arasında paylaştırılarak, sorumluluğun dağıtılmasıdır. Herkes konunun önemini anlayarak sahip çıkmalıdır.

Kurum içinde uygulanan güvenlik politikaları yazılarak çalışanlara dağıtılmalı ve alınan önlemlerin nedenleri herkese anlatılmalıdır. Güvenlik politikaları, bir güvenlik sorunu ile karşı karşıya kalındığında, kurum içinde nasıl davranılması gerektiğini, kimlerin hangi noktalardan sorumlu olduğunu da açıkça belirtmelidir.

Yönetim kademesinde çalışanlara büyük görevler düşmektedir. Yöneticilerin vizyoner olmaları nedeni ile olmayan sorunları önceden tahmin ederek proaktif yaklaşımlar geliştirmelidirler.

Güvenlik uzmanlarının karşılaştığı en büyük sorun, bu sistemler arasında güvenliği tutarlı bir şekilde yönetmek ve denetleyebilmektir. Şifre uzunluğu, Son kullanma tarihi ve format gibi bireysel güvenlik politikaları her bir platformda farklı formatlarda saklanmalıdır.

Kurumlar Bilişim Sistemlerini kuracak, kullanacak, denetleyecek personele yatırım yapmalı ve personel politikalarını tekrar gözden geçirmelidir. Bunun yanı sıra yöneticilerde güvenlik politikaları konusunda eğitilmelidir.

Kurumlarda mutlaka Bilgi Güvenliği Yöneticisi olmalıdır. Bu personelin görevleri arasında güvenlik politikalarını oluşturmak ve yönetim tarafından onaylanmasını, kurum çalışanları tarafından benimsenmesini sağlamak, kurum güvenlik politikalarının güncelliğini ve sürekliliğini sağlamak, bilgi sistemlerinin güvenlik politikalarına uygunluğunun kontrolünü yapmak, kurum çalışanlarının güvenlik politikalarına uymasının denetlenmesini yürütmek olmalıdır.

Düzenli ve kısa süreli eğitimlerde güvenlik politikasının gerekçeli sunumu yapılmalı ve tehditlerin ve sonuçlarının vurgulandığı anlatımlar kullanılmalıdır.

Sonuç

BT'nin devlet işleyişinde yaygın olarak kullanılmasıyla birlikte güvenlik sorunları özellikle öne çıkmaktadır. Güvenliğin sağlanabilmesi için yöneticilere, çalışanlara, BT personeline, kullanıcılara görevler düşmektedir.

Kurumlar güvenlik politikalarını oluşturmalı, teknolojideki gelişmeleri güvenlik sistemlerine uygulamalı, sistemlerinin kullanıcı ve doğal risklere karşı güvenliğini sağlamalı, personelle yöneticilerini eğitmelidir.

Bu bağlamda temel olarak

- Kimseye gerektiğinden fazla erişim hakkı tanımama
- Kimseye gerektiğinden fazla bilgi vermeme
- Gerekmeyen hiç bir yazılımı yüklememe

- Gerekmeyen hiç bir hizmeti sunmama güvenlik politikalarının oluşturulmasında temel kriterler olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

3.8. e-SOSYAL GÜVENLİK

Bilindiği gibi, IMF ile birlikte yürütülmekte olan ekonomik programa dayalı niyet mektuplarının tamamında da bahsedildiği üzere; Türkiye'deki sosyal güvenlik kurumlarının kamu maliyesi üzerindeki olumsuz etkisi, ekonomimiz için çok önemli bir yer teşkil eden kamu borçlanma gereğinin en önemli girdilerinden birisi halini almıştır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı'nın da ifade ettiği gibi, sosyal güvenlik kurumlarının 2003 yılı kamu finansmanı ihtiyacı 15.9 katrilyon Türk Lirası olarak gerçekleşmiş olup, bu değer, birçok (icraat yapan) bakanlık bütçesinin toplamına denk gelmektedir.

Bir başka ifadeyle topladığı primler ile ödemesi gereken hasarlar ve maaşlar arasında, sahip oldukları bütçelerin çok üzerinde eksi bakiye veren bu kurumlarda, gerçekleşen hasarların ödenmesi aşamasında gereken denetim mekanizmaları azami oranda insana bağlı olarak yürütülmektedir. Kimi sosyal güvenlik kuruluşları tarafından ilaç ve bazı sarf malzemeleri üzerinde yapılan denetimler BT'den yararlanılarak gerçekleştirilmekle beraber, yeterli değildir.

Sigorta hizmetinden yararlanmayı hak eden vatandaşlarımızın, gerçekten bu hizmeti almayı hak edip, etmediklerinin denetiminden başlayarak, hizmet üreten birimin gerçekten bu hizmeti üretip üretmediğinin denetimine kadar yayılan bir yelpazede kurulacak, kurumsal niteliği haiz ve azami oranda BT imkanlarından yararlanılan bir denetim mekanizmasının kurulmasının, sosyal güvenlik kurumlarımızın, yukarıda bahsedilen kamu maliyesi üzerindeki olumsuz etkilerinin en aza indirgenmesine büyük katkılar sağlaması beklenmektedir.

"Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumlarının Bilişim Teknolojilerini Kullanımı Üzerine Öneriler" başlığı altındaki bulguların gerçekleştirilebilmesi için;

- Parlâmento vizyonu ve siyasi iradenin
- Yeterli bütçenin ve
- Gereken mevzuat değişikliklerinin mevcudiyeti varsayılmıştır.

AB Ülkelerinde sosyal güvenlik hizmetleri[2]

Avrupa Birliği üyesi ülkelerde aşağıda belirtilen rejimlerden sosyal güvenlik yardımları sağlanmakta olup, bunun dışında, zorunlu veya isteğe bağlı sigorta sistemleriyle sağlanan ikinci basamak ek aylık rejimler de mevcuttur.

Almanya

Bir mesleki faaliyet icra eden kimseleri kapsayan, kazanca bağlı bir sosyal güvenlik sistemi uygulanıyor. Almanya'da sosyal güvenlik yardımları 3 farklı tip rejimden sağlanıyor:

Genel Rejim, kurumsal bakımdan farklı nitelikleri olup, benzeri hükümlere tabi olarak işlem gören çalışanları kapsamaktadır.

Devlet memurları ve benzeri kamu hizmeti gören kimseler, bağımsız çalışanlar, tarım ve maden çalışanları için Özel Rejimler mevcuttur.

---

[2] *Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Avrupa Topluluğu Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, Avrupa Topluluğu Sosyal Güvenlik Kılavuzu*

İsteğe Bağlı Sigorta Rejimi uzun süre Almanya'da oturan yabancılarla hiç çalışmamış kadınlar için geçerlidir.

Avusturya

Avusturya'da da bir mesleki faaliyet icra eden kimseleri kapsayan ve kazanca bağlı bir sosyal güvenlik sistemi uygulanmaktadır. Ülkedeki dağılım ise şu şekildedir: işçiler, kamu kesimi memur personeli, bağımsız çalışan küçük ölçekli işletme sahipleri, serbest meslek sahipleri ve tarım bağımsız çalışanları aynı tip Genel Rejim içinde yer almaktadır. Maden işçileri ve Hukuk ile ilgili mesleklerde çalışanların ise Özel Tip Rejimleri mevcuttur. Eski ücretliler ile genel rejim kapsamı dışında kalan bağımsız çalışanlar ise İsteğe Bağlı Sigorta Rejimi'ne tabiidir.

Belçika

Belçika'da genel yapı, bir mesleki faaliyet icra eden kimselerin tümünü kapsayan ve kazanca bağlı bir sistemdir. Ülkede iki tip rejim uygulanmaktadır. Genel Rejim çalışanları, maden işçileri ve gemi işçilerini kapsamaktadır. Özel Rejimler ise bağımsız çalışanlar ve kamu görevlileri için geçerlidir.

Danimarka

Maktu yardımları ve ek yardımları öngören yaygın bir rejim uygulanmakta olup; ulusal vatandaşların tümü genel rejime tabidir. Ülkedeki tüm ücretliler de İstihdama Dayalı Genel Rejim kapsamında olup, İsteğe Bağlı Erken Emeklilik Rejimi ise işsizlik sigortası fonlarına bağlı kimseler için geçerlidir.

Finlandiya

Ülkede maktu yardımları öngören ulusal evrensel sistem ile kazanca bağlı mesleki aylık sistemini kapsayan iki düzeyli kamusal sistem uygulanmaktadır. Bütün oturanlar Evrensel Rejime, özel sektörde çalışanların tamamı ise Mesleki Rejimlere tabidir. Kamu görevlileri, esnaf, tarım ve tarım dışı bağımsız çalışanları, gemi adamları için de Özel Rejimler mevcuttur.

Fransa

Fransa'da kazanca bağlı genel rejim ve ek rejimi içeren iki basamaklı zorunlu ulusal sistem mevcuttur. Buna göre Genel Rejim, ülkedeki ücretlilerin yüzde 70'ini kapsamaktadır. Ek Rejim kapsamına ise genel rejime tabi olup, özel kesimde ve kamu kesiminde zorunlu ek aylık rejimine tabi olanlar girmektedir. Diğer kamu görevlileri, maden ve gemi işçileri, demiryolu çalışanları, tarım ve tarım dışı bağımsız çalışanlar ise Özel Rejimlere tabidir.

Hollanda

Yarı evrensel kapsamlı, primli, maktu yardımları öngören sistem genel yapıyı oluşturmaktadır. Genel Rejim, 18 yaşından büyük tüm oturanlar ve tüm ücretliler için geçerlidir. Özel kesim ücretlileri için de Mesleki Ek Rejimler söz konusudur. Kamu görevlileri ise Özel Rejime tabidir.

İngiltere

İngiltere'de istihdama dayalı maktu yardımlar rejimi ile kamu rejiminden ayrılma olanağı sağlayan kazanca dayalı aylıklar rejiminden oluşan iki basamaklı sistem uygulanmaktadır. Buna göre Baz Rejim ücretliler, bağımsız çalışanlar ve isteğe bağlı prim ödeyenler için, 80 yaşından büyük bütün oturanlar için de geçerli olan rejimde prim uygulaması yoktur.

İrlanda

Gelir kontrolüne dayalı primli ve primsiz maktu yardımları öngören iki basamaklı sistem genel yapıyı oluşturmaktadır. Primli Rejim, kamu görevlilerini, aile hizmetlerini ve kısmi süreli çalışanlar hariç, 16 yaşından büyük tüm ücretlileri kapsamına alırken; Primsiz Rejim, oturma izni sahibi tüm yaşayanları kapsamaktadır.

İspanya

Ücretliler için evrensel nitelikli ve bağımsız çalışanlar için ise isteğe bağlı ve kazanca dayalı sistem mevcuttur. Sanayi ve hizmet sektörü ücretlileri Genel Rejime tabi olmakla beraber, Serbest meslek sahipleri, kamu görevlileri, gemi ve maden işçileri, balıkçılar, tarım çalışanları, demiryolları çalışanları, sanatkarlar, boğa güreşçileri, futbolcular, ticari mümessiller ve bağımsız çalışanlar Özel Rejimlere tabidir. Kısmi süreli işlerde çalışan ücretliler ise isteğe bağlı mesleki emeklilik rejimine tabidir.

İsveç

İsveç'de evrensel yardımlardan ve kazanca dayalı yardımlardan oluşan iki basamaklı kamusal sistem mevcuttur. Bu yapının altında Evrensel Rejim bütün oturanlar için, Kazanca Dayalı Rejim bütün ücretliler ve kazançları bir baz miktarı aşan bağımsız çalışanlar için, Özel Rejim kamu görevlileri için, Zorunlu Mesleki Rejim özel sektör ücretlileri için, Ek Rejim ise baz miktara ek olarak ödenen ek aylıktan yararlananlar için geçerlidir.

İtalya

Kazanca dayalı rejimler ve gelir kontrolüne dayalı evrensel programlar sistemi genel yapıyı oluşturmaktadır. Genel Rejim, özel sektör ücretlileri için geçerli olup, kamu görevlileri ve demiryolu işçileri ile bağımsız çalışanlar Özel Rejimlere tabidir. Gelir durumu geçim için yetersiz olan ve diğer yardımlardan yararlanamayan 65 yaşından büyükler ise Gelir Kontrollü Aylık Rejim kapsamındadır

Lüksemburg

Ülkedeki genel sosyal güvenlik yapısı ücretliler ve çoğu bağımsız çalışanlar için evrensel nitelikli kazanca dayalı bir sistemdir. Dört Genel Rejim'in ikisi ücretliler, ikisi de bağımsız çalışanlar için geçerli olup, Kamu görevlileri ve demiryolu işçileri için Özel Rejimler mevcuttur.

Portekiz

İstihdamdan yararlanan kimseler için yarı evrensel nitelikte kazanca dayalı sistem mevcuttur. Ülkede, ücretliler Genel Rejim, Kamu görevlileri ile tarım çalışanları Özel Rejim, primli rejimler kapsamına girmeyen bütün işçiler ise Sosyal Güvenlik Aylık Rejimi kapsamındadır.

Yunanistan

Yunanistan'da ücretlilerin tamamını kapsayan, kazanca dayalı sistem mevcuttur. Genel Rejim sanayi ticaret, hizmet sektörü ücretlileri ile kentlerde yaşayan bazı bağımsız çalışanları kapsar. Özel Rejimler ise kamu görevlileri, tarım işçileri ve özel sektörde bazı bağımsız çalışan gruplarını kapsamaktadır.

Türkiye'de Sosyal Güvenlik

Örgütlenme

Türkiye'de sosyal güvenlik hizmetleri, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı (**SSK**), Bağkur Genel Müdürlüğü (**BK**), Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü (**ES**) ve Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü (**İŞKUR**) eliyle yürütülmektedir.

SSK [3]

Sigorta İşleri Genel Müdürlüğü ve Sağlık İşleri Genel Müdürlüğü'ne bağlı Merkez teşkilatı ile taşrada sigorta ve sağlık kuruluşlarından oluşan **SSK**, 1945 yılında kurulmuştur 04.10.2000 tarihinden itibaren **SSK** bir Başkanlık statüsünde yeniden teşkilatlanarak, Sigorta İşleri Genel Müdürlüğü ve Sağlık İşleri Genel Müdürlüğü olarak iki Genel Müdürlüğe ayrılmıştır. İdari ve Mali Özerkliğe sahip, özel hukuk hükümlerine tabi bir devlet kurumudur. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlı Sosyal Güvenlik Kurumu'nun ilgili kurumu olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

SSK, 2001 yılında tahmini sigortalı, emekli ve bunların aile bireyleri olmak üzere toplam 36 milyon vatandaşa sigorta ve sağlık hizmeti sunmaktadır. 4.886.881 Zorunlu sigortalı, 888.675 İsteğe bağlı, 191.187 çırak 142.306 Tarım sigortalısı ile 27.058 Topluluk sigortasına bağlı olmak üzere toplam 6.136.107 sigortalı ve 3.702.650 emekliye hizmet veren **SSK**, yurtdışında bulunan 3.574.164 vatandaşa da Sosyal Güvenlik Sözleşmeleriyle ilgili olarak Sigorta ve Sağlık hizmeti sunmaktadır.

2002 yılında toplam €6.987.500.000 gelire karşılık, €8.338.748.000 gider yapan **SSK**'nın kamu maliyesine yükü, söz konusu yıl için toplam €1.351.250.000 olmuştur.

BAĞ-KUR [4]

Sigortalı ve hak sahipleriyle birlikte yaklaşık 15 milyonu aşkın vatandaşa hizmet veren **BK**, belirli bir prim karşılığında Devlet eliyle esnaf, sanatkarlar ve diğer bağımsız çalışan vatandaşların sosyal güvenliklerini sağlamak üzere 1479 sayılı Kanunla kurulmuş bir sosyal güvenlik kuruluşudur. 2 Eylül 1971'de 1479 sayılı Kanunla sosyal güvenlik hükümlerini uygulamak üzere, "Esnaf ve Sanatkarlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu" kurulmuş, tüm yurtta 01.10.1972 tarihinden itibaren uygulamaya başlamıştır. Daha sonra 10.09.1977 tarihinde 2108 sayılı kanunla seçimle gelen mahalle ve köy muhtarları, 01.01.1984 tarihinde 2926 sayılı Kanunla tarımda kendi nam ve hesabına çalışanlar Kurum bünyesine alınmışlardır. 3165 sayılı Kanunla 01.01.1986 tarihinden itibaren aktif ve pasif sigortalılarına ve bunların bakmakla yükümlü aile fertlerine sağlık hizmetini de üstlenmiştir.

Kurum, bu Kanun ve özel hukuk hükümlerine tabi, tüzel kişiliği haiz bir kamu kurumudur. Kurumun merkezi Ankara'dadır. Kurum, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın bağlı kuruluşu olan Sosyal Güvenlik Kurumu'nun ilgili kuruluşu olup, mali ve idari bakımdan özerktir.

EMEKLİ SANDIĞI [5]

ES, 1950 yılında 5434 sayılı Kanunla kamu kesimindeki memurlarla askeri personelin emekliliklerinde ve maluliyetlerinde kendilerinin, ölmeleri halinde ise dul ve yetimlerinin sosyal güvenliklerini sağlamak amacıyla kurulmuştur. **ES**, 5434 sayılı Kanun'dan kaynaklanan görevler yanında, diğer Kanunlarla verilen emekli, adi malüllük, vazife malüllüğü, dul ve yetim aylığı bağlamak, ve ödemek, kesenek iadesi, toptan ödeme yapmak, emeklilik ve evlenme ikramiyesi vermek, 2022 sayılı Kanuna göre yaşlı, muhtaç ve sakatlara aylık bağlamak, sağlık yardımı yapmak, ölüm yardımı ödemek, harp malülleri ve vazife malüllerine, özel kanunlarına göre gerekli yardımlarda bulunmak, emekli, dul ve yetimlerin vergi iadesi işlemlerini yürütmek, harp malülleri ile şehit dul ve yetimlerine tekel paylarını ödemek, emekli, dul ve yetimler için dinlenme ve bakımevleri tesis etmek ve iletmek görevleri de özetlenebilir.

Hak sahipleri ile birlikte toplam yaklaşık 3 milyon vatandaşa hizmet götüren **ES'**nın, 30.Eylül.2003 tarihi itibariyle toplam 4.984 katrilyon TL. gelire karşılık 7.734 katrilyon TL. gider yaparak, kamu maliyesine yükü, söz konusu dönem itibariyle toplam 2.750 katrilyon TL. olmuştur.

---

[3] **Kaynak :** www.ssk.gov.tr SSK WEB Portalı (29.Aralık.2003)

[4] **Kaynak :** Bağ-Kur Genel Müdürlüğü, 8.3.2004 tarih ve 27424 sayılı yazıları

[5] **Kaynak :** www.emekli.gov.tr Emekli Sandığı WEB Sitesi (29.Aralık.2003)

İŞKUR [6]

Ulusal istihdam politikasının oluşturulmasına ve istihdamın korunmasına, geliştirilmesine ve işsizliğin önlenmesi faaliyetlerine yardımcı olmak, işsizlik sigortası işlemlerini yürütmekle görevlendirilmiş olan **İŞKUR**, aynı zamanda, işgücü piyasası verilerini, yerel ve ulusal bazda derlemek, analiz etmek, yorumlamak ve yayınlamak, İşgücü Piyasası Bilgi Danışma Kurulu'nu oluşturmak ve Kurul çalışmalarını koordine etmek, işgücü arz ve talebinin belirlenmesine yönelik işgücü ihtiyaç analizlerini yapmak, yaptırmak; iş ve meslek analizleri yapmak, yaptırmak, iş ve meslek danışmanlığı hizmetleri vermek, verdirmek, işgücünün istihdam edilebilirliğini artırmaya yönelik işgücü yetiştirme, mesleki eğitim ve işgücü uyum programları geliştirmek ve uygulamak, istihdamdaki işgücüne eğitim seminerleri düzenlemek; işçi isteme ve iş aramanın düzene bağlanmasına ilişkin çalışmalar yapmak, işgücünün yurt içinde ve yurt dışında uygun oldukları işlere yerleştirilmelerine ve çeşitli işler için uygun işgücü bulunmasına ve yurt dışı hizmet akitlerinin yapılmasına aracılık etmek, istihdamında güçlük çekilen işgücü ile işyerlerinin yasal olarak çalıştırmak zorunda oldukları işgücünün istihdamlarına katkıda bulunmak, özel istihdam bürolarına ilişkin Kuruma verilen görevleri yerine getirmek, işverenlerin yurt dışında kendi iş ve faaliyetlerinde çalıştıracağı işçileri temin etmesi ile tarım işlerinde ücretli iş ve işçi bulma aracılığına izin verilmesi ve kaldırılmasına ilişkin işlemleri yapmak ve gerektiğinde Kurum faaliyet alanı ile ilgili ihalelere katılmak suretiyle, yurt içinde veya uluslararası düzeyde kurum ve kuruluşlara eğitim ve danışmanlık hizmeti vermek, Avrupa Birliği ve uluslararası kuruluşların işgücü, istihdam ve çalışma hayatına ilişkin olarak aldıkları kararları izlemek, Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti'nin taraf olduğu Kurumun görev alanına giren ikili ve çok taraflı anlaşma, sözleşme ve tavsiye kararlarını uygulamakla görevlidir.

İŞKUR'a, yapılan başvuru sayısı 2002 yılında 324.760'a ulaşarak, başvuru sayısının son 5 yıl içinde toplamı 2.286.165'e ulaşmıştır. **İŞKUR**, 2002 yılında, işverenlerden kendisine müracaat edilen toplam 139.275 açık iş bulunmasına karşın, iş aramak üzere yapılan başvuruların 100.589'u kamu, 24.482'si de özel sektör olmak üzere toplam 125.471 vatandaşa iş imkanı sağlamıştır. **İŞKUR'**un verilerine göre halen 464.228 kayıtlı işsiz vatandaşımız vardır.

Bilişim Teknolojileri Kullanımı

SSK

Kurumun bilgi işlem hizmetleri Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Daha önce Sağlık İşleri Genel Müdürlüğü ve Sigorta İşleri Genel Müdürlüğü için ayrı ayrı faaliyet gösteren Bilgi İşlem Dairesi Başkanlıkları 4958 sayılı kanun ile Kurum Başkanlığı'na bağlı tek bir daire başkanlığı halini almıştır.

Otomasyon çalışmaları çok uzun yıllar önce başlayan **SSK'**da yaklaşık 140 hastanenin tamamında ve yaklaşık 250 dispanserde BT altyapısı mevcut olup, bu birimler kısmen ve kısıtlı olarak Başkanlık merkez sistemine bağlıdır.

81 ilde 95 fiziksel olarak ayrı birimde faaliyet gösteren Sigorta (İl) Müdürlüklerinin tamamı merkez sunucular ile ilişkilendirilmiş, 2000 yılında gerçekleşen bir ihale ile başlatılan "E-SİGORTA" Projesi kapsamında, daha önce illerde bulunan işveren bilgileri merkezde konsolide edilerek, 4 Aylık Bordroların, Aylık Bildirgeler ile birleştirileceği "e-Bildirge Projesi" için gereken altyapı yatırımları tamamlanmıştır.

Uygulama yazılımlarının çok büyük bir kısmı tek katmanlı ve terminaller (dump terminal) veya terminal öykünmesi yapabilen kişisel bilgisayarlar üzerinde çalışmakla beraber, bir kısım yazılım 2 katmanlı olarak geliştirilmiştir.

---

[6] ***Kaynak :*** www.iskur.gov.tr *Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü WEB Sitesi (29.Aralık.2003)*

Yazılımlarının tamamını n katmanlı hale geçirmeyi hedefleyen kurumun bu yöndeki yatırımları 2003 yılı içerisinde başlamış olup, yakın zaman içerisinde donanım ve yazılım platformunun ağ işlem yapma konularındaki kabiliyetleri de geliştirilerek, uygulama platformu (gereken düzeyde) **SSK**'ya muhatap kurum ve vatandaşlara açılacaktır.

Kurumda, kurumun muhasebe, personel özlük işlemleri gibi rutin işlemleri başta olmak üzere, işveren takibi, emeklilik işlemleri ve maaş ödeme, istatistiksel raporların üretimi, aylık ve 4 aylık bildirgelerin takibi, yurtdışı ödemeleri, (kısmen) eczane, (münferit hastaneler tarafından uygulanan) hastane otomasyonu, prim tahakkuk, tahsilat ve takibat işlemleri BT kullanılarak gerçekleştirilen işlemlerin başında gelmektedir.

www.ssk.gov.tr resmi adresi üzerinden Internet hizmetlerini de veren **SSK**, BT temelli işlemlerinde başkaca kamu kurum ve kuruluşları ile gerek içerik, gerek sayı olarak çok kısıtlı düzeyde bağlantıya sahiptir.

BAĞ-KUR

Kurumun bilgi işlem hizmetleri Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

SSK'ya benzer şekilde, otomasyon işlemleri çok uzun süre önce başlatılan ve taşra teşkilatlarının büyük bir kısmında çevrimiçi ağ yapısına sahip olan **BK**'da uygulama yazılımlarının; geçmiş dönemde geliştirilenleri tek katmanlı, son yıllarda geliştirilen ve özellikle Internet ortamından işlem yapılmasını sağlayan uygulama yazılımları ise çok katmanlı olarak çalışmaktadır.

2000 yılında başlatılan çalışmalar neticesinde, **BK** ile anlaşmalı eczaneler tarafından kullanılan Eczane Otomasyonu sayesinde **BK**, büyük miktarlarda tasarruflar elde etmiş, aynı dönem başlatılan ve **BK'** nın tüm işlevlerini elektronik ortamlara taşımasını sağlayacak olan T5 Projesi ile yapmayı hedeflediği Akıllı Kart kullanımı, Devletin yatırım prensipleri ve kaynak kısıtları gereği ertelenmiştir.

Kurumda, kurumun muhasebe, personel özlük işlemleri gibi işlemleri yanında emeklilik işlemleri ve maaş ödeme, prim tahakkuk, tahsilat ve takibat işlemleri, tarım kesimi sigortalılarının takibi, ölüm takibi ve ölüm aylığı bağlama işlemleri, eczane, sağlık harcamaları denetimi, hasta kabul takibi ve kardiyovasküler cerrahi ile hemodiyaliz işlemleri BT kullanılarak gerçekleştirilen işlemlerin başında gelmektedir.

www.bagkur.gov.tr resmi adresi üzerinden Internet hizmetlerini de veren **BK**, BT temelli işlemlerinde başkaca kamu kurum-kuruluşlarıyla içerik ve sayıca kısıtlı düzeyde bağlantıya sahiptir.

EMEKLİ SANDIĞI

Kurumun bilgi işlem hizmetleri Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

SSK ve **BK**'ya benzer şekilde, otomasyon işlemleri çok uzun süre önce başlatılan ve taşra teşkilatlarının büyük bir kısmında çevrimiçi ağ yapısına sahip olan **ES**'nda, uygulama yazılımlarının; **BK**'ya benzer şekilde geçmiş dönemde geliştirilenleri tek katmanlı, son yıllarda geliştirilen ve özellikle Internet'ten işlem yapılmasını sağlayan uygulama yazılımları ise çok katmanlı olarak çalışmaktadır.

Daha önce başlatılan ve fakat 2000 yılında uygulamaya alınan yazılımlar sayesinde, **ES** ile anlaşmalı eczaneler tarafından kullanılan Eczane Otomasyonu marifetiyle **ES**, diğer sosyal güvenlik kuruluşlarına örnek olmuş ve büyük miktarlarda tasarruflar elde etmiştir.

Öte yandan, Sosyal Güvenlik Kuruluşlarının ortak veri tabanına sahip olmasını teminen **ES**, 2 milyon emekli, dul ve yetimden MERNİS numaralarına ilişkin olarak bilgi toplamış, bunlardan 1 milyon kişinin

MERNİS numarasını bilgisayar ortamında karşılaştırılarak doğruluğunu tespit etmiş olup, geri kalan emekli, dul ve yetimin de işlemleri devam etmektedir.[7]

Kurumda, kurumun muhasebe, personel özlük işlemleri gibi rutin işlemleri başta olmak üzere, tahsis işlemleri ve maaş ödeme, 65 yaş işlemleri, ölüm takibi ve ölüm aylığı bağlama işlemleri, eczane, hastane, (kısmen) sağlık harcamaları denetimi, BT kullanılarak gerçekleştirilen işlemlerin başında gelmektedir. www.emekli.gov.tr resmi adresi üzerinden Internet hizmetlerini de veren **ES**, BT temelli işlemlerinde başkaca kamu kurum ve kuruluşları ile gerek içerik, gerek sayı olarak çok kısıtlı düzeyde bağlantıya sahiptir.

İŞKUR

Kurumun bilgi işlem hizmetleri Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Bu başkanlık 4904 sayılı kanun ile İşgücü Piyasası Bilgi Hizmetleri Dairesi Başkanlığı adıyla yeniden yapılandırılarak ek görevler ile görevlendirilmiştir.

Dünya Bankası ile Türkiye Cumhuriyeti arasında imzalanan 01.02.1993 tarihli İstihdam ve Eğitim Projesi kapsamında, istihdam hizmetleri otomasyonu bölümüyle **İŞKUR**'un tüm birimlerinin otomasyona geçirilmesi amaçlanarak, istihdam hizmetlerinin bilgisayar desteğinde yapılması öngörülmüş, proje Dünya Bankası'ndan sağlanan kaynakla 1998 tarihinde başlatılmıştır. Bu projeye ilişkin ihale ve harcamalar tamamlanmış olup, otomasyon iyileştirme çalışmaları, İşsizlik sigortası fonu kaynaklı devam etmektedir.

İstihdam ve Eğitim Projesi kapsamında, Genel Müdürlük ile 116 Yerel İstihdam Ofisi ve 1 eğitim merkezinin donanım altyapı ve sistem kurulumu yapılarak hizmete alınmıştır. Oluşan Intranet'te, yerel ağlarda sunucu istemci yapısında toplam 1100 istemci ve her birimde bir sunucu ile Genel Müdürlük merkezinde bulunan sunucular yer almaktadır.

Şubat 2002 tarihinde İşsizlik Sigortası uygulaması ile birlikte geliştirilen tüm uygulamaların işletimine başlanmıştır. Genel Müdürlük ve 116 Taşra biriminden oluşan toplam 117 birimde donanım genişletme ve iyileştirme çalışmaları sürdürülmektedir.

2002 yılı başında, İşsizlik Sigortası hizmetlerine yönelik **SSK** bilgisayar sistemi kayıtlarına erişebilmek için **İŞKUR** ve **SSK** bilgisayar sistemlerinin birbirine ağ altyapısı üzerinden bağlanması çalışmalarına başlanmıştır. Kurumlar arasında yapılan protokol gereği **SSK** tarafına gerekli donanımlar sağlanarak kurulumları yapılmıştır. **İŞKUR** tarafında, Genel Müdürlük İşsizlik Sigortası Dairesi Başkanlığına ve tüm Yerel İstihdam Ofislerine **SSK** bağlantı yazılımı kurulumu yapılarak, **SSK** bilgisayar sistemi kayıtlarına erişimleri sağlanmıştır.

İŞKUR'un Genel Müdürlük ve Taşra Teşkilatında (117 birimde) kullanılmak üzere icraatına mesnet teşkil eden mevzuata uyumlu olarak büyük oranda uygulama yazılımı ihtiyaçları, çok katmanlı bir mimaride geliştirilerek karşılanmış bulunmaktadır.

Genel Müdürlük ile 81 İl Müdürlüğü ve bu illere bağlı 8 Şube Müdürlüğü ve 27 İlçedeki Büro Şeflikleri ile Türk Telekom Frame Relay hattı üzerinden veri iletişimi sağlanmıştır.

2001 yılında, Genel Müdürlük bünyesinde Internet hizmetlerine yönelik Internet sunucu kurulumunun tamamlanması ile Genel Müdürlük ve Yerel İstihdam Ofislerindeki tüm kullanıcıların Internet'e çıkışları sağlanmış, Internet sunucu üzerinde oluşturulan WEB Sitesi ile Kurum çalışmaları "www.iskur.gov.tr" adresinden Internet kullanıcılarının hizmetine sunulmuştur.

[7] **Kaynak :** Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü, 2.3.2004 tarih ve 323 sayılı yazıları

Kurumda; Başvuru ve İşe Yerleştirme Hizmetleri, İş Kaybı Tazminatı ve İşsizlik Sigortası Uygulamaları, İşgücü Piyasası Uygulamaları ve İş ve Meslek Danışmanlığı Uygulamaları BT kullanılarak gerçekleştirilen başlıca faaliyetlerdir.

Öte yandan, ilgili kamu kurumlarının ve sosyal tarafların iştirakiyle 12-13.Kasım.2003 tarihinde yapılan Türkiye İş Kurumu II. Genel Kurulu'nda; Ulusal İstihdam Politika Önerilerinin Belirlenmesine İlişkin Genel Kurul Kararı'nda: Ulusal İstihdam Stratejisi'nin Temel Politikaları sayılmış, birinci olarak etkin, saydam bir işgücü piyasası bilgi sistemi oluşturulması, bu bilgilere eşit bir şekilde erişim sağlanması istenilmiş, sağlıklı ve yeterli bir işgücü piyasası bilgisi için İŞKUR, DİE ve DPT başta olmak üzere kamu kurum ve kuruluşları, işçi, işveren ve meslek örgütleriyle işbirliği ile güçlü bir veri tabanı ve kayıt sistemi geliştirilmesi ve ilgililerin kullanımına sunulması hususunda karar alınmıştır. Aynı toplantıda alınan diğer bir kararda ise tüm kurum hizmetlerinin hedef kitlelerin- iş arayanlar, işverenler, öğrenciler, kamu- özel kurum ve kuruluşları, akademisyenler, karar vericilerin kendi işlerini kendilerinin yapabileceği elektronik ortamda sunulmasının sağlanması istenilmiştir.

Örneğin, "iş arayanlarla işverenler, Kurumun herhangi bir müdahalesi olmadan temasa geçebilmeli ve iş arayan Internet üzerinden açık işlere ulaşabilmeli ve işe yerleştirme sürecini tamamlayabilmelidir" denilerek bu amaca ulaşabilmek için hedef kitlelerin Kurum hizmetlerine erişim kanalları çeşitlendirilmeli, uygun merkezlere kendiliğinden elektronik hizmet verecek donanımlar kurulmalı ve Kurum yerel birimleri bu doğrultuda yapılandırılmalıdır şeklinde kararlar alınmıştır[8].

www.iskur.gov.tr resmi adresi üzerinden Internet hizmeti veren **İŞKUR**, BT temelli işlemlerinde başkaca kamu kurum ve kuruluşları ile gerek içerik, gerek sayı olarak çok kısıtlı düzeyde bağlantıya sahiptir.

Sorunlar

- Mevcut Yönetim Bilgi Sistemleri, Sosyal Güvenlik Kurumlarında toplanan verinin, zamanında ve doğru olarak, elektronik ortamlara aktarılamaması nedeniyle, sağlıklı ve güncel bilgiden hareket ederek karar alınmasını olumsuz yönde etkilemektedir. Kurumlarda, münferiden yürütülen bu çalışmaların ortak bir zemine oturtulamaması da; başta aktüeryal hesaplamalar ve özellikle sağlık giderlerinin denetimsizliğinden kaynaklanan israfları önlemede, siyasi iradeyi kullananların ve kurum yöneticilerinin, politika belirlemelerine yeterince (güncel bilgilerden hareketle elde edilecek bilimsel) destek sağlayamamaktadır.
- Sigortalı, hak sahibi, bağımlı gibi nitelikleri haiz kişilerin, işveren, anlaşmalı tedavi hizmeti sunan kurum gibi tüzel kişiliği haiz kurumların haklarını ve Sosyal Güvenlik Kurumlarına karşı mükellefiyetlerini tam zamanında ve doğru bilgilerden hareketle denetleyebilmek ve izlemek için oluşması gereken ve kişiler ile kurumları tasnifleyen biricik işaretlerle donanmış (örneğin Sosyal Güvenlik Numarası ve Vergi Numarası gibi) ortak veri tabanı yoktur.
- İstisna durumlar dışında, genel olarak Sosyal Güvenlik Kurumlarına muhatap işletmeler; T.C. Maliye Bakanlığı, Gelirler Genel Müdürlüğü'nde Vergi Kimlik Numarası olan, kurumlar vergisine tabii işletmelerin sermayedarlarının ve 2. sınıf tacir statüsünde bulunan mükelleflerin, **BK'** da sigortalı, **SSK**'da işveren konumunda olması gerektiği halde, üç kurumun farklı veri tabanları mevcuttur. Bu veri tabanlarının MERNİS numarasıyla ilişkilendirilmesi yeterince başarılı olmamıştır.
- Kişilerin sağlık geçmişinin yeterince doğru, tek kaynaktan paylaşılır şekilde oluşturulamaması, kişilerin aldıkları sağlık hizmetlerinde, hizmeti hak edip etmediğinin kontrol edilememesi, hizmete muhatap kişi ile hizmeti alan kişinin aynı olup olmadığının kontrol edilememesi, diğer nedenlerle birlikte öncelikle ortak veri tabanının kullanılamamasından kaynaklanmaktadır.
- Sosyal Güvenlik Kurumlarının verilerinin ortak olmaması, tümüyle elektronik ortamdan ulaşılamaması nedeniyle, hizmet birleştirme işlemleri yazışmalar ile gerçekleştirilmekte olup, bu durum işlemlerin gecikmesine ve zaman zaman olumsuzluklar yaşanmasına neden olmaktadır.

[8] ***Kaynak :*** *Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü, 8.3.2004 tarih ve 3910 sayılı yazıları*

- Ortak veri tabanının oluşturulamaması, söz konusu kurumların ortak kullanımına girebilecek bir Veri Ambarı kurulumunu olanaksız kılmakta, daha önce bahsedilen Yönetim Karar Destek Sistemlerinin gelişmesini ve etkin bir şekilde kullanımını engellemektedir.
- Söz konusu kurumlar arası ortak veri-bilgi kullanımının tam ve otomatik olarak sağlanamaması beraberinde, Sosyal Güvenlik Kurumlarının denetim mekanizmalarını insandan bağımsız kılarak kurumsallaştırmalarını engellerken, denetimin hatalı veya itinasız yapılmasına neden olmaktadır.
- Kişiye özel sağlık harcamalarının denetimi mümkün olmamakta, anlaşmalı tedavi hizmeti veren kurumlarda tedavi görenlerin ilgili hizmeti almaya hak kazanıp, kazanmadığı denetlenememekte, aldığı tedaviye uygulanacak fiyatın (ortak ve standart bir şekilde) belirlenmemiş olması nedeniyle, ilgili hizmete ait faturaların tanziminde, ödenmesinde hatalar yapılmaktadır. Prim ödeme yükümlülüğünü yerine getirmeyenlerin takibe alınması için gereken erken uyarı sistemleri etkin bir şekilde kullanılamamakta, sağlık hizmetleri harcamaları insandan bağımsız, elektronik ortamlarda otomatik olarak muhasebeleştirilemediği için maliyet muhasebesi yapılamamaktadır. Kurumların temel gelir unsur olan primlerin belirlenmesinde (BT'nin desteği ile etkin denetim yapılmaksızın gerçekleşen harcamalardan kaynaklanan sonuçlar kullanılmak zorunda kalındığı için) her zaman sosyal devlet ilkesinin gerektirdiği nitelikte kararlar alınamamaktadır.
- Kişiye konan tanı ile ilgili uzmanlık alanına sahip tıp doktorlarınca, yine kişiye konan tanı ile uyumlu reçete tanzim edilmesini sağlayıcı denetim mekanizmalarının kurulamayışı da, sağlık harcamalarının etkin bir şekilde denetlenmesini engellemektedir.
- Yurtdışında çalışan sigortalıların veya tarım sigortalılarının borçlanma işlemleri de dahil olmak üzere bazı faaliyetlerde otomasyon imkanlarından hiç faydalanılamamaktadır. Bu durum, bir taraftan söz konusu sigortalılara yönelik istatistik raporların teminini ve karar alma mekanizmaların zorlaştırırken, diğer taraftan da sistemde kaçaklara neden olmaktadır.
- Denetimde BT'den yeterince faydalanılamaması sonucunda özellikle **SSK** doktorları esas işlerinden uzaklaşarak, mesailerinin çoğunu bürokratik işlemlerle geçirmek durumunda kalmaktadırlar.
- Sigortalı ve hak sahibine anlaşmalı tedavi hizmeti veren kurumlar tarafından verilen tedavi hizmetleri bilgilerinin söz konusu tedavi kurumundan çevrimiçi gelmemesi nedeniyle, daha sonra bahsi geçen işlemlere yönelik faturaların BT'nin desteğinden yoksun bir şekilde kontrol edilmesi gerekmektedir. Faturaların ve ekindeki belge sayısının fazla olması, göz kontrolünü güçleştirmekte, işgücü kaybı olmakta ve yapılan kontrol beklenen yararı sağlayamamaktadır.
- Prim tahsilatı için anlaşma yapılan bazı bankalardan bilgilerin tam ve zamanında alınamaması, prim ödemelerinin güncel takip edilememesine neden olmaktadır.
- Kişilerin, başta ölüm aylığı olmak üzere, diğer haklarının takibi ve tahakkukunda, medeni hali, öğrenim durumu ve sosyal durumlarındaki diğer değişiklikleri ile ilgili olarak bu bilgilerin teyidine muhatap kuruluşlardan düzenli bir şekilde elektronik ve otomatik olarak bilgi akışı sağlanamadığı için takibinde güçlük yaşanmaktadır.

Türkiye'de sosyal güvenlik kurumlarının BT kullanımı üzerine öneriler

- T.C. Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan, Yasama Organı tarafından da yasalaştırılarak, kamu kurum ve kuruluşlarının vizyon belgesi niteliğini haiz, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın, Sosyal Güvenlik Kuruluşlarının teknolojik altyapısı ile ilgili öngörülerinde de ele alınan teknolojik iyileştirmeler muhakkak tamamlanmalıdır.
- Öncelikle, **SSK**, **BK**, **ES** ve **İŞKUR** arasında, ortak bir veri tabanı oluşturularak, bu ortak veri tabanının MERNİS ve Vergi Kimlik Numaraları ile ilgili veri tabanları ile ilişkilendirilmeli yüzde 100 tutarlı hale getirilmelidir.
- Sosyal Güvenlik Kurumları arasında hizmet bütünlüğü sağlamaya yönelik bilgi sistemleri birbirini bütünleyici olmalı ve sistemler arası etkileşimli bir yapı oluşturulmalıdır.
- Prim ödemelerini zamanında yapmayan vatandaşların ve/veya adına prim ödemesi yapmakla yükümlü işyerlerinin bu yükümlülüklerini zamanında tahakkuk ettirmemiş işyerlerinin, sigorta kapsamındaki hizmetlerden faydalanmasını engelleyici provizyon sistemi muhakkak kurulmalıdır.

- Veri tabanı faaliyetleri tamamlanmadan da kurulması mümkün ve fakat işletilmesi mümkün olmayan olan Provizyon Merkezi, aynı zamanda sigorta kapsamındaki hizmetleri üreten ilgili sosyal güvenlik kuruluşu, Anlaşmalı Tedavi Hizmeti Veren Kurum (**ATHK**), sağlık hizmeti sağlayan uzman, ilaç sağlayan eczane, diğer sarf malzemelerini sağlayan kuruluşlar ve bu hizmetten yararlanacak hak sahipleri ile bağımlılar açısından da gereken denetim faaliyetlerinin mesnedini oluşturacak bilgileri depolamalıdır.
- Sigortalı ve/veya hak sahibi ile bağımlıların tıbbi özgeçmişlerine ilişkin bilgiler uygun taşınabilir (örneğin akıllı kart) ve kalıcı ortamlarda depolanarak; bu bilgilerin, hizmet üreten (tüm sağlık kuruluşları, doktorlar, laboratuarlar, ilgili sosyal güvenlik kuruluşları ve sair) taraflarca, bilgi sistemleri açısından yetkilendirme ve güvenlik prensipleri dahilinde paylaşımı sağlanmalıdır.
- Tanı, ilaç ve doktor uzmanlığına ilişkin bilgiler hızla (uluslararası nitelikte) kodlanarak, bu üçgen arasındaki ilişkiler belirlenmeli, dozaj kontrolü başta gelmek üzere, doktorların uzmanlık alanına girmeyen konularda ilaç yazmaları ve/veya tahlil ve benzeri taleplerde bulunmaları engellenmeli, teşhis ile ilaç ve tedavinin uyumluluğu denetlenmelidir.
- Sosyal Güvenlik Kuruluşlarının Tam Otomasyona geçmesini teminen gerçekleştirilecek olan gerçek zamanlı faaliyetler, muhakkak konu ile ilgili diğer kurum ve kuruluşlarca yapılan yatırımlar dikkate alınarak gerçekleştirilmeli, özellikle ortak veri tabanı kurulumuna yönelik çalışmalar tek elden yürütülerek, kurumların sahip olduğu teknolojik imkanlar azami oranda korunarak, gereken yatırımlar mümkün olduğunca tasarruf tedbirleri kapsamı dışında tutularak ve ivedilikle yapılmalıdır.
- Kamudaki mevcut personel durumu göz önüne alındığında, yukarıda değinilen önerilerin yerine getirilmesinde, sosyal güvenlik kuruluşlarının -mevcut personel imkanlarının yetmediği durumlarda- hızlı ve kolay bir şekilde dış kaynak (outsourcing) temin edebileceği çerçeve mevzuat geliştirilmeli ve uygulamaya alınmalıdır.
- Yapılan tüm yatırımlarda, bilgi güvenliğinin en üst düzeyde sağlanmasını teminen; muhakkak, coğrafi olarak farklı bir ilde felaket durumu merkezi oluşturulmalı veya söz konusu felaket durumu merkezi için dış kaynak temin edilerek, gerçekleştirilecek yatırımlarla paralel olarak işletime alınmalıdır.

Sonuç

Bu çalışmadaki "Öneriler" başlığı altında ele alınan unsurların uygulamaya alınmasıyla;

- Sigorta prim tahakkuk ve tahsilatının denetlenmesi,
- Aktüeryal hesapların güncel verilere dayalı bir şekilde gerçekleştirilerek, sigorta hizmetlerinin temel direği olan hasar-prim oranının kontrol edilebilir düzeylerde tutulması veya kontrol edilebilir düzeylerde tutulmasını sağlayıcı uzun vadeli planlar yapılması ve uygulanması,
- İşveren yükümlülüklerinin zamanında ve otomatik olarak denetlenmesi ve bu sayede, sigorta il müdürlüklerinde çalışan personelin önemli bir kısmının yerinde (alanda) denetim hizmetleri yapmaya kaydırılarak etkin denetim yapılması,
- Sağlık hizmetlerinin kalitesinin arttırılması
- Sağlık hizmetlerine dayalı her türlü maliyetin kurum ve insandan bağımsız denetim mekanizmaları marifetiyle denetlenmesi, fatura muayene komisyonlarının feshedilmesi,
- Gerek reçete, gerek hizmet anlamında eczane ve **ATHK'**ların faturalarının zamanında ödenmesi suretiyle, özellikle sağlık hizmetine muhatap kesimin memnuniyetinin arttırılması,
- Sağlık Karnesi kullanımı, sevk, reçete, sarf malzemesi temini gibi işlemlerde kayırma ve israfın önüne geçilmesi,
- Sağlık hizmetlerindeki randevu uygulamalarının daha sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi,
- Emeklilik işlemlerinin hızla gerçekleştirilmesi, BT'nin yoğun ve ortak kullanımıyla, hizmet birleştirme faaliyetlerinin (sanal olarak) ortadan kaldırılması,
- Sigortasız işçi çalıştırılmasının engellenmesi,
- İşsizlik Sigortası uygulamalarının daha kolay ve hızlı bir şekilde yerine getirilmesi,

- sağlanabilecektir. Diğer yandan, her yıl kamu maliyesi üzerinde çok olumsuz etkilere neden olan sosyal güvenlik kuruluşlarının mali açıkları giderek azalırken, primlerini düzenli ödeyen, bu kurumlara karşı mükellefiyetini zamanında ve eksiksiz yerine getiren vatandaşın hakkı korunacak, söz konusu hizmetlere muhatap kitlenin memnuniyeti de artacaktır.

3.9. e-SAĞLIK

BT'deki hızlı gelişmelerin ilk etkilerinin sağlık alanında görülmesi, değişen hasta beklentileri, nüfusun giderek yaşlanması sağlık sektörüne yeni bir stratejik yaklaşımla bakılması gereğini ortaya koymuştur.

Sağlık hizmetlerine erişim ve hizmet sunumunda etkinliğin artırılması, sağlık tehditlerine karşı hızlı önlem alınması, halk sağlığı ağlarının oluşturulması, yöneticilerin, vatandaşların ve sağlık hizmeti sunanların sağlıkla ilgili doğru ve kesintisiz bilgilere ulaşmaları ve sağlık bilişimi konularında BT'nin sunduğu olanaklardan yararlanılması amacıyla gelişmiş ülkeler e-Sağlık alanında stratejik eylem planları oluşturmuşlar ve kurumsal yapılanmaya geçmişlerdir.

Avrupa Birliği üye ülkeleri gelecek 10 yılda dünyadaki en rekabetçi ve en dinamik bilgi tabanlı ekonomisi haline gelmek üzere hedeflerini ortaya koymuşlar ve e-Avrupa Eylem Planını oluşturmuşlardır. Aday ülkeler de aynı stratejiyi benimsemişler ve benzer biçimde e-Avrupa+ girişimini başlatmışlardır. Her iki girişimin eylem planlarında e-Sağlık alanına yer verilmiş, Sağlık Bakanlığı da eAvrupa+'daki e-Sağlık hedeflerini gerçekleştirmek üzere çalışmalar başlatmıştır.

27 Şubat 2003 tarih ve 3416 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile DPT koordinasyonunda "e-Dönüşüm Türkiye Projesi"nin başlaması ve bu çerçevede Sağlık Bakanlığı koordinasyonunda e-Sağlık çalışma grubunun oluşturulması önemli bir gelişmedir.

e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı çerçevesinde Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi çalışmalarından yararlanılarak 15 e-Sağlık eylemi oluşturulmuş ve 4 Aralık 2003 tarih ve 2003/48 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile yayınlanmıştır.

Mevcut durum

Türkiye'de sağlık sektörünün mevcut durumu incelendiğinde oldukça karmaşık bir yapı ile karşılaşılmaktadır.

Türkiye'de sağlık hizmeti sunan birimler, birinci basamakta sağlık ocakları, ana çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezleri, verem savaş dispanserleri, kamu hastanesi poliklinikleri, SSK sağlık istasyonları ve dispanserleri, belediyeler, işyeri hekimleri, özel teşhis ve tedavi poliklinikleri, özel muayenehaneler ve farklı büyüklükte diğer kamu dispanserleri ile vakıf polikliniklerdir.

İkinci ve üçüncü basamakta yataklı tedavi hizmeti veren 1226 kurumun yüzde 60.7'si Sağlık Bakanlığı, yüzde 21.3'ü özel hastaneler, yüzde 9.6'sı SSK hastaneleri, yüzde 9.2'si Milli Savunma Bakanlığı ve yüzde 3.4'ü üniversite hastanelerine aittir.

Ülkemizde sağlık sektörüne genel olarak bakıldığında, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı "Sağlık Hizmetlerinde Etkinlik" raporunda belirtildiği üzere:

- Ülkemizde diğer sektörlerde olduğu gibi, sağlık sektöründe de enformasyona dayalı bir yönetimin varlığından söz etmenin olası olmadığı,
- Verilerin kalitesinin düşük olduğu bilindiğinden yöneticilerce kullanılmadığı,
- Sağlık Bakanlığınca ve diğer kuruluşlarca mevcut sistem içinde toplanan verilerin çeşit ve sayısal olarak eksik, kapsamının yetersiz ve doğruluğunun kuşkulu olduğu,
- Kalite kontrolü yapacak bir mekanizmanın bulunmadığı,
- Toplanan verilerin bilgiye dönüşmediği ve yetkililerin görev tanım ve iş analizleri yapılmadığından hangi veriyi kimin kullanacağının belli olmadığı,

- Bakanlık içi birimlerle, kurumlar arasında (DİE, DPT vb.) ve yurt dışı kuruluşlarla yeterli düzeyde bilgi alış verişi sağlanamadığı,
- Sağlık Bakanlığı ve diğer kurumlara bağlı sağlık kurumlarında sağlıklı bir enformasyon sisteminin olmadığı tespit edilen sorunlar arasında yer almaktadır.

Türkiye'de Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı

Türkiye'de sağlık harcamalarının Devlet bütçesi, sosyal güvenlik kurumları ve bireylerin yaptığı harcamalar olarak üç temel kaynağı vardır. Ülkemizde sağlık hesaplarının rutin olarak tutulmasını ve izlenmesini sağlayan bir 'ulusal sağlık hesabı sistemi' olmadığından, doğru verilere ulaşmak her zaman mümkün olamamaktadır. Sağlık finansmanı sistemi ile ilgili olarak şu tespitleri yapmak mümkündür.

- Türkiye'de sağlığa ayrılan kaynaklar GSMH oranı olarak OECD ülkelerinin altındadır.
- Bu kaynaklar düzenlemeye ilişkin sorunlar nedeniyle verimsiz olarak kullanılmaktadır.
- Ülkemizin bütün bireylerini kapsayan bir genel sağlık sigortası henüz mevcut olmayıp, olanlar da çok farklı rejimlere sahiptir.
- Halen mevcut sigortalı sayısı da doğru olarak bilinmemektedir. Özellikle sigortalı sayısını hesaplarken yapılan bazı hatalar sonucunda çift sayımlar olmakta ve böylece toplam sigortalı sayısı olduğundan daha fazla görülmektedir.
- Vatandaşların yaptıkları ödeme miktarları da tam olarak bilinmemektedir. Bu miktarın bütün OECD ülkelerinden daha yüksek bir oranda olduğu, hatta yüzde 50'lere ulaştığı tahmin edilmektedir.

Sağlık Bakanlığı tarafından Harward Halk Sağlığı Okulu ve SİAR (Sağlık İdaresi Araştırmaları İşletmesi) işbirliği ile ulusal sağlık hesapları araştırması tamamlandığında sağlık finansmanına ilişkin daha güvenilir bilgiler edinilebileceği öngörülmektedir.

Ancak sağlık finansmanı hesapları ile ilgili sürdürülebilirliği sağlamak ve belli zaman dilimlerinde gelişmeleri izleyebilmek amacıyla enformasyon sistemlerinin geliştirilmesi gereği kaçınılmazdır.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Sağlık Bilgi Sistemleri

Sağlık bilgi sisteminin kurulması konusunda Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda;

- Sağlık hizmetleri; eşitlik ve hakkaniyet içinde, halkın ihtiyaç ve beklentilerine uygun, kaliteli, ulaşılabilir, verimli bir şekilde, bölgeler ve sosyo-ekonomik gruplar arası sağlık düzeyi farklılıklarını azaltıcı, çağdaş yaşamın gerekleriyle uyumlu, hasta haklarına saygılı bir şekilde sunulacaktır.
- Sağlık hizmet sunumunun bütün kademeleri insan gücü, altyapı, yönetim ve teknoloji bakımından geliştirilecek ve sağlık bilgi sistemi oluşturulacaktır.
- İlkeleri "sağlık" sektörü altında yer alırken, bu konuyla ilgili teknolojik gelişmeyi ilgilendiren ilkeler ise BT başlığı altında yer almaktadır:
- Geleneksel tanımlamaların ortadan kalkması anlamını taşıyan ve yakınsama olarak ifade edilen gelişmeler, BT, telekomünikasyon ve yayıncılık alanlarının birbirleriyle etkileşimlerini ve bunun sonucu olan uygulamaları ortaya çıkarmıştır.
- BT'de, kullanıcıların talepleri dikkate alınarak, teknolojik gelişmelerin ve alt sektörler arasındaki yakınsamanın sağladığı hizmetlere erişimi kolaylaştıracak hukuki, idari ve teknik düzenlemeler hızla gerçekleştirilecektir.
- Kamu kesiminde bilgi altyapısının kurulması ve buna ilişkin politika belirlenmesi konuları, kamunun bilgi çağındaki yeni rolüne uygun bir yaklaşımla ele alınacaktır. Kamunun sahip olduğu bilgiler topluma açıklık ve şeffaflık ilkelerine göre ulaştırılacaktır.
- Üniversitelerin BT altyapıları ve ulusal ve uluslararası ağ bağlantıları güçlendirilecektir.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda yer alan bu ilkeler doğrultusunda, 2003 Programında da "Sağlık hizmetlerinin maliyet etkili, kaliteli, yaygın, sürekli, toplumun beklenti ve ihtiyaçlarına uygun olarak sunumunun sağlanması, sağlık hizmet basamakları arasından işbirliği ve sevk sisteminin geliştirilmesi,

toplum sağlığının iyileştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve sağlık alanında hizmet veren kuruluşların yeniden örgütlenmesi amacıyla sistemin; yönetim, organizasyon, finansman, insan gücü, eğitim ve mevzuat boyutlarıyla yeniden yapılandırılması ihtiyacı devam etmektedir. Bu amaçla Sağlıkta Dönüşüm Projesi çalışmaları başlatılmış" olduğu ifade edilmekte ve "Sağlık hizmetlerinin sürdürülebilir bir yapıya kavuşturulması amacıyla sistemin insan gücü, finansman, organizasyon, yönetim, denetim, teknoloji ve fiziki alt yapı bakımından güçlendirilmesi için başlatılan çalışmalara devam edileceği" belirtilmektedir.

Kamu kurum ve kuruluşlarınca takip edilecek olan Acil Eylem Planı'nda (AEP); sağlıkta bilgi sisteminin oluşturulması ayrı bir tedbir olarak yer almamakla birlikte, AEP'ın "Kamu Yönetimi Reformu" altında yer alan "e-Dönüşüm Türkiye Projesi gerçekleştirilecek" başlıklı tedbir (KYR-22) içinde kısmen öngörülmektedir. Söz konusu tedbirle BT'deki gelişmelere paralel olarak bu kapsamda:

- Adalet, trafik, vergi, emniyet, sosyal güvenlik, nüfus, tapu, sağlık, eğitim vb. alanlardaki kurum ve kuruluşlara yapılacak başvurular, bazı haklardan yaralanma ve belgelendirme elektronik ortamda gerçekleştirilecek;
- Kamu kurumlarında iş akışı ve belgeleme başta olmak üzere hizmet üretme biçimi birbiriyle uyumlu ve standart hale getirilecek;
- Her kamu kurumunda veri sistemi kurulacak ve bütün bilgiler açık olacak, sistemin görünürlüğü artırılacak, şeklinde ifade edilen hususlar yer almaktadır.

Ancak, "Kamu hizmetlerini vatandaşın ayağına götürmek ve bu hizmetlerde kırtasiyeciliği azaltmak, şeffaflığı ve hızlılığı sağlamak üzere gelişmiş ülkelerin hemen hepsinde e-Devlet uygulamalarına geçilmiş bulunmaktadır. Ancak bugüne kadar farklı kuruluşlarca yürütülen e-Devlet, e-Türkiye, Kamu-Net gibi çalışmalar birleştirilerek bir eylem planı hazırlanacak ve projenin uygulamaya geçiş süresi belirlenecektir" ifadesiyle kamu kurumlarınca yapılan çalışmalar arasındaki işbirliği ve geçişkenlik sağlanarak, kurumlararası bilgi akışının kolaylaştırılması hedeflenmektedir.

Sağlıkta Bilişim Teknolojileri

Sağlık sektöründe yaşanan gelişmeler

Tıbbi hatalar

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1997 yılında tıbbi hatalarla ilgili olarak yapılan iki büyük araştırma büyük yankılar yaratmıştı. İlki Colorado ve Utah'ta, diğeri New York'da gerçekleştirilen bu araştırmalar, hastaneye yatışlarda, sırasıyla, yüzde 2,9 ve 3,7 oranlarında tedaviye bağlı istenmeyen sonuçların ortaya çıktığını; bu sonuçların ilk araştırmaya göre yüzde 6,6, diğerine göre yüzde13,6 oranında ölüme yol açtığını göstermiştir. Her iki araştırma da, bu sonuçların yarısından fazlasının önlenebilir tıbbi hatalardan kaynaklandığı ortaya çıkarmıştır. Hastanelere 33.6 milyon yatışı kapsayan bu iki araştırmaya göre, ABD'de her yıl 44.000 ya da 98.000 kişi önlenebilir tıbbi hatalardan hayatını kaybetmektedir. Daha düşük olan ilk tahmin kabul edilse bile, önlenebilir tıbbi hatalardan ölümlerin ABD'de en sık görülen ölüm nedenleri arasında 8. sırada yer aldığı; trafik kazaları, göğüs kanseri veya AIDS'ten çok ölüme yol açtığı görülmektedir. Önlenebilir tıbbi hatalar, yol açtıkları ölümlerin yanı sıra çok ciddi ekonomik kayıplara da yol açmaktadır. ABD'de tüm önlenebilir yan etkilerin yarattığı toplam ulusal maliyetin (gelir kaybı, üretim kaybı, sakatlıklar ve sağlık bakım maliyetleri dahil) 17-29 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir.

Bu çalışmaların sonuçları sağlık sistemlerinin yeniden gözden geçirilmesine; 21. yüzyılda sağlık bakım hizmetlerinin taşıması gereken özelliklerin yeniden tanımlanmasına yol açmıştır. 21. yüzyıldaki sağlık bakım hizmetleri aşağıda belirtilen çekirdek ihtiyaçlara göre iyileştirilmesi gerekir:

- Güvenilir (Safe): İyileştirmek amacı ile tedavi edilmeye çalışılan hastaların, tedaviden kaynaklanan zararlara uğramalarından sakınılmalıdır.

- Etkili (Effective): Hastalara verilen sağlık bakım hizmeti bilimsel bilgilere dayandırılmalı, yarar görmeyecekleri tedavilerin uygulanılmasından sakınılmalıdır.
- Hasta-merkezli (Patient-centered): Verilen sağlık bakım hizmeti hastaların kişisel tercihleri, ihtiyaçları ve değerlerine saygılı-duyarlı olmalı, hasta değerlerinin tüm klinik kararlarda yol gösterici olmasını garanti etmelidir.
- Zamanında (Timely): Sağlık bakım hizmetinin verilmesinde bekleme zamanları düşürülmeli, hastaya zarar verecek gecikmeler engellenmelidir.
- Verimli (Efficient): Cihazların, malzemenin, düşünsel kapasitenin/enerjinin israf edilmesinden sakınılmalıdır.
- Hakkaniyete uygun (Equitable): Verilen sağlık bakım hizmetinin kalitesi cinsiyet, etnik grup, coğrafi bölge ve sosyo-ekonomik durum gibi kişisel özelliklere göre farklılık göstermemelidir.

Sağlık sisteminin yukarıda belirtilen özelliklere göre iyileştirilebilmesi için aşağıda belirtilen değişikliklerin yapılması zorunludur:

- Sağlık bakım süreçlerinin yeniden yapılandırılması
- Enformasyon teknolojilerinin etkili kullanımı
- Bilgi ve beceri yönetimi
- Etkili ekipler oluşturulması
- Sağlık bakımının hastanın durumu, verilmesi gereken bakım hizmetleri ve bakım veren kuruluşlara göre koordine edilmesidir.

Maliyetlerde artış

Günümüzde, hem sağlık hizmetlerine olan talebin artması hem de sağlık hizmeti sunmada kullanılan teknolojilerin karmaşıklaşması, giderek maliyetleri yükseltmektedir. Tüm ülkelerde milli gelirden sağlık bakım hizmetlerine ayrılması gereken kaynak miktarı da sürekli olarak artmaktadır. Kamu hizmetleri için ayrılabilecek kaynakların istenilen ölçüde arttırılmasının mümkün olmaması, sağlık sisteminin en uygun koşullarda işleyişi için gereken koşulların sağlanmasına duyulan ihtiyacın giderek artması ve eğitim, sosyal güvenlik gibi diğer beşeri sermaye alanlarının da kaynak ihtiyacı içinde olması, kaynakların dağıtılmasında ve kullanılmasında verimlilik, etkinlik ve etkililik kavramlarının önem kazanmasına neden olmaktadır. Kaynakların göreceli olarak daha fazla olduğu gelişmiş ülkelerde bile sağlık bakım hizmetlerinin maliyetlerinin azaltılması yönünde çalışmalar yapılmakta; hem her düzeydeki sağlık kuruluşu yöneticileri, hem de sağlık bakım hizmetleri ödemelerini yapan kamu ve özel sağlık sigorta sistemleri artan maliyetleri kontrol edip aşağı çekmek istemektedirler.

Sağlıkta kalite talebi

Son yıllarda hasta ve sağlık bakım hizmeti verenler arasındaki ilişkilerde de büyük değişimler meydana gelmektedir. Hekim-hasta ilişkileri "pederşahi" yapıdan, bir "ortaklık ilişkisi" yapısına doğru kaymakta, hasta hakları giderek önem kazanmaktadır. İletişim alanındaki hızlı gelişmelere bağlı olarak toplum sağlık alanında giderek daha bilgili ve bilinçli bir düzeye ulaşmakta, daha kaliteli sağlık bakımı talep etmektedir. Bu durum, sağlık bakım hizmetlerini verenlerin bilgiye ve bilgiye ulaşımın kolaylaşmasına olan gereksinimlerini de arttırmakta; sağlık bakım hizmetlerinin verilmesinde bilgisayar kullanımı, bilginin paylaşımı-ekip yaklaşımı, veri ve bilgi temelli uygulama gibi kavramlar yaygınlaşmaya başlamaktadır.

İlk bakışta çelişkili gibi görünen maliyetlerin kontrolü ve sağlık hizmeti kalitesinin arttırılması hedeflerine aynı anda ulaşılması gerekliliği, pek çok ülkede sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda yeni modeller geliştirilmesine, kurumların yeniden yapılandırılmasına ve sağlık bakım hizmetlerinin verilme biçimi ile klinik süreçlerin yeniden biçimlendirilmesine yol açmaktadır. Tüm bu gelişmeler, yeni bir sağlık enformasyon altyapısına olan ihtiyacın da ortaya çıkmasına yol açmakta; sağlık bakım hizmetleri enformasyonun giderek daha yoğun olarak kullanıldığı bir alan olmaktadır. Günümüzde sağlık

kurumlarının yönetiminde optimum maliyetler ile kaliteli sağlık hizmeti verilebilmesinin sağlanması amacıyla **bütünleşik sağlık enformasyon sistemleri**nin kullanımı da giderek yaygınlaşmaktadır.

Sağlık Sektöründe Yönelimler

Bilindiği üzere, tüm dünyada sağlık sektörü, çok çeşitli seviyelerdeki sağlık kurumları ve hastanelerle beraber, hekimlerin, laboratuar ve görüntüleme merkezlerinin, eczane ve ilaç depolarının, sigorta kuruluşlarının, bankaların ve hasta olarak tüm bireylerin katılımcı olarak bulunduğu karmaşık bir ilişkiler ağını içinde barındırır. Günümüzde büyük bir hızla artan tıp bilgisinin yanı sıra, teknoloji ile gelişen ölçü, görüntüleme yöntemleri, tıbbi test, analiz ve monitorizasyon cihazları ile birey ve hastalardan toplanılan tıbbi veri ve bilgilerde de büyük artış yaşanmaktadır. Bireylerin giderek daha bilgili, hızlı ve etkin tedavi görme bağlamında yüksek beklentili olduğu, kurumların ise giderek uzmanlaştığı bir ortamda, çeşitli basamaklardaki bakım hizmetlerinin entegre ve sürekli hizmetler bütünü olarak alınabilmesi de artık günümüzün öncelikli talepleri arasında yer almaktadır.

Bu çerçevede, tüm dünyada, sağlık sektöründe daha iyi hizmet verebilmek adına gerekli bilgi ve verilerin toplanması, kullanılması ve paylaşılabilmesi için bilişim stratejileri geliştirme çalışmaları yürütülmeye çalışılmaktadır. Genel olarak, hemen hemen her ülkenin sağlık sektöründe BT'yi daha etkili kullanma amacı sistemin aşağıdaki hedeflerine ulaşılmasına hizmet etmektir:

- Ülke genelinde hizmet verilmesi,
- Hızlı ve kolay erişilebilir olması,
- Her yerde yüksek standartlara uygunluğu,
- Kurum ihtiyaçlarına değil, hasta ihtiyaçlarına odaklı olması,
- Hastaya verilen hizmetin kalitesini en üst düzeye çıkarmaya yönelik verimli çalışması,
- Yeni teknojilerden ve bilgi birikiminden faydalanması,
- Hastalıkların tedavisinin yanı sıra sebeplerinin de ortaya çıkmasına yardımcı olmasıdır

Enformasyon Sistemlerinin Gelişme Aşamaları

Yönetim Enformasyon Sistemleri (MIS-Management Information System) literatüründe kapsamlı bir şekilde tartışılmış olan Nolan'ın *Büyümenin Aşamaları Teorisi* (Nolan's Stages-of-Growth "SOG" Theory), sağlık sektöründe bilgisayar uygulamalarının tarihi gelişimini açıklama ve anlama bağlamında çok yararlı bir kavramsal çerçeve sağlamaktadır. Bir örgütün veri işleme çalışmalarının tipik gelişim döngüsünde 6 aşama ve 5 değişim vardır:

Aşama I. *Başlangıç (Initiation)*

Aşama II. *Yayılma (Contagion)*

Aşama III. *Denetim (Control)*

Aşama IV. *Bütünleşme, Entegrasyon (Integration)*

Aşama V. *Veri Yönetimi (Data Administration)*

Aşama VI. *Olgunlaşma (Maturity)*

BT, örgüte, birinci aşama boyunca çoğunlukla faaliyetlerin işlenmesi amacıyla girer. Kurulum maliyetleri yüksek olabilmesine rağmen, uygulamaların kısıtlı kapsamları nedeniyle bu aşamada maliyetler göreceli olarak düşük olduğundan, sıkı bir kontrole pek az gereksinim duyulur.

İkinci aşama, bilgisayar kullanımı, faaliyetlerin işlenmesinden daha karmaşık uygulamalara doğru bir genişleme gösterir ve daha çok sayıda kullanıcı teknolojiye aşina olmaya başlar. Her tür uygulama için büyük bir istek ve artan maliyetler nedeniyle ayrılan kaynakların arttırılması ihtiyacı doğar. Henüz tüm kullanıcıların veri işleme uygulamaları ile deneyim kazanamaması nedeniyle, büyüme oranını

koruyabilmek için bir uzmana gereksinim duyulur ve yöneticiler teknolojiye yapılan harcamaların sıkı bir denetiminin sağlanması konusunda baskı hissetmeye başlarlar.

Üçüncü aşama boyunca bütçe baskıları, yöneticileri sistemlerin geliştirilmesinde verimlilik standartları ve sıkı kontrol tedbirleri tesis etmeye zorlar. Bu aşamada yönetim enformasyon planlaması ve denetimi gereksinimi doğmuştur. Yeni sistemlerin geliştirilme hızı yavaşlar ve az sayıda yeni uygulama geliştirilir. Ayrıca son kullanıcılar da teknolojinin maliyet etkili kullanımında dikkate alınmaya başlanır.

Dördüncü aşamada, uygulamaların artışındaki süreklilik, daha yapısal ve örgütsel bir şekilde ortaya çıkmaktadır; örneğin mevcut sistemleri yükseltmek için çevrim içi teknolojiler kullanılır. Stratejik planlamaya dayanan sistem entegrasyonuna odaklanılmıştır. Sistemlerin birbirinin tekrarı niteliğindeki uygulamaları önlenmiş ve parçalar halinde olan uygulamalar birleştirilmiştir.

Beşinci aşama boyunca, enformasyonun kurumsal bir kaynak olduğu kavramı kurum belleğine girmeye başlar. Kurumsal veri kaynaklarının denetimi-yönetimi için veri yönetimi işlevleri geliştirilir. Bu aşamada, sistemlerin etkin olarak geliştirilmesin için uygun yönetim kontrol sistemleri oluşmaya başlar.

Altıncı aşamaya ulaşan kurumda, teknoloji ve yönetim işlemleri, etkili işlevsel bir varlık olmak üzere entegre olacaktır. Bilişim personeli ve son kullanıcılar veri kaynakları konusunda ortak sorumluluğa sahip olacaklardır. Ancak stratejik veri planlamasında ve enformasyon kaynak yönetiminde liderliği, kurum yöneticisi (CEO-Chief Executive Officer) veya BT yöneticisi (CIO-Chief Information Officer) ele alır.

Pek çok sağlık hizmet kuruluşunun karşısına çıkan yetersiz kaynaklar ve teknoloji uzmanlığının eksikliği nedeniyle, sağlık hizmet sunumu alanında bilgisayar uygulamalarının gelişiminde ikinci ve üçüncü aşamalar boyunca yavaşlama olduğuna inanılmaktadır. Aynı şekilde, pek çok hastane ve diğer sağlık hizmet sunucusu kurumun, gelişmelerini uzun bir süre birinci ve ikinci aşamada az sayıda idari ve mali sistemlerle sınırlamış oldukları gözlenmiştir. Son yıllarda, sağlık bilgi sistemlerinin finansmanı için yeni yollar bulan hastaneler ve diğer sağlık hizmet kuruluşları sayesinde sağlık sektöründe yeni bir teknolojik büyüme olmuştur. Bu durum, kuruluşları ikinci aşamanın tekrarına ve üçüncü aşamaya taşımıştır. Çevrimiçi teknolojilerin gelişmesi ve güçlü iş bilgisayarlarının ucuzlaması da sağlık sektöründe bilgi sistemleri uygulamalarının gelişmesine büyük katkı yapmıştır. Büyümenin yeniden başlamasıyla pek çok sağlık kuruluşu bugün, büyümeyi yönetme ve bütünleştirme ihtiyacının baskılarını yaşamaya başlamış; sağlık enformasyon sistemlerinde artık dördüncü ve hatta beşinci aşama örnekleri yaygınlaşmaya başlamıştır.

Sağlıkta Enformasyon Teknolojisi Uygulama Alanları

Sağlık hizmetleri, hizmetin verilmesinden verilen hizmetin ödenmesine kadar pek çok aşamayı içeren, sürekliliği olan bir süreçtir. Böyle bir hizmetin entegre ve sürekliliği göz önüne alınarak yerine getirilebilmesi, enformasyonun etkin yönetilmesini gerektirir. İhtiyaç duyulan tüm enformasyon, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru kişinin kullanımı için kolaylıkla ulaşılabilir olmalıdır. Sağlık ile ilişkili Internet'e dayalı başlıca uygulama alanları ile bu alanlardaki uygulamalar aşağıdaki tabloda özetlenmektedir:

Uygulama Alanları	**Uygulama Tipleri**
Kişisel sağlık	▪ Sağlık ile ilgili bilgilerin çevrim-içi araştırılması ▪ Tıbbi makalelerin araştırılması ▪ Eğitim amaçlı videoların Internet'ten indirilmesi ▪ Doktor, sağlık kurumu veya sağlık sigortaları ile ilgili araştırmalar ▪ Internet'te sohbet ve destek gruplarına katılma ▪ Kişisel hasta kayıtlarına çevrim-içi ulaşım ▪ Internet üzerinden hastalıklar ile ilgili araştırma anketlerini doldurma
Klinik	▪ Tıbbi yayınların araştırılması ▪ Hekimlere sağlık hizmetleri ile ilgili periyodik raporlar yayınlanması ▪ Hastalar ile ilgili hatırlatıcı veya uyarıcı notlar; klinik karar destek sistemleri

Uygulama Alanları	Uygulama Tipleri
	▪ Hekimler arasında konsültasyonlar (dijital görüntüler de dahil olmak üzere) ▪ Evde bakım gören hastaların uzaktan izlenmesi ▪ Tıbbi kayıtların ve görüntülerin elektronik olarak transferi ▪ Uzaktan ve sanal cerrahi
İdari ve mali işlemler	▪ Dokümanların gerçek-zamanlı olarak paylaşılabildiği video konferanslar ▪ Hasta kaydı yapılması ▪ Randevu alma ▪ Hizmetlerin faturalandırılması ve ödenmesi ▪ Hekimin kimliğinin kesin olarak belgelendirilmesi
Halk sağlığı	▪ Acil durumlar esnasında halk sağlığı görevlileri arasında video konferanslar ▪ Vaka raporlama ▪ Halk sağlığı birimlerinden enformasyon toplama ▪ Yeni ortaya çıkan hastalıklar veya salgınların sürveyansı ▪ Bir hastalığın dağılımını izlemek için epidemiyolojik haritalar veya diğer görüntü dosyalarının elektronik yolla transferi ▪ Sağlık hizmeti sunanlara ve sağlık çalışanlarına uyarılar ve sağlık ile ilgili diğer enformasyonun iletilmesi
Sağlık eğitimi	▪ Referans materyallere ulaşım ▪ Derslerin gerçek zamanlı olarak yayınlanması veya kaydedilmiş videoların iletimi ile uzaktan eğitim ▪ Zor vakalar ile ilgili uzmanlarla gerçek zamanlı konsültasyon ▪ Sanal sınıflar, dağıtık ortamda gerçekleştirilen ortak projeler ve tartışmalar ▪ Cerrahi girişimler için simülasyonlar ▪ Üç boyutlu ortamların sanal incelemeleri
Sağlık hizmetleri, biyo-medikal ve klinik sonuç araştırmaları	▪ İdari ve klinik veriler kullanılarak sağlık hizmet araştırmaları ▪ Uzak veritabanları ve mesleki literatür araştırmaları ▪ Araştırmacılar arasında işbirliği, etkileşimli sanal konferanslar ▪ Elektron mikroskopları gibi deneysel aygıtların kontrolü, uzaktan kumandalı aygıtlardan görsel geri-besleme ▪ Protokollere uyumun gerçek zamanlı izlenmesi ▪ Yüksek hızlı hesaplama ve karşılaştırmalar için büyük veri setlerinin bilgisayarlar arasında transferi ▪ Klinik araştırmalar için kayıt yapma

Kaynak: National Research Council, ABD, 2000.

Günümüzde sağlık enformasyon sistemleri pek çok önemli sorun ile karşı karşıyadır. Geleceğin sistemlerinin geliştirilmesi için göz önüne alınması gereken bazı sorunlar aşağıda sıralanmaktadır:

- Yaşam boyu sağlık kaydı desteği,
- Hasta bakımı ile ilgili tüm tarafların kullandığı ve hasta bakımında kullanılan tüm sistemlerin gerçek anlamda birlikte çalışması (interoperability),
- Akıllı karar desteği,
- Tıbbi alanın büyüklüğü ve değişim hızı,
- Kullanılmakta olan eski sistemler,
- Pek çok kurumla ilişki gerektiren sağlık hizmeti ve aynı hastanın farklı mekanlarda sağlık sorununun ortaya çıkması
- Farklı tıbbi kültürler,
- Sistemlerin enformasyon tasarımı ve değişim yönetimi sürecinin doğrudan konunun uzmanı olan kişilerce desteklenmesi.

Elektronik Hasta/Sağlık Kayıtları

Elektronik sağlık kaydı kişilerin geçmişteki, halen ve gelecekteki fiziksel veya ruh sağlığı veya hastalıkları ile ilgili elektronik sistemler kullanılarak elde edilen, saklanan, iletilen, erişilen, ilişkilendirilen ve işlenen her türlü enformasyon olarak tanımlanabilir. Günümüzde hastayı odak alan, bilgisayara dayalı, gerek duyulduğunda kolaylıkla ulaşılabilecek ve bakımın devamlılığının sağlanması için ilişkilendirilebilecek elektronik hasta kayıtları, bütün sağlık enformasyon sistemlerinin çekirdeği haline gelmektedir.

Hasta kayıtlarının oluşturulması, geliştirilmesi ve/veya kalitesinin artırılması sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi çalışmalarına katkıda bulunabilecek başlıca alanlardan biridir. Elektronik hasta kayıtları, sağlık hizmeti kalitesinin geliştirilmesine üç yolla katkıda bulunur:

- Elektronik hasta kayıtları; sağlık hizmeti veren personelin sağlık bakımı için ihtiyaç duyacağı verilere daha iyi ve daha hızlı bir şekilde ulaşım, daha iyi kalitede veriler ve verileri çok yönlü olarak sunma olanakları sağlayarak verilen sağlık bakımının kalitesini arttırmaktadır.
- Elektronik hasta kayıtları; sağlık bakımının sonuçlarının ölçülebilmesi için gerekli klinik verilere elektronik olarak ulaşılmasını sağlayarak, performansa dayalı bakım kalitesi değerlendirme çalışmalarının daha kolay yapılabilmesini sağlamakta ve sürekli kalite iyileştirilmesi çalışmalarına önemli katkılarda bulunmaktadır.
- Elektronik hasta kayıtları; maliyetleri düşürerek ve personelin verimliliğini arttırarak sağlık bakım kuruluşlarının etkililiğini artırmaktadır.

Yapılan pek çok çalışmanın bu görüşleri desteklediği görülmüştür. GAO raporu, Elektronik Hasta Kayıt (EHK) sistemlerinin ortalama yatış sürelerini kısaltarak hasta başına maliyetleri 600 USD düşürdüğünü göstermiştir. Başka çalışmalar da, EHK'nın kullanılmasıyla ortalama yatış sürelerinin kısaldığını desteklemektedir (Rogers ve Haring, 1979). Bunun yanı sıra, yapılan çalışmalar EHK'nın sağlık bakımının kalitesini arttırarak sağlık bakım sonucunun iyileşmesine (Rogers ve ark., 1982) ve tıbbi hataların azalmasına yol açtığını (Garrett ve ark., 1986) göstermiştir. EHK genel mali yönetimin gelişimini, daha iyi sözleşmelerle pazarlık etme kabiliyetini ve bu sözleşmeler için iyi bir mali performans izleme imkanı sağlamaktadır. Doğrudan ya da dolaylı hangi yararı nedeniyle olursa olsun, EHK kurulması ile, hasta bakımının gelişimi, toplum sağlığının korunması, eğitim ve araştırmaların desteklenmesi, sağlık politikalarının oluşturulması için önemli fırsatlar sağlanmaktadır (Staggers, N, Birch & Davis Associates Inc.,1997). ABD'nin en büyük kar amacı gütmeyen sağlık sigortası kuruluşu olan Kaiser Permanente, 1993-1997 yıllarında kurmaya başladığı Kurumsal Elektronik Hasta Kaydı Sistemini 1998 yılından itibaren yoğun bir şekilde kullanmaya başlamış; kurum genelinde kabul gören sistem, verilen sağlık hizmetinin kalitesini ortalama yüzde 22 arttırırken, ortalama yüzde 38 tasarruf sağlamıştır (Issues in Permanente, 1999).

Elektronik Hasta Kayıt Sistemleri İçin IOM Kriterleri

Tamamen bütünleşik ve işlevsel bir elektronik hasta kaydının oluşturulabilmesi için gerekli kriterleri saptamak amacıyla, IOM tarafından 1989'da gerçekleştirilen kapsamlı bir çalışma 1991'de yayınlanmış (Dick ve Steen, 1991), 1997'de ise yeniden gözden geçirilmiştir (Dick, Steen ve Detmer, 1997). IOM çalışması sonuçlarına göre, kapsamlı bir elektronik hasta kayıt sisteminin 12 kritere uyması önerilmektedir. Buna göre, tamamen entegre ve fonksiyonel bir elektronik hasta kayıt sistemi aşağıda belirtilen özellikleri desteklemelidir:

- Bir problem listesi içerir.
- Hastaların sağlık durumu ve fonksiyonel düzeylerinin sistematik ölçümü ve kaydedilmesini destekler.
- Bütün tıbbi tanılar veya yorumların klinik gerekçelerinin belgelendirilebilmesi için bir mantıksal tabana sahiptir.
- Yaşam boyu sağlık kaydı oluşturabilmek için hastaya ait tüm hasta kayıtları ilişkilendirilir.
- Yetkilendirilmemiş erişimlere karşı korunur.

- Gerektiği zaman ulaşılabilir.
- Verilerin kullanıcıların ihtiyacına göre düzenlenebileceği ara yüzleri destekler.
- Yerel ve uzak veri tabanları ve sistemlerle bağlantı kurar.
- Karar analiz araçları sağlar.
- Yapılandırılmış bir veri koleksiyonundan doğrudan veri girişini destekler.
- Hekimlere ve kuruluşlara bakım kalitesi ve maliyetlerinin değerlendirilmesi ve yönetilmesi için yardımcı olur.
- Mevcut ve gelecekte ortaya çıkacak gereksinimler için esnek ve genişleyebilir yapıdadır.

1960'lı yılların sonunda Dr. L Weed tarafından tıbbi kayıtların düzenlenmesinde devrimci bir yaklaşım olan probleme yönelik tıbbi kayıt yöntemi geliştirilmiştir. Probleme yönelik bir tıbbi kayıtta, her hastanın var olan problemleri saptanır ve her problem için hasta notları hastanın ifade ettiği öznel yakınmalar, hekim veya hemşire tarafından gözlenen bulgular, hastanın test sonuçlarının değerlendirilmesi ve tıbbi yorumlar, ve tanı veya tedavinin planlanması yapısına göre tutulur (SOAP). Hekimin iş yapma ve karar verme biçimine çok uygun olmasına karşılık; karmaşıklığı ve özel bir eğitim gerektirmesi nedeniyle kağıda-dayalı tıbbi kayıtlarının tutulmasında fazla yaygınlaşamayan probleme yönelik tıbbi kayıt modeli, elektronik hasta kayıt sistemlerinin gelişmeye başlaması ile birlikte en yaygın olarak kullanılan tıbbi kayıt modeli olmuştur.

Elektronik Hasta Kayıt Sistemleri İçin Temel Teknolojiler

Bu kriterlerin pek çoğunu destekleyen başarılı sistemler kurulmuş olmasına karşın, tamamen destekleyen bir elektronik hasta kaydı sisteminin tasarlanması ve geliştirilmesi hala ciddi çalışmaları gerektirmektedir (Brandt, 1995; Waegemann, 1995). Bu 12 kriteri destekleyebilecek bir sistemin geliştirilebilmesi için 5 temel yapının kurulması önerilmektedir (Andrew ve Dick, 1995):

Tıbbi veri sözlüğü (medical data dictionary): Tıbbi veri sözlüğü, elektronik hasta kayıtlarında yer alabilecek her tıbbi kavramın ve veri elemanının tanımlandığı, tıbbi kavramlar arasındaki semantik ve hiyerarşik ilişkilerin kurulduğu bir veri tabanıdır. Kodlanmış ve hesaplanabilir (computable) veri sağlayabilecek böyle bir veri sözlüğü ile kullanıcıların farklı bilgisayar sistemleriyle veri alış-verişi yapmaları, farklı sistemlerden gelen verileri anlayabilmeleri, karşılaştırabilmeleri ve sorgulamalar yaparak raporlar üretebilmeleri mümkün olmaktadır. Bir tıbbi veri sözlüğü; tıbbi alanda kullanılan terminolojilerin önceden belirlendiği bir kontrollü tıbbi sözcük dağarcığı (controlled medical vocabulary); tıbbi kavramlar arasındaki semantik ve hiyerarşik ilişkilerin kurulabileceği bir semantik ağ ve bir elektronik hasta kaydının yapısı, içeriğinin oluşturulmasında yol gösterici olacak bir enformasyon modeline sahip, özel bir veri tabanı içerir.

Klinik veri deposu (clinical data repository): Klinik veri depoları; yaşam boyu elektronik hasta kaydı oluşturmak için öngörülen hasta kayıt yapısı ve içeriğine göre hem laboratuar, radyoloji, eczane sistemleri gibi çeşitli klinik enformasyon sistemlerinden gelen verilerin temizlenip işlenerek kaydedilebildiği hem de sağlık bakımı veren hekim ve hemşire gibi personelin hasta ile ilgili bulguları doğrudan girebilecekleri, mükerrer kayıtların oluşmasının engellendiği veri tabanlarıdır. Klinik veri depolarının oluşturulması, özellikle birden fazla sağlık kuruluşu ile sağlık bakım hizmeti veren entegre sağlık hizmet sunum sistemlerinde (integrated delivery system) hasta kayıtlarının oluşturulabilmesi için çok önemli bir yere sahiptir.

Esnek veri giriş yeteneği: Elektronik hasta kayıt sistemleri kurulmasında önem verilmesi gereken temel konulardan biri, verilerin sağlık bakımının verildiği yerde ve sağlık bakım hizmeti veren personel tarafından girilmesidir. Hasta kayıtlarının doğruluğunu, tamlığını ve kolay bir biçimde girilmesini sağlayacak ara yüzlerin geliştirilmesi, elektronik hasta kayıt sistemlerinin özellikle hekimler tarafından kabul edilmesinin kolaylaştırılması ve yaygınlaştırılması açısından çok önemlidir. Günümüzde hasta verilerinin yapılandırılmış ve kodlanmış bir şekilde kaydedilmesi için en yaygın kullanılan teknolojiler doğal dil işleme ve yapılandırılmış veri girişi teknolojileridir.

Klinik verilerin sunulmasında ergonomik ekran tasarımları: Kullanıcıların ayaktan ve yatarak tedavi gören hastaların verilerine zamana, kaynağa veya probleme yönelik olarak kolaylıkla ulaşabilecekleri; aktif problem listesine göre hastalarını takip edebilecekleri; günlük tıbbi uygulamalara ve iş akışlarına uygun ergonomik ekran tasarımlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Öğrenilmesi ve kullanılması kolay sistemlerin oluşturulması elektronik hasta kayıt sistemlerinin sağlık profesyonelleri tarafından kabul edilmesi açısından yaşamsal bir öneme sahiptir.

Otomasyon desteği: Günümüzde sağlık hizmetlerinde kullanılan laboratuar cihazları, radyolojik görüntüleme cihazları, hasta başı monitörlerine bağlanan ventilatör, intravenöz pompa gibi pek çok tıbbi cihaz hasta verisi üretmekte ve klinik enformasyon sistemlerine veri transferi yapabilecek özelliklere sahip bulunmaktadır. Verilerin üretildiği yerde sisteme girilmesi ilkesi uyarınca, elektronik hasta kayıt sistemlerinin bu tip cihazlardan veri transferine olanak verecek veri iletişim standartlarını destekleyecek bir şekilde geliştirilmesi gerekmektedir.

Elektronik Sağlık Kayıtlarında Son Yönelimler

Geçmiş yıllarda birçok elektronik sağlık/hasta kaydı (ESK/EHK) projeleri yapılmış ancak bu alanda standartların gelişmemiş olması ve özellikle de tıbbi alanın çok geniş ve kompleks olması, bir o kadar da hekimler arası rutin uygulamada bile terminolojinin ve hatta süreçlerin farklı olabilmesi yüzünden bunlar genelde kısıtlı kalmıştır ve toplanan veriler amacına uygun kullanılamamıştır. Ayrıca EHK'nın kapsamı ve anlamı da son yıllarda değişmiş, artık EHK dendiği zaman sadece tıbbi ve hastalık durumunda olan kayıtlar değil, kişinin sağlık kuruluşundaki idari, mali ve hatta hasta olmadığı zamanlardaki takip bilgilerini de içermektedir. Yani EHK sadece bir hastanedeki klinik veri deposu olarak algılanmamalı ama bütün bunları ve farklı kayıtları da kapsayan daha geniş bir kavram olarak kabul edilmelidir.

Şu anda EHK alanındaki en büyük problem bu kayıtların paylaşılabilirliği ve sistemlerin bir arada çalışabilirliğidir (interoperability). Yani sağlık kayıtlarını kağıt ortamdan dijital ortama kaydetmekle iş bitmiyor; aksine bu kayıtların daha sonra yararlı olması ve paylaşılabilmesi için en az veri, enformasyon ve bilgi olarak üç değişik düzeyde standartlaştırılması gerekiyor. Günümüzde veri düzeyindeki standartlar Internet ortamında HTTP ve XML olarak kabul edilmiş olup özellikle sağlık alanında de facto olarak kabul edilmektedir. Fakat bu en basit ve ilk düzey standardizasyondur. İkinci seviyede, yani enformasyon seviyesinde bunu üreten ve kullanan uzmanların üzerinde hem fikir olduğu standart terminolojiler ve ontolojiler karşımıza çıkmaktadır ve henüz bu alanda tüm dünyada kabul edilmiş de facto bir terminolojiden bahsetmek mümkün değildir; büyük ihtimalle bu hiç bir zaman da gerçekleşmeyecek ancak SNOMED bu alanda en öne çıkmış ve EHK yapısına uygun kontrollü terminolojidir. Bu problemi çözmek için değişik terminolojileri ve ontolojileri semantik olarak birbirine bağlayan bilgi bankaları ortaya çıkmıştır ve bunlardan en gelişmişi ve bilineni ABD'de National Institute of Health (NIH) çatısı altında olan National Library of Medicine (NLM) tarafından tüm dünyaya ücretsiz olarak web ortamından sunulan Unified Medical Language System (UMLS) tir. Bu aynı zamanda biyomedikal alandaki yayınların endekslendiği MEDLINE MESH sistemine de entegre olduğu için benzersiz bir kaynaktır. Bu alanda çalışan özel firmalar da vardır ama onları ürünleri genelde pahalı ve daha çok doğal dil anlama teknolojilerini desteklemek amaçlıdır. Üçüncü ve en zor ama en faydalı seviye ise bilgi (knowledge) düzeyi standardizasyondur; işte bu seviyedeki bir paylaşılabilirlik gerçek ve tüm şartlarda kullanılabilen ve daha önemlisi karşılaştırılabilen bilgiyi sağlar. Dünyada EHK standardizasyonu ve paylaşılabilirliği sağlamak için çalışan üç temel organizasyon vardır: HL7 (A.B.D. ve uluslararası), CEN TC251 (Avrupa Birliği) ve openEHR (Uluslararası). Bunlardan HL7 ABD'de sağlık enformasyon sistemi üreticileri tarafından kurulmuş ve daha çok veri ve enformasyon düzeyinde veri paylaşımı ve birlikte çalışabilirlik konularına odaklanmıştır. Ancak son yıllarda bilgi seviyesinde de standartlar üretmeye başlamıştır. CEN TC251 genel anlamda tüm sağlık enformasyon standartlarını içerir ve EHK ile ilgili standardı henüz ön aşamada olan ve her üç düzeyi de kapsayan dört parçadan oluşan çok detaylı bir standart hazırlamaktadır (ENV 13606) ve bunu yaparken sadece EHK konusunda standartlara odaklanmış openEHR yaklaşımını ve modellerini kullanmaktadır. openEHR ise uluslararası ve tamamen açık bir şekilde çalışan bir organizasyondur. Bu alanda kullanılan ve daha önce özellikle AB ve Avustralya'da projelerde ortaya çıkan (GEHR) enformasyon modelleri ve özellikle bilgi seviyesinde standardizasyonu sağlamak için

geliştirilen Archetype teknolojisiyle öne çıkmıştır. Şu anda bilgi seviyesinde ortaya atılan ve son derece gelişmeye açık olan bu teknoloji diğer iki standart kuruluşu tarafından da kabul edilmiştir.

EHK'nın paylaşılabilir olması için artık tüm dünyanın hemfikir olduğu ve birçok bilimsel araştırma projesiyle de ispatlanan yaklaşım alan bilgisinin yazılım kodu dışına alınmasıdır. Yani sürekli değişebilen; kullanıcıdan kullanıcıya ya da bölgeden bölgeye veya kurumdan kuruma farklılık gösteren idari ve tıbbi bilginin yazılım kodu dışına alınması, bunun bir bilgi modelleme metodolojisiyle kodlanması ve yazılımın sadece kabul edilmiş ortak ve standart enformasyon modelleri üzerine yazılmasıdır. Bu durumda uzun, zahmetli ve maliyetli olan yazılım geliştirme ve bakım süreçleri inanılmaz ölçülerde değişmektedir.

Kontrollü Tıbbi Terminolojiler

Sağlık bakım hizmetlerinin desteklenmesini amaçlayan bilgisayar sistemlerinde veri elementlerinin isimlerini ve anlamlarının kontrol edilebilmesi için çeşitli alanlarda çok sayıda tıbbi terimler içeren kontrollü terminolojilere ihtiyaç vardır. Sağlık enformasyon sistemlerinde kullanılan kontrollü tıbbi terminolojiler veri girişi, verilere erişim, veri analizi ve verilerin paylaşılması süreçlerinin kolaylaştırılmasını sağlarlar. Tıbbi terminolojinin yönetilmesi; hasta kayıt sistemleri, klinik karar destek sistemleri, bilgisayar destekli klinik rehberler ve hasta bakımı ile faturalama işlemlerini eşgüdümleyen idari sistemler için çok önemlidir. Pek çok durumda klinik veri tabanlarında hasta verilerinin saklanması için kullanılan terminoloji ile hasta verilerine ihtiyaç duyan diğer sistemlerde kullanılan terminolojiler birbirlerinden farklılıklar göstermektedir. Bunun yanı sıra, tıp bilimlerindeki sürekli gelişme nedeniyle kullanılacak terminolojilerin sürekli olarak değişmesi de kaçınılmazdır. Çoğu kez bir sistemde kullanılan terminolojilerin güncelleştirilmesi sırasında, aynı terminolojiyi kullanan diğer bir sistemde de yapılması gereken güncelleştirmeler gözden kaçırılabilmektedir. Tüm bu nedenlerle sağlık bakımı ile ilgili verilerin ve uygulamaların paylaşılabilmesi için hem tıbbi kavramların gösteriminde standart terminolojilerin kullanılması hem de kullanılacak standart terminolojilerde zaman içerisinde meydana gelecek değişikliklerin izlenebileceği modellerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Tıbbi terimlerin kodlanması amacıyla geliştirilen kodlama sistemleri başlıca iki ana grupta incelenebilir:

Sınıflandırma (classification) sistemleri: Sınıflandırma sistemleri, tıbbi kavramların tutarlı gruplar oluşturacak şekilde belirli kriterlere göre gruplandırılması, oluşturulan her bir gruba nümerik veya alfanümerik benzersiz bir kodun atandığı sistemlerdir. Tıbbi sınıflandırma sistemleri verilen tıbbi hizmetlerin raporlanması, fatura edilmesi, sağlık bakım hizmetlerinin kalitesinin ve maliyetlerinin değerlendirilmesi için karşılaştırılabilir verilerin toplanması gibi idari ve akademik amaçlarla pek çok ülkenin sağlık ve sigorta sistemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

İsimlendirme (nomenclature) sistemleri: İsimlendirme sistemleri, bir alanda kullanılan tüm uygun isimler veya terimleri içeren bir liste olarak tanımlanabilir. Bir tıbbi isimlendirme sistemi, her tıbbi kavram için uygun bir isim ve bu isimle eş anlamlı tüm diğer isimler ile her isme karşılık gelen kodların bir listesidir. Tıbbi isimlendirme sistemleri bir sağlık kuruluşunda kullanılabilecek tüm tıbbi kavramların yapılandırılmış ve kodlanmış bir biçimde elektronik ortamda saklanmasını sağlayan elektronik sağlık bakım kayıt sistemlerinde kullanılmak amacıyla geliştirilmiştir. İsimlendirme sistemleri sınıflandırma sistemlerinden çok daha fazla kod içerir ve idari veya akademik amaçlarla kullanılabilmeleri için çeşitli sınıflandırma sistemleri ile eşleştirme (mapping) çalışmalarının yapılması gerekir.

Kontrollü Tıbbi Terminoloji Sistemlerinin Seçilmesi

ANSI-HISB tarafından sağlık bakım terminolojilerinin geliştirilmesi için yayınlanan raporda (1996) elektronik hasta kayıtları için kullanılacak kodlama sistemlerinin içermesi gereken en uygun özellikler ve geliştirme stratejileri ile ilgili yaklaşımlar aşağıda belirtilmektedir:

- Bağlamdan bağımsız tanımlayıcıların benimsenmesi (adoption of context free identifiers),
- Benzersiz tanımlayıcılar (unique identifiers),

- Dilden bağımsızlık (language independence),
- Tereddüte yol açmayacak bir açıklık (explicit uncertainty),
- Kullanılan belli başlı kodlama sistemleri ile eşleşme (mapping).

Bu özelliklerin yanı sıra kodlama sistemlerinin aşağıda belirtilen hususlar açısından da değerlendirilmesi önerilmektedir:

- Tamlık (completeness),
- Kapsamlılık (comprehensiveness),
- Mükerrer terim içermeme (non-redundancy),
- Güvenilir eş anlamlı terimleri içermesi (reliable synonym).

Tıbbi Terminoloji Yönetimi

Elektronik hasta kayıt sistemlerinin geliştirilmesinde, farklı tıbbi alanlara yönelik olarak, pek çok kontrollü tıbbi terminoloji sisteminin kullanılması gerekmektedir. Tıp bilimlerindeki sürekli gelişme nedeniyle, kullanılacak terminolojilerin de zaman içerisinde sürekli olarak değişmesi kaçınılmazdır. Elektronik hasta kayıt sistemlerinin (EHKS) geliştirilme çalışmalarının bir parçası olarak, EHKS'nde kullanılmasına karar verilecek kontrollü tıbbi terminoloji sistemlerin arasındaki ilişkilerin kurulabileceği, kontrollu tıbbi terminoloji sistemlerinde zaman içerisinde meydana gelecek değişikliklerin izlenebileceği, uluslararası ve yerel kodlama sistemlerinin ilişkilendirilebileceği, zaman içerisinde yeni kontrollü tıbbi terminolojilerin eklenebileceği bir tıbbi terminoloji yönetim sistemlerinin geliştirilmesi zorunlu görülmektedir.

Süreç ve İş Akışı Tabanlı Sistemler

Günümüzde BT alanında yaygın olarak kullanılmaya başlanan iş akışı teknikleri ve mimarileri karmaşık, anlaşılması, yönetimi ve sürdürülmesi güç olan sistemlerin daha esnek ve etkin yönetilmesini sağlayarak büyük oranda kabul görmüştür. İş akışı kavramları uygulanarak iş servisleri süreç modellerine dönüştürülebilmektedir. Bu sayede süreçler ve iş mantığı yüksek oranda görülebilir, anlaşılabilir ve değiştirilebilir hale gelmektedir. Sonuçta ortaya çıkan modelle işlerinin nasıl aktığını görebilen kurum/kuruluşlar süreçlerini kurum/kuruluşlarının ihtiyaçları ve stratejileri doğrultusunda, bilgi teknolojileri altyapılarını değiştirmeden, kolaylıkla değiştirebilmektedirler.

İş akışı bazlı sistemlerin en temel özelliklerinden biri aynı kural, yapı ve mekanizmaların uygulanmasını zorunlu kılmaları, bu sayede tutarlılığı ve standardizasyonu sağlamalarıdır. İş kuralları değiştiğinde ise, uygulama yazılımının kodu değiştirilmeden, söz konusu iş süreçleri değiştirilebilmekte, yeni süreçler tanımlanabilmektedir. Bu sayede karar vericilerin iş süreçlerini yetkileri doğrultusunda istedikleri gibi - doğrudan- kolaylıkla ve seri bir biçimde değiştirebilmeleri ve görülebilen iş kurallarını ve süreç modellerini işletebilmeleri sağlanabilmektedir. Genel olarak, bir iş süreci (dolayısıyla modellenen iş akışı uygulaması) aşağıdaki temel yapıları içermektedir:

- Mimarileri karmaşık, anlaşılması, idaresi ve idamesi güç olan sistemlerin daha esnek ve etkin yönetilmesini sağlaması,
- İşletmenin doğal çalışma tarzına uygun yapı ve mekanizmaların sağlanması,
- Değişiklik ve eklerin yazılımın kaynak koduna müdahale etmeden, sistem bütünlüğünü bozmadan, doğrudan ve kısa sürede yapılabilmesi,
- Kurumsal iş yapış tarz/prensiplerinin belirlenip kullanıcıların bu tarz/prensiplere uymaya yönlendirilmesi ile kurum genelinde standart ve ölçülebilir bir işleyişin sağlanması; kalite modelinin sistem üzerinde olması,
- Kurum içi veya dışı sistemlerle iletişimin çok daha sağlıklı yapılabilmesi,
- Kullanıcı eğitim ve intibak sürelerinin görece çok daha kısa olması,

- Sistemdeki tüm süreçlerin üst ve orta kademe yönetimince anında izlenebilmesi,
- Sistemin işlerin yürüyüşünü değil, işlerin sistemdeki tanımlı planı takip etmesi,
- Sistemin aşama aşama (safhalar halinde) oluşturulup devreye alınabilmesi.

Avrupa Birliği'nde sürdürülen çalışmalar, sağlıkla ilgili tüm süreçleri aşağıdaki gibi gruplandırmıştır:

Tele tıp ve Sağlık Özel Ağı

BT'nin ilerlemesi, paralel olarak yaygın kullanıma elverişli bir konuma gelmesi, sağlık alanında da etkisini göstermiş, geniş kullanım olanağı bulmuştur. Sağlık alanının gereksindiği BT temelde genel olarak hedeflenenlerden farklı değildir. Yalnız sağlığın özsel kritik niteliğinden ötürü ödünsüz olarak sağlanması gereken koşulların varlığı nedeniyle kendi başına inceleme ve yatırım gerektirmektedir. Bu bölümde sağlık alanının ağ yapısı üzerinde ana hatlarıyla durulduktan sonra, özelleşmiş bir uygulama olarak tele tıp konusu ele alınacaktır.

Sağlık uygulamalarının üzerinden çalışacağı bilişim ağı birincil önemde üç koşulu bir arada sağlamalıdır:

- Çeşitli karakteristiklerdeki (hastane, sağlık ocağı, eczane, serbest çalışan hekim, evde bakılan hasta, vb.) ve gelişen uygulamalarla hızla artma eğilimindeki kullanıcı kitlesine servis ulaştırmaya elverir *ölçeklenebilirlik*,
- Önemli bir kısmı gerçek-zamanda ağ tepkisi [response] bekleyen çoklu-ortam uygulamalarına karşılık gelecek servis kalitesi,
- İleri düzeyde bilgi güvenliği.

Bu koşulların birlikte garantilenmesi ne yönelik iki yapısal doğrultu belirlenebilir:

- Fiziksel katman da dahil (orduların kullandığı türden) mümkün olduğunca yalıtılmış bir özel ağ,
- Kamuya açık ağlar, spesifik olarak Internet, üzerinde sanal bir form.

Bu doğrultulardan ilki maliyet, ikincisi uygulama güçlükleriyle karşılaşmaktadır. Her iki doğrultunun uyumlu hale getirilmesiyle melez bir model de üçüncü bir seçenek olarak göz önüne alınmalıdır.

Her durumda, yukarıda belirtilen koşulları sağlayan bir ağ düzeni zorlu tasarım sorunları içermektedir. Belirli ve bir kısmı yöresel uygulamalarla gerçekleştirilen ağ kurulumlarından bütünleşmeye geçilmesi sürecin muhtemel yönü olabilir.

Bu süreç içinde yasal düzenlemelerle ağ üzerinden e-Sağlık uygulamalarına katılacak olacak kullanıcıların (gerek sağlık hizmeti veren, gerekse alan) bir dizi yükümlülükler altına girmesi gereklidir. Çeşitli yönlerden benzeşen konularda yapılmış, örnek alınabilecek böyle yasal düzenlemeler halihazırda mevcuttur. Almanya'nın e-İmzaya ilişkin sertifikasyon hizmet sağlayıcıları ve ABD'nin Sağlık Sigortası Taşınılabilirliği ve Sorumluluğu (Health Insurance Portability and Accountability Act) incelenmeye değer örnekler olarak gösterilebilir.

Tele tıp terimi 1970'lerde kullanıma girmiştir. Bu terim tıpta iletişim ve bilişim teknolojilerinin kullanılarak geleneksel yüz-yüze veya hasta-hekim karşı karşıya gelerek sağlık hizmeti sunumunun yerine yüz-yüze veya hasta-hekim karşı karşıya gelmeden uzak yerlerde tıp hizmetinin sağlanması anlamına gelir. Diğer bir tanım 1993'de ABD Ulusal Tıp Kütüphanesinin yaptığı biçimdedir: "tele tıp sağlık hizmetlerinin uzak iletişim sistemlerinden sağlanmasıdır. Etkileşimli konsültasyon ve tanı hizmetlerini içerir". Avrupa Topluluğuna göre ise tele tıp, ilk tanımıyla "telekomünikasyon ve bilişim teknolojileri ile hastanın veya gerekli malumatın bulunduğu yerden bağımsız olarak uzaktaki paylaşılabilir tıbbi uzmanlığa hızlı erişim" veya 1999'daki kısaltılmış haliyle "tıbbi tanı ve hasta bakımı için telekomünikasyonun kullanılması"dır. Geçmişte tele tıp hizmetleri öncelikle yetersiz hizmet sağlanan ya da hizmet sağlanamayan bölgelere yönlenmişken günümüzde bu öncelik değişmiş olup evde hasta izleme, tutukevlerinde bakım kalitesini artırmada ve askeri hekimlikte kullanımı artmıştır.

Tele tıp uygulamaların ortak yönleri şöyle sıralanabilir: (1) Eylemin içinde tıp ve sağlıkla ilgili öğeler bulunmaktadır, (2) BT kullanılır, (3) Hizmet, eğitim veya yönetimi daha nitelikli ve/veya ekonomik olarak gerçekleştirme amaçlanır ve (4) İşleme katılan taraflardan en az biri farklı bir yerdedir.

Çıkış noktası olarak tele tıp kavramı, genellikle etkileşimli video kullanılarak konsültasyon hizmetini tanımlamaktaysa da günümüzde kapsamı oldukça genişlemiştir. Video konferansın önemini hala korumasının yanı sıra günümüzde tele tıp, görüntü aktarımını, çoklu ortam, Internet ve web tabanlı uygulamaları da içermektedir. Tele tıp ağları eğitim, klinik karar veri tabanları, yapay zeka, hasta kayıtları ve idari amaçlar içinde kullanılmaktadır. Bu nedenle günümüzde tele tıp kavramı, kullanılan bütün teknolojileri, ağ yapılarını ve bakım hizmetlerini de içerecek şekilde **tele-Sağlık** veya **e-Sağlık** kavramına doğru genişlemektedir.

Tele tıp henüz gelişme çağını yaşamaktadır ve bu teknolojinin sağladıkları konusunda halihazırda çok sayıda çalışma yürütülmektedir. Yukarıda özetlenen yararları sağlanmasında ne kadar başarılı olunduğu konusu yakın zamanda ortaya konacak gibi görünmektedir.

Dünyada Sağlık Teknolojilerinde Gözlenen Eğilimler

Sağlık kurumlarının bilgi odaklı olması; sadece faturalandırma için veri toplayan değil, hastalık, bakım, tedavi süreçlerinin genel analizinin yapılabileceği, toplumun sağlık ile ilgili problemlerine ışık tutacak çeşitli göstergelerin elde edilebildiği verimli bir sağlık bilgi sistemi modeli, izleyen hususları içerir:

Sağlık kuruluşlarında, sektördeki farklı müşterileri tanımasına ve anlamasına dönük müşteri odaklı hizmetlerin geliştirilmesi,

Tıpkı Internet gibi, coğrafya-kuruluş-sistemden bağımsız sanal bakım-sağlık bilgi ağları oluşturulması,

Tıptaki gelişmelerle özel konularda sağlık hizmeti verenlerin daha çok sorumluluk, insiyatif alabilmeleri, daha maliyet etkili sağlık hizmetleri verebilmeleri için bilişim destek sistemlerine talebin ortaya çıkması,

Bunlara bağlı olarak, sağlığın global olarak daha iyileştirilmesi ve sağlıkla ilgili araştırmalar yapmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılarak uzaktan işlem yapma özelliğini içeren sağlıkla ilgili etkinliklerin, hizmetlerin ve sistemlerin gelişmesine yönelik teletıp uygulamaları,

Yaygın, ucuz, kaliteli sağlık hizmeti sunulmasının sağlanması için uzun vadeli planların hazırlanmasıdır.

e-SAĞLIK

Son yıllarda BT alanında yaşanan olağanüstü değişiklikler ve Internet'in yaygınlaşması, sağlık bakım hizmetinden yararlananların ve sağlık bakım hizmeti sunanların rollerini önemli ölçüde etkileyebilecek uygulamaların geliştirilmesine şans tanımıştır. Yaşanan bu gelişmeler, artık her ülkede **e-Sağlık** kavramının ulusal sağlık bilgi sistemleri altyapısının geliştirilmesinde öncelik kazanmasına yol açmıştır. e-Sağlık; mevcut BT'nin, özellikle de **Internet**'in, sağlık hizmetini iyileştirmek veya ulaşılabilirliğini arttırmak için kullanılmasıdır. e-Sağlık sistemlerinin kullanılması:

- Sağlıklı yaşamı destekleyerek, sağlıkla ilgili doğru kararlar alınmasını sağlayıp sağlığın gelişmesine katkıda bulunur;
- Koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinin etkinliğini arttırarak sağlık bakım hizmetlerinin maliyetlerinin düşürülmesine katkıda bulunur,
- Kişileri, sağlıkları hakkında bilinçli karar almalarını ve özen göstermelerini destekleyerek, sağlıklarını daha iyi kontrol edebilmelerini sağlar,
- Sağlık hizmeti sunanların işlerini yapmalarını ve iletişim kurmalarını kolaylaştırarak klinik bakım ve halk sağlığı hizmetlerini destekler,

- Sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamayan kesimlerin sağlıklarının geliştirilmesi için yeni yaklaşımların uygulanmasını sağlayarak, sağlıktaki eşitsizliklerin azaltılmasına katkıda bulunur.
- e-Sağlık kaynaklarına ulaşılmasının ve kalitesinin garanti edilmesi, gelecekte sağlıklı bir toplum yaratılması için hayati bir öneme sahiptir.

Elektronik Sağlık Kartları

Elektronik Sağlık Kartları

Sağlık kayıtlarına ulaşmanın, yönetici, sağlık hizmet vericiler ve sağlık sektörü içerisindeki karar destek sistemlerinin doğru olarak bilgilendirilmesi, sağlık kayıtlarının yönetilebilmesi için elektronik ortamda güvenli bir şekilde tutulması gerekmektedir.

Nitekim 2005 sonuna kadar hayata geçirilmesi öngörülen, Avrupa Birliği'nin herkes için bilgi toplumu oluşturma çalışmalarının çevrim içi halk hizmetleri başlığı altında değerlendirilen başlıklarından e-Devlet, e-Öğrenim arasında yer alan e-Sağlık hareket planı üç kısımdan oluşmaktadır. Bunlar; güvenli sağlık özel ağının oluşturulması, çevrim içi sağlık hizmetlerine erişim ve elektronik sağlık kartlarının kullanımıdır. Akıllı kartların kullanımı konusunda önemli noktalar; elektronik sağlık kayıtları ve kişisel bilgilerin standartlarının oluşturularak, acil serviste kullanılabilecek hastaya ait kritik bilgilerin ve kişisel sağlık bilgilerine güvenli erişimi gibi bilgi alışverişini destekleyebilmelidir.

Öncelikle, kişisel sağlık kayıtlarının saklandığı bu sağlık kartları nedir ve başlıca kart teknolojileri nelerdir sorusuna cevap vermeliyiz.

Sağlık Kartı nedir?

Sağlık kartı, kişiye ait önemli sağlık bilgilerinin tutulabileceği ve acil durumlarda diğer doktorların bilmesi gereken bilgilerin saklandığı, başvuru kaynağı olabilme özelliğine sahiptir. Sağlık kartı olarak günümüzde çoğunlukla akıllı kartlar kullanılmaktadır. Bu tip kartlara kişiye ait sağlık verisi yazmanın yanı sıra istenirse sağlık verilerine ulaşabilmek için sisteme giriş kodu da tutulabilir.

Çeşitli kart teknolojileri, değişik uygulamalar da kullanılabilmektedir. Bu kartlar değişik boyutlarda olabilen ve, plastikten (polyester,pvc, vs) veya kağıt dan yapılabilmektedir. Bu teknolojik kartların ortak yönleri veriye ulaşmayı sağlamak için yada otomatik tanımlayıcı olarak kullanılmaktadır. Günümüzde aktif olarak kullanılan başlıca kart teknolojileri; optik kart, manyetik kart, lazer kart ve akıllı kartlardır.

Optik Kartlar

Optik hafıza kartları teknolojisi CD-ROM teknolojisine benzemektedir. Kart üzerinde, lazer ışınlarına duyarlı materyalden yapılmış olan Altın renkli bir panel bulunmaktadır. Bu panel sayesinde kart üzerinde bilgi saklanabilmektedir. Kart, lazer ışınına maruz kaldığında tepki veren birkaç tabakadan oluşmaktadır. Lazer bu materyali yakarak üzerinde küçük delikler açar. Delik olması yada olmamasına göre veri okunmaktadır. Dolayısıyla optik kartlara bir defaya mahsus olarak veri kaydı yapılabilir. Optik kartlar 4 ve 6.6 MB arasında veri depolayabilirler. Bu kartlara; grafik, resim formunda veriler depolanabilir.

Manyetik Kart

İhtiyaca yönelik olarak, belirli uygulamalarda kullanılmaktadır. Okuma yazma teknolojisini desteklemektedir. Düşük maliyet ve hafıza kapasitesine sahip olduğu için, güncel yaşamda (ulaşımda, haberleşmede, vs) çoğunlukla Manyetik kart kullanılmaktadır.

Akıllı Kartlar

Akıllı Kart (Smart Card) üzerine bilgisayar yongası (chip) yerleştirilmiş, veri depolama özelliğine sahip, bilinen banka ATM kartı yada Kredi Kartı büyüklüğünde olan, standart plastik karttır. Akıllı kartlar, üzerindeki mikrochip sayesinde, manyetik kartlardan iki şekilde ayrılırlar. Manyetik kartlara oranla çok

daha yüksek veri depolanabilmekte ve kaydedilen veri üzerinde işlem yapılabilmektedir. Bu kartlarda ileri düzeyde güvenlik önlemleri kullanılabilmektedir.

Okunabilir, yazılabilir teknolojiye sahiptir. Aynı zamanda uzaktan okunabilir ve diğer kart teknolojilerine göre daha gelişmiş güvenlik teknolojisi bulunmaktadır.

İki çeşit akıllı kart vardır. İlki, sadece hafızası olmasından dolayı aptal olarak anılmaktadır. Bu kartlar sadece bilgi depolamak için kullanılırlar. Bu tip kartlara diğer bir örnek ise kişisel bilgisayarlara takılarak da kullanılan PC kart – yada PCMCIA kartlardır.

İkinci tip kartlar hafızalarının yanı sıra bünyelerinde bulundurdukları mikro işlemcileri sayesinde hafızasına kaydedilen bilgileri işleyebilme kabiliyetine sahiptirler. Bu kartlar yeniden programlanabilmektedir. Bilgi güvenliği ve erişimi konusunda, üzerlerinde bulundurdukları mikro işlemci sayesinde, karta yazılan bilgilere ileri şifreleme yöntemleri ile güvenli bir ortam sağlar. Bilgiyi güvenli olarak sakladığı ve işleyebildiği için akıllı kartlar diğer teknolojik kartlara oranla çok daha fazla tercih edilmektedir.

Mikro işlemcili kartlar temaslı ve temassız olarak üçe ayrılırlar.

- *Temasla Okutulan*: Verinin okunabilmesi için bir kart okuyucunun içerisinden geçirilerek okuyucunun içerdiği elektronik bağlayıcı vasıtasıyla, kartın yongasının içerdiği bilgiler okunup gerekli ortamlara aktarılır.
- *Temassız Okutulan*: Kartın yapısında anten bulunduran ve okunması için, okuyucu mekanizmaya doğrudan teması gerekmeyen kartlardır. Böylece kart kılıfından çıkartılmadan okuyucu mekanizma tarafından okunması sağlanır.
- *İki Türlü de Okutulan*: Bu tip kartlar, Temasla veya temassız okutulan akıllı kartların tüm özelliklerini içermektedir.

Akıllı kartlar aslında yeni ortaya çıkmış bir teknoloji değildir. İlk olarak 1974'de Fransa da patenti verilmiş ve 1982'de yine Fransa da ilk olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ağ bağlantısı olmayan noktalarda veri taşımak için kullanıldığından dolayı Avrupa da hızla kullanılmaya başlanmıştır.

Akıllı kart teknolojisinin kullanılması uygulamanın içeriğine bağlıdır. Verinin güvenli olarak kullanılmak istenmesi, diğer kartlara oranla daha fazla veri taşınabilmesi, saklanan verilerin işlenebilmesi gibi ihtiyaçların belirmesi, diğer kart teknolojilerine oranla akıllı kart teknolojisinin tercih sebebi olmuştur.

Akıllı kartın sahip olduğu teknolojik özelliklerden dolayı kullanım ihtiyaç ve amaçlarına yönelik olarak sağlık, eğitim, bankacılık, ve ticaret gibi sektörsel uygulamalarda tercih edilmektedirler.

Günümüzde bu tip uygulamalar için çoğunlukla akıllı kart teknolojisi kullanılmaktadır. Akıllı kart teknolojisine alternatif teknolojiler gelişmektedir, bunlardan en önemlisi olan lazer kart teknolojisi, hızla gelişmektedir. Ancak akıllı kartların yerini tam olarak alamamışlardır.

Akıllı kartlar özellikle Sağlık Sektöründe ve e-Devlet uygulamalarında çoğunlukla tercih edilmekte ve kullanılmaktadır. Ulusal Sağlık Programında, akıllı kart teknolojisi bulunan ülkeler arasında Fransa, Almanya, Avustralya, Belçika, Çek Cumhuriyeti ve İrlanda yer almaktadır.

Akıllı Kart Teknolojisinin Getirileri

İzin verildiği takdirde, sağlık kartı sayesinde, kişi bilgilerine kolay erişim ve istenilen sisteme veri aktarımı sayesinde farklı noktalarda farklı vatandaş bilgilerin olması önlenmektedir. Dolayısıyla kurumlar ve kuruluşlar arasında veri aktarımı yapılmak istendiğinde aynı kişiye ait farklı kayıtlar bulunmayacaktır.

Akıllı kartlar sayesinde;

- Hastaya ait özel bilgileri, yüksek güvenlik seviyesinde korunarak muhafaza edilir.
- Hastaya ait özet bilgiler taşınabilir.

- Acil durumlarda diğer doktorlar tarafından öğrenilmesi ve bilinmesi gereken kişisel ve kritik sağlık bilgilerine ulaşılabilir.
- Kayıt kabul işlerini hızlandırır.
- Kayıt sırasında kişi bilgileri doğru bir şekilde kayıt edilir.

Gizlilik ve Güvenlik

Akıllı kart teknolojisinin üzerinde durduğu en önemli konu gizlilik ve güvenliktir. Gizlilik ve güvenilirliği sağlamanın ilk yolu kullanıcıya özel şifrelerdir. Akıllı kartın sahibi, kartını şifreleyebilir. Güvenlik açısından kartı şifrelendirmek yeterli olmayabilir, bunun yanında akıllı kartlarda, görünmeyen fotoğraflama, görünmeyen kodlama sistemleri de isteğe bağlı olarak gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca kart üzerine uygulanabilen şifreleme yöntemleri ile karta yazılan veriler şifrelenerek kayıt edilmektedir. Dolayısıyla karta kayıt edilen veriler büyük ölçüde korunmuş olur. İstenirse Kullanım amacına uygun olacak şekilde, kartın üzerindeki bilgi alanlarından sadece o uygulamayla ilgili olanları okunabilir, eklenebilir, bilgiler güncelleştirilebilir ve kesinlikle kimse tarafından erişilemez şekilde düzenlenebilir.

Akıllı Kartlarla Çeşitli Uygulamalar

Ülkelerdeki sağlık sisteminin sorunlarından biri; hastalarla, onları tedavi edecek personel arasında iletişiminin sağlanmasıdır. Akıllı kart teknolojilerinin kullanımı sayesinde, sağlık bilgilerine hızlı bir şekilde ulaşılmasını sağlayarak hizmet vericiler ile hasta arasında iletişimin kurulması ve kolaylaşmaktadır.

1993 yılında yapılan bir araştırmada ortaya çıkan sonuçlara göre sağlık sektöründe 25 milyon, bankacılık sektöründe ise 23 milyon kartın kullanımda olduğu görülmüştür.

a) Amerika'da Hastanelerin Acil Servisleri

Hastanelerin acil servislerinde, hastaya acil müdahale hasta hayatının kurtarılmasında en öncelikli konudur. Acil servise gelen hastaların büyük çoğunluğu bilgi verecek durumda değildir. Bu durumda doktorlar teşhis koyabilmek için zaman harcamakta ve hastaya müdahale etmeleri gecikmekte, dolayısıyla risk artmaktadır. Akıllı kartlar kişilerin özlük bilgilerini (kişisel bilgiler, kimlik bilgileri, kan grubu, adresi v.s.), geçirdiği hastalıkları, gördüğü tedavileri, kullandığı ilaçları ve bilhassa kişinin allerjik tepkileri gibi bilgileri içermektedir. Herhangi bir hastanede okutulan bu kart sayesinde doktor, hastanın tüm tıbbi geçmişini kısa sürede öğrenebilmekte ve en kısa zamanda doğru tedaviye başlayabilmektedir.

b) Almanya'da Sağlık Sigorta Sistemi

Alman sağlık sigorta sistemi 1994'den bu yana akıllı kartları kullanmaktadır. Almanya'da yaklaşık 78 milyon kişinin sadece sağlık sigortası takibi bu kartlar kullanılarak yapılmaktadır.

c) Almanya ve Fransa'da Ambulans Uygulamaları

Almanya'da antenli akıllı kartlar ile ambulanslardan hastalara ait bilgilerin hastaneye iletilmesi sağlanmaktadır. Ambulanslarda bulunan yetkililer hem hastanın geçmiş bilgilerini hastaneye yollayabilmekte, hem de hastaya o an yapılan müdahale ve bununla ilgili bilgileri hastanın kartına ekleyebilmektedirler.

Sağlık Kartıyla İlgili Avrupa Projeleri

CARDLINK 2 (Ireland, Germany, Holland, Spain, Greece, Portugal, France, Italy, Finland) acil servis vakalarında sağlık kartının kullanımı ve uygulanması.

DIABCARD (Spain, Greece, Italy) diyabet sağlık kartı uygulaması. Bu uygulama, bilgi sistemleri ile entegre edilerek, teknolojik medikal cihazlar ile birlikte geliştirilebilir özelliğe sahiptir.

Sonuç olarak sağlık kartları ile hızla veri alışverişi yapılabilmesi için bu kartların kullanılabildiği noktalarda, yani acil merkezlerinde, hasta kayıt ve genel sağlık bilgilerine erişim yapılması istenen noktalarda uyumlu çalışabilmesi için ulusal boyutta sağlık kayıtları mimarisi ve altyapı standartlarının sağlanması gerekmektedir.

Sağlık Hizmetlerinde Kalite ve Bilişim

Gelişen teknoloji, artan eğitimli insan sayısı, bilinçlenen ve örgütlenen tüketici, benlik ihtiyaçlarını tatmin etmek isteyen iş gören, sürekli ve hızla değişen tüketici gereksinimleri, uluslararası çalışan örgütlerin varlığı ve gelişen iletişim sistemleri yöneticilerin tek başlarına ya da birkaç yardımcıyla üstten yapılandırıcı kararlar vererek örgütü yönetmelerine imkan tanımamaktadır. Yaşanan bu değişiklikler yeni bir yönetim anlayışını doğurmuştur. Bu anlayış müşteri odaklı olup, sosyal sorumluluk kavramıyla desteklenen "Toplam Kalite Yönetimi" (TKY) dir.

Özellikle endüstri sektöründeki başarılı uygulamalarıyla dikkati çeken ve hızla diğer sektörlerle de uygulamaya çalışılan TKY, gerek kalitenin yönetimi gerekse yönetimin kalitesini bütünsel olarak ifade eden bir anlayışa sahip bulunmaktadır.

TKY, yapılan işin her aşamasında kalitenin geliştirilmesini hedef almaktadır. Bu, sadece üretilen mal ve hizmetin değil üreten ve kullanan kişilerin kalitesinin düşünülmesini, kalitenin bir hayat tarzı olarak benimsenmesini kapsamaktadır. Yönetim yaklaşımlarının neredeyse tümünden yararlanan TKY'nin ortaya koyduğu güçlü esnek yapı ve sistem ile merkezinde insan olan bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir.

Sağlık hizmetleri Türkiye ve diğer ülkelerde toplumun refah ve mutluluğunun sağlanmasındaki payı kadar, bu alana ayrılan kaynakların ekonomik değeri bakımından ve sağlık hizmetlerinin "olmazsa olmaz" niteliği bakımından da hizmet sektörü içinde özel bir konuma sahip bulunmaktadır.

Sağlık hizmetlerinin kullanımı, sunuluş biçimi ülkelerin sosyo-ekonomik kalkınmışlık düzeylerini belirleyen en önemli göstergeler arasında yer almaktadır. Bir toplumda herkesin sağlıklı yaşamaya hakkı vardır. Bu nedenle sürekli, ulaşılabilir, etkili sağlık hizmetleri hem birey hem de toplum için bir zorunluluk olmaktadır.

BT'de yaşanan gelişmeler, öğrenim düzeyinin artması, yaşam biçiminde, beslenmede, geleneksel toplum ve aile yapılarında, değerlerde, hatta beklentilerde değişiklikler meydana getirmiş ve bu değişiklikler sağlık hizmetlerine olan talebi de artırmıştır. Kaynakların kıtlığı, dengesiz dağılımı, yetersiz örgütlenme ve yönetim gibi nedenlerle insanların sağlığında ve sağlık hizmetlerinde tıkanmalar, sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Sağlık harcamalarında görülen hızlı tırmanış, gereğinden fazla tetkik istemleri, ilaç kullanımındaki savurganlık, boş yatak kapasiteleri, hizmet sunumunda meydana gelen gecikme ve hatalar gibi nedenler hastanelerde hizmet kalitesinin iyileştirilmesi ve yönetimin yeniden yapılanma gereğini doğurmuştur. Bu gerekliliğin sağlanmasında ise, diğer sektörlerde olduğu gibi sağlık hizmeti veren kuruluşların da modern yönetim anlayışı doğrultusunda çalışmasının sağlanması, kalite yönetiminin sistematik olarak hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Endüstri ve hizmet sektörlerinde toplam kalite yönetimi uygulamalarındaki başarılı sonuçlar sağlık sektörünü de harekete geçirmiş ve 1980'li yıllardan başlayarak özellikle gelişmiş ülkelerin hastane hizmetlerinde hızlı bir yayılma göstermiştir.

Her alanda uygulama alanı bulabilen TKY'nin sağlık kurumlarında uygulanması büyük bir önem taşımaktadır. Sağlık, araştırma ve geliştirmeye açık bir sektördür. TKY'nin sağlık sektöründe uygulanması, zor ve uzun bir süreci gerektirmektedir. Sağlık sektöründe hasta bakımını en son bilginin, dengeli bir muhakeme ve yüksek standarttaki beceri ile uygulanmasını gerektirir. Sağlık hizmetinin, bireylerin ihtiyaçlarına cevap verebilme, hassas ve değişen çevre koşullarına uyum sağlayabilme özelliklerini taşıması gerekmektedir. Sağlık hizmeti alan hastalar en kısa sürede sağlıklarına kavuşmayı istemekte, tanı ve tedavilerinin doğru bir şekilde, gelişen teknoloji yoluyla yapılmasını talep

etmektedirler. Bu da gelişme ve iyileştirme faaliyetlerinin devamlı olarak sürdürülmesini gerektirmektedir.

Kalite yönetimi izleme-ölçme faaliyetleriyle, sürekli gelişmeyi esas alan bir yönetim anlayışına sahiptir. Sürekli gelişmenin sağlanabilmesi için yönetimlerin bilgiye ihtiyacı olmaktadır. Bilgiye ulaşabilmek için de verileri toplayabilme ve verilere ulaşım gündeme gelecektir. Kalite geliştirme faaliyetlerinde veri toplamanın amacı; süreçleri objektif kriterlerle tanımlama, izleme ve ölçmedir. Adını yaşadığımız çağa veren bilgi günümüzde önemli kaynaktır. Bu kaynak, yoğun bir şekilde bilgiye ihtiyaç duyulan hastaneler için de gün geçtikçe önemini artırmaktadır. Hastaneler için ihtiyaç duyulan bilgilerin zamanında, yeterli, güvenilir bir şekilde elde edilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde bilginin zamanında ve istenildiği gibi kullanılmaması, faaliyetleri olumsuz yönde etkileyerek, insan hayatı ile ilgili olumsuz sonuçlar doğmasına neden olabilecektir. Bu nedenle bilişim teknolojilerinden en fazla yararlanacak sektörlerden biri de sağlık sektörüdür.

BT sağlık hizmetlerinin planlanmasından başlayarak hizmetin izlenmesi, değerlendirilmesi ve iyileştirilerek sürekli gelişmenin sağlanmasında, bakım hizmetlerinin maliyetlerin düşürülmesi gibi pek çok konuda etken bir rol oynayabilir. BT'den sağlık alanın yararlandığı konular arasında tele tıp / tele sağlık hizmetlerini de saymak gerekmektedir. Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren konsültasyon, tele radyoloji, hasta takibi, tıp eğitimi, halk sağlığı eğitimi gibi pek çok alanda tele tıp yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Verimli, etkili bir hizmet sunum yaklaşımı olması nedeniyle tele tıbbın alanları daha da genişleme eğilimi göstermektedir.

Tele tıbbın yararları şu şekilde sıralanabilir:

- Konsültasyon ve eğitim yoluyla tıbbi kararların etkililiğinin yükseltilmesi ve hizmet kalitesinin artırılması,
- Tedavinin etkili ve kolay biçimde takip edilmesi,
- Maliyetlein düşürülmesi,
- Sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve kullanılabilirliğinin yükseltilmesi,
- Hastaların daha ekonomik ve zahmetsiz bir biçimde hizmete ulaşması,
- Hastanelerin gereksiz kullanımının önlenmesi,
- Sağlık personelinin eğitimi,
- Kıyaslama amacıyla uluslar arası veri tabanına ulaşım.

Günümüzde sağlık hizmetlerinin, BT'nin gelişmesi ve yaygın kullanımıyla birlikte yeni bir döneme girdiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Türkiye Sağlık Sektöründe Bilişim Teknolojileri

Aşağıda yer alan kurumlara ilişkin bilgiler Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi çalışmaları çerçevesinde 2003 yılı içerisinde kurumlardan elde edilmiştir.

Sağlık Bakanlığı

Çekirdek Kaynak Yönetimi Sistemi

Çekirdek Kaynak Yönetimi Sistemi projesi, Sağlık Bakanlığı Merkez Teşkilatı ile 81 İl Sağlık Müdürlüğü bünyesindeki insan gücü, malzeme ve mali kaynakların izlenmesi ve yönlendirilmesinde doğru ve güncel bilgi desteğinin gereken düzeyde değerlendirilmiş, özetlenmiş olarak her düzeydeki karar vericiye sunulmasını hedefleyen bir yönetim bilgi projesidir. İkinci Sağlık Projesi kapsamında Dünya Bankası kredisi ile anahtar teslim proje olarak tanımlanan ÇKYS çalışmalarına 1 Eylül 1997 tarihi itibariyle başlanmıştır.

ÇKYS projesi dört ana küme ve alt modüllerden oluşan entegre bir sistemdir. Projeyi oluşturan dört ana küme şunlardır;

- İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS)
- Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi (MKYS)
- Finans Kaynakları Yönetim Sistemi (FKYS)
- İlaç Eczacılık Bilgi Sistemi (İEBS)

Çekirdek Kaynak Yönetimi Sistemi, Merkez teşkilatındaki birimler ile il sağlık müdürlüklerinin tutarlı ve güvenilir bilgiye sahip olmalarını sağlamak ve karar vericilerin bilgiye en kısa sürede ulaşabilmesi için çeşitli ara yüzler içermektedir. Bu kapsamda hazırlanan Yönetici Bilgi Sisteminde Temel Sağlık İstatistikleri Modülü ile entegrasyon sağlanarak, karar vericilere ÇKYS ve TSİM'den elde edilecek veriler birlikte sunulacaktır.

Gelişen teknoloji ve veri transferi sistemlerinde yaşanan sıkıntılar nedeniyle ÇKYS projesi 1997'de öngörüldüğü gibi modem üzerinden istemci-sunucu sistemi ile istenen verimin elde edilemeyeceği anlaşılmış ve tüm sistem web tabanlı proje haline dönüştürülmüştür.

Programın 5 pilot ilde uygulaması yapılmış olup, Nisan 2003 tarihinden itibaren diğer illerde de yazılımın yaygınlaştırılması için, yerinde eğitim, altyapı çalışmaları gerçekleştirilmiş ve gerekli donanımlar temin edilerek Aralık 2003 tarihinde 81 ilde kullanıma başlanmıştır.

Temel Sağlık İstatistikleri Modülü (TSİM)

Sağlık kurumları tarafından, bireylerin tüm yaşamları boyunca sağlıkları ile ilgili bilgilerinin toplaması, kaydedilmesi, depolanması ve bu işlemlerin sürekli, güncel, tam ve güvenilir biçimde yapılması, bireyin ve toplumun sağlıkla ilgili bilgilerinin izlenebilmesi ve bireylerin oluşturduğu toplumların sağlık sorunları ve bunların zaman içinde gösterdiği değişimlerin saptanabilmesine olanak sağlamaktadır. Daha sonra elde edilen veriler dahilinde tespit edilen sorunların önceliğine göre sağlık hizmetleri planlanmakta, sunulmakta ve hizmetlerin etkinliği, başarı veya başarısızlığı çoğu kez bu kayıtlardaki bilgilerle değerlendirilmektedir. Bu kapsamda bahse konu süreçleri elektronik ortamda gerçekleştirmek amacıyla Sağlık Bakanlığı ve 81 il sağlık müdürlüğünü kapsayan ve ilgili tüm verilerin Bakanlık merkezine elektronik yolla aktarılmasına yönelik bir sistem geliştirilmiş ve 1997 yılında kullanılmaya başlamıştır.

1997 yılından günümüze BT'deki hızlı gelişmeler de dikkate alınarak Türkiye Sağlık İstatistikleri Modülünün web tabanlı olarak geliştirilmesi ihtiyacı doğmuştur. ÇKYS projesi kapsamında tesis edilen frame-relay data hatlarından yararlanılarak TSIM kapsamında sağlıkla ilgili verilerin çevrimiçi aktarılması için TSIM-WEB projesi çalışmaları başlatılmıştır.

Türkiye Sağlık Envanteri

Ülkemizin mevcut sağlık potansiyelini tespit etmek ve bu tespitler sonucunda elde edilen veriler ışığında kıt kaynakların verimli ve etkin bir şekilde kullanımını temin etmek, gerek özel sektör ve gerekse kamu sektörünce yapılacak sağlık yatırımlarını en uygun ve en kısa sürede hizmete katılımını sağlamak amacıyla Türkiye Sağlık Envanteri Çalışması başlatılmıştır.

Tasarlanan veri giriş formları ile toplanan verilerin il sağlık müdürlüklerinin görevlendireceği personel yoluyla web ortamında elektronik ortama aktarılması için ihtiyaç duyulan sistemin uygulama yazılımları geliştirilmiş ve uygulamaya geçirilmiştir.

Tek Düzen Muhasebe Programı

Sağlık Bakanlığı'na bağlı Sağlık Kurumları Döner Sermaye Saymanlıklarında standart tek düzen muhasebe programının kullanımının sağlanması hedeflenmiştir. Mart 2004'te kullanıma alınmıştır. Sağlık

Bakanlığı'na bağlı kurumların, döner sermaye saymanlıkları çerçevesinde, tek düzen muhasebe kayıt ve bilgileri standart bir yazılımla tutulmaktadır.

Programla tüm döner sermaye saymanlıklarının (192 adet) standart bir hesap ve bütçe kullanılmasını, standart raporlar, standart işlemler yapmasını sağlayarak, veri, bilgi ve raporların doğru, kapsamlı ve güncelliği sağlanacaktır.

Döner sermaye saymanlıklarına bağlı kurumların finans durumlarını, merkezden doğru, kapsamlı ve zamanında izlenecektir.

Bağlı kurumların bütçe hareketlerini, gelir ve giderlerini doğru ve zamanında takip ve raporlayarak, kaynakların etkin ve hızlı kullanılması sağlanacaktır.

Bakanlık merkezinde tüm döner sermaye saymanlıklarının ürettiği muhasebe kayıtlarını konsolide bir hesap planı içinde izlenecek ve raporlanacaktır.

Ulusal sağlık politikalarının oluşturulması ve uygulanmasında karar vericilere doğru ve güncel veri ve bilgi sağlanacaktır.

Evrak Bilgi Sistemi

Evrak Bilgi Sistemi Bakanlık Merkezine gelen günlük ortalama 5000 civarında evrakın izlemiş olduğu tüm süreçlerin elektronik yolla izlenmesini amaçlayan bir sistemdir. Program Internet tabanlı geliştirilmiş olup tüm işlemler Internet üzerinden gerçekleştirilmektedir.

Sistem Web tabanlı bir yapı üzerinde çalıştığı için kullanıcı bilgisayarlarına farklı bir programın yüklenmesine gerek duyulmamaktadır. Bakanlık genelinde kullanılmakta olan Evrak Takip Sistemi ile ilgili kullanıcılardan gelen soru ve öneriler değerlendirilmekte, güncelleme çalışmaları devam etmektedir.

Evrak Takip Sistemi halen Bakanlık merkez teşkilatında kullanılmakta olup, 81 il teşkilatımıza yaygınlaştırılması planlanmaktadır. Böylece evraklar üzerindeki tüm işlemler şeffaf bir ortamda gerçekleştirilmiş olacaktır.

SSK

Sosyal Sigortalar Kurumunun bilgi sistemleri uygulamalarına ilişkin kurumdan elde edilen bilgiler aşağıda sunulmuştur:

Sosyal Sigortalar Kurumu, 4958 Sayılı Yasa ile Kurum Başkanlığı şeklinde yeniden organize edilmiş ve bu Başkanlığa bağlı olarak Sigorta ve Sağlık İşleri Genel Müdürlükleri kurulmuştur.

Kurulan Genel Müdürlükler ayrı-ayrı sigortacılık ve sağlık hizmetlerini yürütmek üzere yapılandırılmış olup; aynı doğrultuda Kurumun fonksiyonel yapısına uygun olarak geliştirilmekte olan bilgi işlem süreçleri üç ana başlık altında ele alınmaktadır:

- Sigortacılık ve Geri Ödeme Bilgi Sistemi
- Sağlık Hizmetleri Yönetim Bilgi Sistemi
- Sağlık Tesisi Yönetim Bilgi Sistemi

Sigortacılık ve Geri Ödeme Bilgi Sistemi: SSK'da sayılan başlıkların her birinde belirli ölçülerde mesafe alınmış olup, raporda ağırlıklı olarak sigortacılık hizmetleri kapsamında yapılan işlemleri içeren Geri Ödeme Sistemi'ne ilişkin bilgilere, e-Sağlık çerçevesinde diğer iki sistemle temel bağlantıları bazında yer verilecektir. Bu sistemin nihai aşamada diğer sosyal güvenlik kuruluşları ile ortak raporlamaya imkan verecek hale getirilmesi hedeflenmekte olup; yapılan yatırımlar ve gelinen nokta itibariyle sigortalılık

takibi Kurumun bilgi teknolojilerinde en ileri olduğu alanı teşkil etmektedir. Ancak sağlık sigortacılığına yönelik bölümün geliştirilmesi ve diğer sistemler ile koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir.

Sağlık Hizmetleri Yönetim Bilgi Sistemi: Kurum sağlık tesislerinde üretilen hizmetlerin ve bu hizmetlerin üretimine esas süreçlerde kullanılan girdilerin, yapılan harcamaların takip ve denetimini sağlamak ve Kurum sağlık politikalarının elde edilen verilere dayalı olarak geliştirilmesi amacıyla, bugüne kadar geliştirilmiş alt sistemlerin ve Kurum sağlık tesislerinde kullanılmakta olan yazılımların henüz gerçekleştirilemeyen entegrasyonunu sağlayacak şekilde kurgulanmaktadır.

Bu başlık altında aktif olarak üzerinde çalışılan projeler şunlardır:

Kurum Sağlık Tesisleri Modülü: SSK sağlık tesislerinin fiziki mekan, tıbbi cihaz, personel, sunulan hizmetler ve ihtiyaçlarının güncel olarak takibi için geliştirilen yazılım gerekli testleri yapılıp geliştirme süreci tamamlandıktan sonra işletime alınacaktır.

İlaç ve Tıbbi Sarf Malzemeleri Modülü : Kurum sağlık harcamaları içinde önemli pay sahibi olan alınan-kullanılan tüm ilaç ve tıbbi sarf malzemelerinin takibini sağlayacaktır.

İlaç Modülü : Halen İlaç Bilgi Bankası adıyla faal olan sistem kapsamında 1998 yılından bu yana İstanbul Satın alma aracılığıyla ödemeleri yapılan ilaç alımlarının merkezi takibi yapılabilir durumdadır. İlaçların alımının yapıldığı tarih ve ünite itibariyle teker-teker faturaları bazında incelenmesi mümkündür. 2003 yılbaşında yürürlüğe giren Kamu İhale Kanunu ile bağlantılı olarak toplu ilaç alımlarında ortaya çıkan kısıtlılıklar, Sağlık Bakanlığı ile yapılan Protokol ve sözleşmeli eczanelere açılım uygulamaları, kullanılmakta olan yapının güncelleştirilmesini, ilaç-eczacılık işlemleri için kullanılmakta olan Kuruma ait diğer yazılımlarla bağlantılarının kurgulanmasını gündeme getirmiştir. Geliştirilmekte olan yeni yapılanmada:

- Kurum tarafından merkezi ihale ile yapılan ilaç alımlarını (mevcut İlaç Bilgi Bankasına merkezi alım yönlendirme, Kurum tesislerini Internet üzerinden bilgilendirme-uyarma fonksiyonlarının ilavesi; ithal ilaçlar için hazırlanan yazılımın entegrasyonu),
- Bağlı sağlık tesislerince yapılan alımları (SSK sağlık tesislerinde kullanılmakta olan eczane yazılımlarında biriktirilen verilerin merkezi raporlama-denetim ve yönlendirilmesinin teminine yönelik ilaveler),
- Sözleşmeli eczanelerden yapılan alımları (Halen 28 ilde 1787 serbest eczane provizyon yazılımı kapsamındadır; tüm sözleşmeli eczanelerde yazılımın kullanılmasına yönelik çalışmalar sürdürülmektedir),
- Ve tüm bu alımlar ile temin edilen, ilaçların kullanımını, Kurum tesisleri, Sağlık Bakanlığı tesisleri (Protokol kapmasında başvuran SSK hastaları için halen 112 SB tesisinde kurulan SSK eczane biriminde yazılım kullanıma alınmıştır) üniversite tesisleri özel hastaneler bazında

İzleme-yönlendirme fonksiyonlarının ilavesi ve tüm bu modüler yapıların entegrasyonu sağlanmaktadır.

Tıbbi Sarf Malzemeleri Modülü: Kurum sigortalıları için alınan ve/veya kullanılan iyileştirici ve diğer tıbbi sarf malzemelerinin alım-kullanımının takibi için ilaçlar için kurulan yapının benzeri bir yapı oluşturulmaktadır.

Satın alınan sağlık hizmetleri modülü: Kurum sigortalılarının Kurum dışı sağlık tesislerinden yararlanmasına ilişkin verilerin derlenmesi amacıyla geliştirilecek yazılımın tasarımı üzerinde çalışılmaktadır. Bu modülde: Sağlık Bakanlığı, üniversiteler ve özel hastaneler-laboratuarlar için alt modüller oluşturulacaktır. Halen SSK-Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Protokolü kapsamındaki işlemler için geliştirilen programın testleri yapılmaktadır.

Destek Hizmetleri Modülü: Sağlık İşleri Genel Müdürlüğünce sunulan hizmetlere esas destek birimlerin (personel, muhasebe, malzeme satın alma, evrak-arşiv vb.) işlevlerinin bilgisayar ortamında takibi ve ana hizmet birimleri ile entegrasyonuna ilişkin yazılımlar tasarım aşamasındadır.

Sağlık Tesisi Yönetim Bilgi Sistemi: 1989 yılından bu yana Kurum sağlık tesislerinde değişik firmalarca kurulan sitemlerin ortak bir dile kavuşturulması ve merkezi olarak verilerin değerlendirilebilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Ocak 2004 itibariyle 165 SSK hastane ve dispanserinde nesne tabanlı, ilişkisel veri tabanı üzerinde geliştirilmiş ortak yazılım değişik oranlarda işletime almıştır

Sağlık Tesisi Yönetim Sistemi kapsamında:

Tıbbi Hizmet Modülleri

- Telefonla Randevu Sis.
- Hasta Kayıt Kabul
- Hasta Takip
- Hasta Yatış / Taburcu
- Laboratuar
- Eczane
- Hasta Sevk
- Sağlık Kurulu
- Acil Servis
- Merkezi Yatış

İdari Modüller

- Gönüllü Çalışma
- Genel Muhasebe
- İnsan Kaynakları
- Satın alma/Malzeme, yer almaktadır.

Üniversite Hastaneleri

Ülkemizde sağlık sektöründe BT kullanımı tüm sağlık kuruluşlarında olduğu gibi üniversite hastanelerinde de çağdaş standartlara göre oldukça geri durumdadır. Toplam 42 adet üniversite hastanesinin yaklaşık yüzde 45'ini oluşturan 19'u BT uygulamalarından tümü ile yoksundur. Yine de Türkiye'deki kamu sağlık kurumları göz önüne alındığında en gelişmiş BT kullanımı üniversite hastanelerinde bulunmaktadır. Ancak kapsamı ve düzeyi açısından BT kullanan üniversite hastaneleri arasında çok büyük farklılıklar mevcuttur. Hasta kabul, hasta yatış gibi temel "ön büro" işlemleri olarak kabul edilebilecek yapılar, fatura tahakkuk, eczane gibi modüller BT kullanan hastanelerde yaygın olarak kullanılmasına rağmen; demirbaş, ayniyat, insan kaynakları, diyet-rasyo, kan bankası gibi pek çok modül çoğu hastanede bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra pek çok sistemde döner sermaye saymanlıklarının kullandığı muhasebe programları Hastane Enformasyon Sistemine (HIS) entegre olarak çalışmamaktadır. Yine çoğu kuruluşta, eğer varsa, Laboratuar Enformasyon Sistemi (LIS) HIS ile entegre değildir. Çok az sayıda hastanelerde mevcut olan Radyoloji Enformasyon Sistemi (RIS) ise bazı hastanelerde HIS dan bağımsız olarak çalışmaktadır. Aynı konu Görüntü Arşivleme Sistemi (PACS) için de söz konusudur.

Günümüzde BT teknolojisi kullanan üniversite hastanelerin en büyük sorunu yukarıda anlatılan entegrasyondan yoksun sistemlerin var olmasıdır. Bu nokta sağlık hizmetinin kalitesi yanı sıra işletmecilik açısından da kabul edilemeyecek noktadır. Yukarıdaki sistemlerin tümünün var olduğu, bölümlere ve verimliliğe göre bütçeleme yapabilen, bütünleşik BT yapısı bulunan üniversite hastanesinin sayısı çok azdır. Bunun yanı sıra BT'yle bütünleşik değişik BT donanımlarının (optik okuyucu, manyetik kart, iris okuyucu gibi kişisel tanıma sistemleri, güvenlik sitemleri gibi) kullanıldığı hastane sayısı çok daha azdır.

Sonuç olarak her ne kadar üniversite hastaneleri kamu sağlık kuruluşları arasında en iyi düzeyde BT kullanımına sahiplerse de çağdaş BT kullanım düzeyinin çok altında olduğu bir gerçektir.

Türk Silahlı Kuvvetleri

Türk Silahlı Kuvvetlerinde sağlık hizmetlerinin bilgisayar destekli sunulması, sağlık teşkilatının bilgi sistemi yardımı ile yönetilmesi, personel, zaman ve emek kaybının yanı sıra çok büyük boyutlara ulaşan mali kaçakların önlenmesi maksadıyla, 20 Ekim 1998 tarihinde TSK Sağlık Bilgi Sisteminin kurulması çalışmaları başlatılmıştır.

Sistemin geliştirilmesi safhalar halinde planlanmış olup, 05 Şubat 1999 tarihinde yayımlanan içeriğe uygun olarak tesis edilmesine başlanmıştır.

1999-2000 yılları arasında gerçekleştirilen I. safha kapsamında, TSK Sağlık Bilgi Sisteminin geneline model teşkil edecek bir prototip sistem geliştirilmiş, alt sistemlerden Tanı ve Tedavi Birimi Bilgi Sistemi ile Sağlık Yönetim Bilgi Sisteminin modeli oluşturulmuştur.

Bu model dahilinde, Gnkur.Bşk.lığı, K.K.K.lığı ve Dz.K.K.lığı karargahlarına Sağlık Yönetim Bilgi Sistemine ait donanım tesis edilmiş, Kasımpaşa Deniz Hastahanesine "Tanı ve Tedavi Birimi Alt Bilgi Sistemi" tesis edilmiş, GATA Komutanlığı yazılımı ile sınırlı seviyede bilgi alışverişi sağlanmıştır.

2000-2001 yıllarında gerçekleştirilen II. safhada ise GATA H.Paşa Eğt.Hst.K.lığmın tanı ve Tedavi Birimi Bilgi Sistemi işletmeye alınmıştır.

Hali hazırda, toplam 43 asker hastanesinden aşağıdaki 11'inde müstakil bilgi sistemleri kullanılmaktadır:

1. GATA K.lığı (GATA Bilgi Sistemi),
2. GATA HPaşa Eğt.Hst:K.lığı,
3. 600 Yt.Kasımpaşa Dz.Hst.Bştbp.liği,
4. 600 Yt. Ankara Mevki As.Hst.Bştbp.liği,
5. 600 Yt.Diyarbakır As.Hst.Bştbp.liği,
6. 600 Yt.izmir Mevki As,Hst Bştbp.ligi
7. 600 YtÇorlu As.Hst.Bştbp.liği,
8. 600 Yt. Gümüşsüyü As.Hst.Bştbp.liği,
9. 600 Yt. Erzurum Mareşal Çakmak As.Hst.,
10. 300 YtBursa Fizik Tedavi Hidroklimatoloji ve Reh.Hst,
11. 200 Yt. TSK Reh.ve Bkm.Mrk.Bşk.lığı

Sistemin MART 2003 ayından itibaren başlatılan III. safhasında, bağımsız yazılım kullanın hastanelerin gelişen teknoloji ürünü ve merkezi veri tabanlarını sorgulayabilecek yapıda yeni bir yazılıma sahip olabilmesi maksadıyla; WEB tabanlı yazılıma geçiş çalışmaları başlatılmıştır.

TSK Sağlık Bilgi Sisteminin tesis edilmesi çalışmaları, TSK Geniş Alan Ağı (TSK-Net) imkanlarından istifade edilerek yürütülmektedir.

Ayrıca, başta ilaç olmak üzere, ortez, protez, gözlük kullanımı ile sivil sağlık kurumlarından alınan hizmetlerin merkezi takibinin yapılacağı fonksiyonları geliştirmek üzere "Sağlık Provizyon ve Tahakkuk Alt Sistemi" kurulması çalışmaları 2002 yılında başlatılmıştır. Bu alt sistem, 2003 yılında devreye alınmış olacaktır.

TSK Sağlık Bilgi Sistemi kurulması çalışmalarının 2008 yılında tamamlanması hedeflenmiştir.

BAĞKUR ve Emekli Sandığı

T.C. Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü Uygulamaları

Uygulama ve yapı

T.C. Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem yapısı olarak, örgütlenme ve yerleşimiyle paralel şekilde merkezi olarak hizmet vermektedir. Bu yapıda merkezde IBM-9672 model, 220 Mibs büyüklüğünde ve 6.7 TB kapasitesinde , 6 GB'lık gerçek belleğe sahip Mainframe bulunmaktadır

Merkezle, Taşra (Bölge Müdürlükleri) arasında ise Leased Line (kiralık hat) bağlantısı ile network tesis edilmiştir. Bölgelerde ayrıca birim içi network bulunmaktadır.

Sandığın genel yapılanması içinde toplam 1434 terminal, 270 yazıcı, 1260 1260 PC ile 19 adet RS/6000 server kullanılmaktadır. Bu server sistemler Sağlık Yardımı Projesi çerçevesinde Bölge Müdürlüklerimizde ve Merkezde kurulu bulunmaktadır.

Proje dahilinde 474 telefon hattı ile dial-up, Webserver, Firewall ve ara sistemlerle internet tabanlı hizmet verilmektedir.

Mainframe üzerinde OS/390 open sistem, DB2 ve CICS sistem yazılımları olup, bütün server'lar AIX işletim sistemi ile UNIX tabanlı çalışmaktadır. Bütün uygulama CICS - DB2 - PLI olarak yazılmış ve mainframe'de bulunmaktadır.

Proje dahilinde 17.700 eczane, 2200 optikçi, ortez-protez ve diğer tıbbi malzeme firmaları, 480 özel sağlık kuruluşu (anlaşmalı özel poliklinikler, tetkik ve tahlil merkezleri, diyaliz ve görüntü işlem merkezleri, vb.) ile 260 kamu kurum ve kuruluşuna hizmet sağlanmaktadır.

- Ayrıca mevcut reçete - ilaç kontrol sistemi içinde,
- Cumhurbaşkanlığı Genel Sekreterliği,
- Maliye Bakanlığı Merkez Saymanlığı,
- Milli Piyango İdaresi Genel Müdürlüğü,
- Emniyet Genel Müdürlüğü,
- Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğü,
- Türk Telekom A.Ş.,
- Merkez Bankası İdare Merkezi,
- Rekabet Kurumu Başkanlığı,
- Türk Telekomünikasyon Kurumu,
- Posta İşletmeleri Genel Müdürlüğü,
- Patent Enstitüsü,

doğrudan yer almakta olup, hak sahipleri verileri Sandık sisteminde tutulmakta ve ilaç kontrolleri Sandık sistemiyle gerçekleştirilmektedir. Bu kurumlara ayrıca Internet üzerinden hak sahiplerine ait veri tabanını güncelleme, ödeme alma ve uygulama neticelerini inceleme olanağı verilmiştir. Halen Ege Üniversitesi projeye dahil olabilmek için çalışma yapmaktadır.

Yine Muhasebat Genel Müdürlüğü ile yapılmakta olan ortak çalışmayla 1.600 saymanlıktaki yaklaşık 1.800.000 memur ve bakmakla yükümlü oldukları şahıslara ait ilaç ve reçete işlemleri yine mevcut uygulama altında yürütülecek olup, veri tabanı elde edilmektedir. Veri tabanı elde edildikten sonra sandık sistemine entegre edilecektir.

Ayrıca Tıbbi malzeme fiyat hesaplanması konusunda da kamu kurum ve kuruluşlarına Internet hizmeti sağlanmaktadır.

Uygulama yapısı itibariyle,

- İlaç ve Reçete denetimi,
- Optik işlemleri denetimi,

- Tetkik tahlil merkezleri,
- Görüntü merkezleri,
- Özel poliklinikler,
- Vakıf ve Dernek Hastaneleri,
- Tıbbi malzeme denetimi, faturalama, ödeme konularında aktif olarak çalışmaktadır.

Hedefler

Sağlık Yardımı Kontrol Sistemi kapsamında hedefler şunlardır:

Tedavi Kontrol Sisteminin tamamlanması: Halen projenin bu bölümüne ilişkin yapılan çalışmalar sürdürülmekte olup, tamamlanması yaklaşık 7 aylık bir süreyi kapsamaktadır.

Akıllı Kart Uygulaması: Tetkik-tedavi-ilaç ve faturalama işleminde kayırmacılığa yol açabilen sağlık karnesinin kaldırılmasını hedeflemektedir.

Standartlar ve kodlamalar: Sağlık Yardımı Kontrol Sistemi çerçevesinde özellikle Sandığın en önemli açıklarını oluşturan hastane, tetkik ve görüntü işlemlerinde iç denetimin sağlanması için Dünya Bankası - Amerikan Tabipler Birliği gibi uluslararası diğer kuruluşlarla, Avrupa Birliğinde kullanılan standartların uygulanması hedeflenmektedir.

Bu kapsam içinde tanı, tedavi - tetkik ve ilaç işlemlerinde uyumun sağlanması ve tanıyla ilgili olmayan tedavi, tetkik ve ilaçların kullanımının denetlenmesi sağlanmış olacaktır.

BAĞKUR Genel Müdürlüğü

Mevcut Durum

BAĞKUR mevcut uygulamaları: Kayıt / tescil, tahsis, prim hesabı, prim tahsilatı, ödemeler, banka otomasyon, sağlık otomasyon, hizmet hesabı, terk işlemleri, diş tedavi, sağlık karnesi, inşaat emlak, demirbaş, personel,idari işler, genel muhasebe, hukuk icra, tecil/taksitlendirme, genel evrak, hizmet borçlanması, ofis ve Internet'tir.

BAĞKUR'da yaşanan sorunların giderilmesi, sınırlı kaynakların sigortalıların ihtiyaçları çerçevesinde adil ve verimli olarak kullanılabilmesi, Kurumun idari yönden daha etkin ve verimli bir yapıya kavuşturulabilmesi ve bütün bunların sonucunda çağdaş ve kaliteli hizmet sunumunun sağlanabilmesi için, alınan yasal ve idari tedbirlerin uygulamaya konulmasında, bilişim teknolojileri ve Internet'ten yararlanılarak gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır.

Sağlık harcamalarında 518 trilyon liralık gelire karşılık 1.2 katrilyon liralık gideri bulunan Bağ-Kur da, bu harcamaları kontrol altına alabilmek, usulsüz kullanımı önleyebilmek, ve Kanunda öngörüldüğü şekilde yardımların, onu hak edene verilmesini sağlamak amacı ile geliştirilen ve 81 il ve bunların ilçelerinden Internet yoluyla, yaklaşık 15.000 eczanenin Kurum ana bilgisayarına çevirim içi olarak bağlanmasını sağlayan Eczane Otomasyon Projesi (BEOS), 2002 Yılı Şubat ayı itibariyle hayata geçirilmiştir. Bu yolla günde ortalama 130.000 reçete Kurum kayıtlarına intikal etmektedir. Kurulan bu sistem sayesinde, sigortalılar, eczaneler ve sağlık kuruluşlarının kontrol edildiği üçlü bir denetim geliştirilmiştir. Sistem Kurum kayıtlarından otomatik olarak sigortalıların borç durumlarını, karne kullanım sürelerini daha önce kullanmış oldukları tedavi dozlarını, raporlarını , hak sahiplerini, karne kullanım sürelerini kontrol etmekte, usulsüz kullanıma geçit vermemektedir. Artık aynı sağlık karnesi ile başkası adına ilaç alınamamaktadır. Bu sistem aynı zamanda, ilaç fiyatlarını kontrol etmekte pahalı ilaç denetimini yapabilmektedir. Bu Proje ile, hem haksız yardım alınması önlenmiş hem de şişirilmiş faturaların önü alınarak ilaç harcamalarında önemli ölçüde tasarruf sağlanmıştır. Üstelik proje yapılan yatırımı çok kısa bir sürede amorti etmiştir. Daha da önemlisi, yapılan borç kontrolü sayesinde düzenli prim ödeme oranı yükselmiştir. Proje ile 24 saat kesintisiz hizmet verilmektedir.

Ayrıca, anlaşmalı sağlık kuruluşlarının yine Internet üzerinden çevirim içi olarak BAĞKUR ana bilgisayarına bağlanmasını sağlayan ve bu yolla sigortalı, doktor ve sağlık kuruluşu bazında kontrol ve

denetimleri gerçekleştirebilen **Anlaşmalı Sağlık Kuruluşu Projesi (KODS)** 15 Ekim 2002 tarihinde kullanıma açılmıştır.

Sağlık kuruluşları ile yapılan paket fiyat anlaşmaları çerçevesinde, ilk etapta hastanelerin kardiyovasküler cerrahi ve diyaliz ünitelerinden ve özel diyaliz merkezlerinden fatura bilgilerinin transfer edilmesini gerçekleştiren bu proje ile, tıpkı eczane projesinde olduğu gibi, kurum kayıtlarının otomatik olarak kontrol eden bir mekanizma kurulmuş ve bu sayede, sigortalılarımızın borç durumları, yardımı hak edip etmedikleri ve usulsüz karne kullanımı gibi pek çok konu aynı şekilde kontrol altına alınmıştır. Sağlık kuruluşları açısından ise, yapılan tedavilerin anlaşma şartlarına uygunluğu, kullanılan tıbbi malzemeler ile ilaçların denetimi, verilen tedavinin süresi veya seansları ve fiyatları gibi hususların protokolde öngörülenlere uygunluğu denetlenmekte, ödeme günlerinin takibi bilgisayar ortamında yapılmakta ve muhasebeleştirilme işlemlerine kadar her şey otomatik olarak gerçekleştirilmektedir.

15 Ekimde iki paket olarak kullanıma açılan bu proje, anlaşmalar yapıldıkça büyütülebilecek şekilde tasarlanmıştır. Yeni paketlerin sisteme eklenmesi kısa sürede ve peş peşe yapılabilecektir. Nitekim, anlaşmalı optik merkezleri için de çok yakında internet bağlantısı çok yakında uygulamaya açılacaktır.

Kaynakların verimli kullanımı çerçevesindeki hedef, Kurumun asıl işi olan sigortacılık hizmetlerine yoğunlaşmasıdır. Bunu sağlayabilmek adına yapılan diğer bir çalışma ise, yine çevirim içi çalışan ve prim tahsilatı bilgilerini, emekli ödeme talimatlarını ve diğer tedarikçi kuruluşlara yapılacak ödemeleri otomatik olarak transfer edebilecek bir sisteme sahip olan **Banka Otomasyon Projesi (BANKA)** gerçekleştirilmesidir. 1 Ekim 2002 tarihi itibariyle tamamlanmış olan bu proje, prim tahsilatı bilgileri ile emekli aylıkları ve sağlık ödemeleri gibi, her türlü ödeme talimatı bilgilerini, saniyeler mertebesinde bir çabuklukla bankadan Kuruma ve Kurumdan bankaya karşılıklı olarak transfer edebilmekte ve karşılıklı olarak mutabakat işlemlerini gerçekleştirebilmektedir. Bu sayede sigortalı herhangi bir banka şubesine gittiğinde, ne alacağını, varsa artış ve/veya kesintilerini ve ödeyeceği oranı bilmesi temin edilmiştir. Her şeyden önemlisi sağlık yardımlarından yararlanabilmesi için bir engel teşkil eden, ödeme yaptığı anda hesabında Internet'ten görebilmekte ve sağlık hizmetlerini alabilmektedir.

Kurumun, bu proje ile aynı zamanda hesaplarını anında kontrol edebilmesi ve mali değerlendirmelerini anında yapabilmesi sağlanmıştır. Sigortalılar artık Kurum veznelerinde ödemelerini yapabilmek için uzun kuyruklarda beklemeyecektir. İstediği herhangi bir şubeyi seçebilmekte ve aynı zamanda bireysel bankacılık hizmetlerinden de yararlanabilmektedir. Bu proje aynı zamanda hem insan kaynaklarının verimli kullanımına hizmet etmekte hem de diğer işlem ve hizmetlerde sigortalılarımıza daha çok zaman ayırma olanağı sağlamaktadır.

Bağ Kur sigortalıları için, ortak veri tabanı oluşturularak sigortalılığın tespiti ve tescil, hizmet birleştirme ve prim alacaklarının takibi, kayıt dışı sigortalılığın önlenmesi, sigortalı bilgilerinin güncelleştirilmesi gibi bir çok konuda, kamu kurum ve kuruluşlarının katkısının sağlanması da hedeflerimiz içinde yer almaktadır.

Bu çerçevede, Gelirler Genel Müdürlüğü, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü ve diğer sosyal güvenlik kuruluşları ile kurulacak bilgi transferi hatları üzerinden gerçekleştirilecek olan, Bağlantı projesinin, ilk bağlantısı olan Emekli Sandığı bağlantısı EMSAN'ın yazılımları tamamlanarak kullanıma açılmıştır. İkinci bağlantı için, halen Gelirler Genel Müdürlüğü ile müştereken yapılan bağlantı ve kayıt deseni çalışmaları devam etmektedir.

Henüz tamamlanmamış bağlantılar için bilgi transferleri manyetik teyp ortamında gerçekleştirilmektedir.

Elektronik ortamda geliştirilip dış dünyaya açılan ve hizmette işbirliğini sağlayan bu otomasyon projelerinin yanı sıra, BAĞKUR'un elektronik ortamda kurum içi kullanıma açılan Prim hesabı, Tahsis, Sağlık karnesi, Tescil gibi daha pek çok projesi bulunmaktadır. Esasen, Bağ-Kur'da verilen hizmetlerin tamamına yakın bir bölümü, 1979 yılından beri kurulmuş olan ve kayıtların depolandığı merkezdeki ana bilgisayarı, il müdürlüklerine bağlayan bir bilgi transfer ağı yardımıyla, çevirim içi olarak yapılmaktadır.

Alınan yasal ve idari tedbirlerin uygulamaya geçirilmesi yine büyük ölçüde, bu bilgi transfer ağı üzerinden yapılmaktadır. Bunun için, pek çok yeni uygulama programı, proje geliştirilmiş, mevcut uygulama programları güncelleştirilmiş ve çevirim içi olarak merkez ve taşra teşkilatının kullanımına açılmıştır.

Bunlardan EVRAK projesi; merkez ve taşra olarak tüm teşkilatımız tarafından kullanılmakta olan bu proje ile ve Kuruma gelen ve Kurumdan çıkan faturalar da dahil olmak üzere, her türlü evraka elektronik ortamda bir varide numarası verilerek kayıt altına alınmakta ve bu evrakın Kurum içi seyri fiziksel dosyasına inmeye gerek kalmadan takip edilebilmektedir.

Uygulamanın yaygın ve doğru kullanımını temin için kullanıcılar birçok defa eğitimden geçirilmiştir. Zira bu proje, sadece bir evrak projesi değildir, bu proje aynı zamanda, Kurumun sağlık ve muhasebe konularında hem sigortalılara hem de sağlık kuruluşlarına yapacağı ödemeleri zamanında ve adil olarak yapabilmesini temin etmekte önceliğe veya kayırmacılığa imkan tanımamaktadır. Böylece Kurum, ödemelerini takip edebilmekte, aylık bütçesini, harcamalarını düzenli olarak kontrol altında tutabilmektedir.

Çalışmakta olan bu projelerin daha verimli ve etkin bir konuma gelmesi için Kurumun hedefleri ve bazı beklentileri bulunmaktadır. Bunların içinde;

- T.C Kimlik numarasına dayalı bir sağlık bilgi sisteminin oluşturularak paylaşıma açılması,
- Hazırlanan eczane ve hastane otomasyon projelerinde kullanılacak hastalık ve tedavi kodları ile standartların kesin olarak belirlenerek, kuruluşların bu bilgilere erişebilecek şekilde uygulamaya açılması,
- Erişim için Sağlık Bakanlığı'nca ilaç fiyatlarının belirlenmesini takiben bu fiyatların sistemimize aktarılmasını sağlayacak bir veri hattının oluşturulması,
- Kurumun hastane ödemelerini daha rahat denetleyebilmesi için Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerde en azından prim borcu kontrolü yapabilecek bir sistemin oluşturulması,
- Ortak Tedavi Protokolüyle hazırlanan KVC ve Hemodiyaliz paket programları benzeri paket tedavi protokollerinin hazırlanarak kullanılmaya başlanması, bulunmaktadır.

Avrupa Birliği Programları

eAvrupa+ Eylem Planı Çevrimiçi Sağlık bölümünde üç eylem yer almaktadır:

- Birincil ve ikincil sağlık hizmeti sağlayıcıları için yerel ağlar da dahil olmak üzere bir sağlık telematik alt yapısı kurmak,
- AB üyesi ülkelerce tıbbi web sayfaları için söz konusu olan temel nitelik kriterlerini ulusal veya bölgesel düzeyde uygulamak ve
- AB halk sağlığı ağları ve veri tabanlarıyla bağlantı kurmaktır.

AB'nin Yeni Halk Sağlığı Programı

"Avrupa Birliği Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı" 24 Mart 2001 tarih ve mükerrer 24352 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanmıştır. Söz konusu Program'da "kamu sağlığı" başlığı altında yer alan konular Bakanlığımız yetki ve sorumluluk alanına girmektedir. Bu başlık altında yer alan ilgili AB mevzuatının büyük bir kısmı, halk sağlığı alanında Topluluk faaliyet programlarına dair Konsey Kararlarıdır. Ancak, Komisyon, Topluluk içinde halk sağlığı alanında bir politika geliştirilmesini desteklemek amacıyla, halk sağlığı alanında geniş bir bakış açısı ile yatay ve yönlendirici bir politika yaklaşımı benimseyerek, 2003-2008 yıllarını kapsayan yeni ve tek bir "Program" önerisi hazırlamıştır.

Amaç ve Genel Hedefler:

- Ulusal politikaları tamamlayacak program insan sağlığını korumayı, halk sağlığını iyileştirmeyi amaçlar.
- Programın genel hedefleri,
  - Halk sağlığının iyileştirilmesi için bilgi ve iletişim teknoloji olanaklarından yararlanarak uygulamalar geliştirmek,
  - Sağlık tehditlerine hızlı ve uyumlu şekilde yanıt verme kapasitesini artırmak,
  - Bütün politikalar ve faaliyetler karşısında sağlık belirleyicilerini ele alma yoluyla hastalığı önlemek ve sağlığı iyileştirmek olacaktır.
- Program,
  - Birleştirilmiş ve sektörler arası sağlık stratejilerinin iyileştirilmesi yoluyla bütün Topluluk politikaları ve faaliyetlerinin tanımlanmasında ve uygulanmasında insan sağlığının yüksek düzeyde korunmasını güvence altına almayı,
  - Sağlık alanındaki eşitsizliklerin üstesinden gelmeyi,
  - Anlaşmanın 152. Md. belirtilen alanlarda üye ülkeler arasındaki işbirliğini desteklemektedir.

Türkiye'nin Durumu ve Mevcut Durum

Söz konusu Programa ülkemizin katılımıyla ilgili Mutabakat Zaptı 27 Kasım 2002 tarihinde imzalanmış 19 Mart 2003 tarih ve 25053 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

21 Mart 2003 tarihinde Lüksemburg'ta tüm aday ve üye ülkelerin davet edildiği programın uygulanmasına yönelik bir toplantı gerçekleştirilmiştir.

Program için AB tarafından 2003-2008 yılları için 312 milyon Euro kaynak ayrılmıştır. Ülkemiz programa katılım için yaklaşık 1 milyon Euro katılım payı ödeyecektir.

Eylem Alanları

2003-2008 yıllarını kapsayacak yeni "Program" da eylem alanları;

Sağlık enformasyon ve bilgisinin geliştirilmesi

- Sağlığın izlenmesi için bir sistem geliştirmesi ve işletilmesi,
- Sağlık konularında analiz, öneri, raporlama, enformasyon ve danışma mekanizmalarının geliştirilmesi ve kullanılması,
- e-Avrupa kapsamındaki planlarla beraber ortak bir faaliyet geliştirilmesi ve işletilmesi,
- Bütünleşik bir sağlık stratejisi yürütülmesine katkıda bulunmak,

Sağlık Tehditlerine karşı hızlı önlem

- Bulaşıcı hastalıklarla mücadele edebilme kapasitesini güçlendirmek,
- Diğer sağlık tehditleri ile mücadele edebilme kapasitesini güçlendirmek,

Sağlığı Etkileyen unsurların belirlenmesi

- Sağlığı etkileyen, yaşam tarzıyla ilgili unsurlar için stratejiler ve önlemlerin geliştirilmesi,
- Sağlığı etkileyen, sosyal ve sosyo-ekonomik unsurlar için stratejiler, önlemlerin geliştirilmesi,
- Çevre ile ilgili sağlığı etkileyen unsurlar için stratejiler, önlemler geliştirilmesi, konularını kapsamaktadır.

Uluslararası İşbirliği

Programın uygulanması sırasında üçüncü ülkelerle ve özellikle Dünya Sağlık Örgütü, Avrupa Konseyi, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü ile Dünya Ticaret Örgütü ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü gibi halk sağlığında etkili olabilecek uluslararası örgütler ile işbirliği belirlenen prosedüre uygun olarak desteklenecektir. Özellikle, sağlık bilgi sistemi ve uygun ve mümkün olduğu yerde sağlık tehlikelerine cevap verme kapasitesi Dünya Sağlık Örgütü faaliyetleri ile birleştirilmelidir.

Avrupa Birliği 6. Çerçeve Programında e-Sağlık

Ülkemiz tarafından katılım kararı alınan ve yaklaşık 220 M Euro katılım payı ödenecek bir programdır. Programın toplam 17.5 Milyar Euro'luk bütçesinin 3.6 Milyar Euro'su Bilgi Toplumu Teknolojileri programına aktarılmıştır.

e-Sağlık alanı Bilgi Toplumu Teknolojileri (IST-Information Society Technologies) altında ve 23 Stratejik hedeften birisidir. Kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları ile ortaklık kurulması ve uluslar arası geniş katılımlı konsorsiyum oluşturularak projelerin hazırlanması gerekmektedir.

Türkiye Sağlık Bilgi Sisteminin bazı bileşenleri için AB 6.Çerçeve kapsamında var olan e-Sağlık projelerin araştırılıp uygun olanlarına katılım sağlanması gerekmektedir. Bu sayede belli düzeyde bilgi ve deneyim birikiminin oluşturulmasının yanı sıra mali katkı sağlanabileceği öngörülmektedir.

Sağlık Bilgi Stratejileri

Ülke düzeyinde sağlıkla ilgili verilerin toplanması ve sağlık hizmeti sunumunda elde edilen veriler doğrultusunda hizmet planlaması yapılabilmesi için bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı olanakları kullanarak veri toplanması, toplanan bu verilerin kurumsal bir yapı dahilinde değerlendirilmesi ve aksayan noktalarda sorun gidermeye yönelik bir geribildirim mekanizmasının oluşturulması gereği kaçınılmazdır.

Ulusal Sürveyans Sistemini destekleyici uygulamalar ile sağlıkla ilgili olaylarda erken uyarı sistemlerinin oluşturulması ve uluslararası sistemlerle entegrasyon önem taşımaktadır.

Ulusal Sağlık Bilgi Sisteminin ihtiyaç duyacağı veri sözlüğü, standartların tespit edilmesi ve bireylerin doğumdan ölüme kadar geçen süreçte oluşturulan sağlıkla ilgili verilerinin ulusal düzeyde izlenebilmesi amacıyla tek numaraya dayanan kişisel sağlık tanımlayıcısının belirlenmesi gerekmektedir.

Sağlık sektöründe; hizmet sunumu, planlanması, değerlendirilmesi ve denetlenmesinde ihtiyaç duyulacak güncel verilerin sağlıkla ilgili kurum ve kuruluşlarda belli standartlarda kaydedilmesi ve paylaşımına yönelik ulusal düzeyde minimum sağlık veri setlerinin oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Sağlıkla ilgili kişisel verilerin kağıt ya da elektronik ortamda tutulmasından bağımsız olarak mahremiyet ve güvenliği ayrı bir önem taşımaktadır. Tanı ve tedavi alanında tıp teknolojilerindeki ilerlemeler ve bunun paralelinde elektronik sağlık kayıtlarının önemli oranda artması nedeniyle bu tür kayıtların gizliliği ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik gerekli yasal ve teknolojik tedbirlerin alınması gerekmektedir.

Ulusal sağlık bilgi sistemini oluşturmak üzere sektörde yer alan ilgili tüm kurum ve kuruluşlarda geliştirilecek BT uygulamalarında eşgüdüm sağlanması büyük önem taşımaktadır.

Oluşturulacak sağlık bilgi sisteminin sağlam temellere dayandırılması, sistem üzerinde yer alacak uygulamaların çeşitliliği, etkin bir biçimde kullanım ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla, mezuniyet öncesi ve sonrası sağlık eğitiminde BT alanına yer verilmesi, müfredat programlarının düzenlenmesi ve tıpta BT alanına yönelik özendirici tedbirler alınması da gerekmektedir.

Sağlık sektöründe yer alan kurum ve kuruluşların sağlıkla ilgili verileri ortak kullanabilmeleri amacıyla ulusal düzeyde güvenli sağlık özel ağının oluşturulması önem arz etmektedir.

Yönetim, eğitim, araştırma, yerinde sağlık bakımı gerektiren durumlarda, sağlık hizmetlerine erişimde sorun yaşanan bölgelerde, afet koşullarında ve özel uzmanlık gerektiren durumlarda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak mesleki alanda tele tıp uygulamaları önemli bir yer tutmaktadır.

Sağlık bilgi sisteminde elde edilecek verilerin derlenerek bireylerin, kurumların ve araştırmacıların kullanımına sunulması, ulusal ve uluslar arası karşılaştırılabilir sağlık istatistiklerinin elde edilerek güncel bir biçimde yayımlanması önem taşımaktadır.

"Bilgi Toplumu Teknolojileri" uygulamalarında e-Sağlık alanının öncelikli bir yer tutması ve ülkemiz tarafından katılım kararı alınan Avrupa Birliği 6. Çerçeve Programı ve Avrupa Birliği'nin Yeni Halk Sağlığı Programı gibi uluslar arası programlardan da ulusal sağlık bilgi sisteminin oluşturulmasında yararlanmak üzere geniş katılımlı proje hazırlamak için konsorsiyum oluşturulması çalışmalarına vakit kaybedilmeden başlanılmalıdır.

Hedefler

Sağlık sektörü ve ilgili diğer sektörlerden kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, sivil toplum örgütleri ve özel sektörün katılımıyla oluşturulan bir komisyon ve çalışma grupları tarafından kısa sürede hazırlanan **Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı** ve DPT Koordinasyonunda hazırlanan **e-Dönüşüm Türkiye Projesi e-Sağlık Eylemleri** çerçevesinde çalışmalar sürdürülmektedir.

Ülke genelinde sağlık hizmetini planlayan, yöneten, sunan, alan, finanse edenlerle meslek ve sivil toplum örgütlerinin, içerik ve uygulama yönünden Ulusal Sağlık Bilgi Sistemine entegre edilmesini sağlamak üzere gerekli tedbirler alınacaktır.

Sağlık enformasyonu konusunda ulusal-uluslararası bütünleşmeyi sağlamak için ihtiyaç duyulan standartlar belirlenecek, minimum sağlık veri setleri oluşturulacak, gerekli yasal düzenlemeler yapılacaktır.

Sağlıkta kaynakların etkin kullanılması, hizmette yaygınlık, süreklilik ve kalite sağlanarak hasta memnuniyetinin artırılması amacıyla, finansman, yönetim ve organizasyon, insan kaynakları ve hizmet sunumu alanlarında BT'den azami derecede yararlanmaya yönelik tedbirler alınacaktır.

Sağlıkla ilgili tüm verilerin karar verici süreçlerle ilgili veri tabanları, tek numara sistemi temel alınarak kişisel bazda ve ulusal düzeyde oluşturulacak ve bu veri tabanlarının güncelliği sürekli bir biçimde sağlanacaktır.

Sağlık personelinin mezuniyet öncesi ve sonrası eğitim programlarında BT'ye yer verilmesi ve müfredatta yapılması gereken düzenlemeler için üniversiteler ve ilgili kurum temsilcilerinin dahil edileceği bir komisyon oluşturulacaktır. Lisansüstü eğitim programlarında tıp bilişimi konusunun özendirici bir alan haline getirilmesine yönelik çalışmalar da beraberinde yürütülecektir.

Öncelikler

- Ulusal Sağlık Bilgi Sistemini oluşturmaya yönelik hazırlanan TSBS ve e-Sağlık eylem planı doğrultusunda projelerin hazırlanması,
- Oluşturulan çalışma gruplarının eylem planı çerçevesinde yeniden organizasyonunun sağlanması ve çalışma takvimi kapsamında çalışmaların yürütülmesi,
- Ulusal Sağlık Bilgi Sisteminin öncelikli konuları arasında yer alan "sağlık bilgi sistemi standartları"nın kısa sürede uygulamaya konulması,
- Ülke düzeyinde kağıt ve elektronik ortamda toplanan sağlıkla ilgili verilerin kalitesinin gözden geçirilmesi, ulusal ve uluslar arası kuruluşlarla yürütülen çalışmalar da dikkate alınarak verilerle ilgili tüm süreçlerde gerek görülecek düzenlenmelerin yapılması ve verilerin bilgiye dönüştürülmesi

süreçlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinden azami ölçüde yararlanılıp kullanılacak istatistik metotlarının belirlenmesi,

- e-Dönüşüm Türkiye projesinin önemli bir ayağı olan e-Sağlık uygulamalarına ivme kazandırılması amacıyla ülkece katılım kararı alınan "Avrupa Birliği 6. Çerçeve Programı", "e-Content Programı" ve "Avrupa Birliğinin Yeni Halk Sağlığı Programı" gibi programlardan azami ölçüde yararlanmak amacıyla ulusal ve uluslar arası katılım sağlanarak proje konsorsiyumlarının oluşturulması,
- Sağlık Bakanlığı bünyesinde sektörün tümünün temsil edildiği "Sağlık Enformasyon Enstitüleri" biçiminde bir yapılanmaya yönelik çalışmaların yapılmasıdır.
- Beklenen Faydalar
- Sağlık hizmeti sunan kurumlarda verilen sağlık hizmeti ile ilgili kayıtlar güvenlik ve mahremiyet ilkeleri gözetilerek elektronik kayıt altına alınacak, hasta sevk zinciri süreçleri ve sağlıkla ilgili olayları izlemede, verilecek yetkiler dahilinde vatandaşlar ve sağlık profesyonellerine sunulabilecektir.
- Ulusal Sağlık Bilgi Sisteminin sektörler arası işbirliği ile oluşturulması sayesinde sağlıkla ilgili toplanan veriler hızlı bir biçimde bilgiye dönüştürülebilecek ve karar vericilere sağlık hizmet sunumu planlamalarında önemli bir kaynak sağlayacaktır.
- Vatandaşların sağlık hizmetlerinden etkin ve kesintisiz bir şekilde yararlanmaları desteklenecektir.
- Ulusal ve uluslar arası düzeyde sağlık tehditlerine karşı hızlı bir biçimde önlem alınabilecektir.
- WHO, OECD ve Avrupa Birliği ülkeleri ile karşılaştırılabilir düzeyde sağlık verileri elde edilebilecek ve uluslar arası kuruluşlarla zamanında ve güncel sağlık veri değişimi mümkün olabilecektir.
- Sağlık hizmeti sunumu, finansmanı ve tedarikinde yer alan kurumların ulusal sağlık bilgi sistemine entegrasyonu sayesinde önemli ölçüde kaynak tasarrufu sağlanacaktır.
- e-Sağlık uygulamalarına yönelik proje konsorsiyumlarının oluşturulması ve gelişecek uluslar arası işbirliği sayesinde ülke düzeyinde bilgi birikimi oluşturulabilecek ve gelecekte ülkemizin uluslar arası programlarda lider konumunda yer alabilmesi mümkün olabilecektir.

Sorunlar

- Ülkemizde diğer sektörlerde olduğu gibi, sağlık sektöründe de enformasyona dayalı bir yönetim yaklaşımının varlığından söz etmek olası değildir.
- Sağlık politikalarını oluşturulması için gerekli verilerin önemli bir kısmı toplanamamaktadır.
- Toplanabilen verilerin kalitesi düşüktür.
- Veriler çeşit ve sayısal olarak eksik, kapsamı yetersiz ve doğruluğu kuşkuludur.
- Veri kalitesinin kontrolünü yapacak bir mekanizma bulunmamaktadır.
- Toplanan verilerin bilgiye dönüşmediği ve yetkililerin görev tanım ve iş analizleri yapılmadığından hangi veriyi kimin kullanacağı belli değildir.
- Kurum içi, kurumlar arası ve yurt dışı kurumlarla yeterli düzeyde bilgi alış verişi bulunmamaktadır.
- Sağlık hizmeti sunumu, finansmanı ve tedarikinde rol alan kurumlar arasında bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamaları, bu çerçevede standartların belirlenmesi ve ülke genelinde kullanımının sağlanmasında bir eşgüdüm problemi yaşanmaktadır.
- Yaşam boyu sağlık kayıt sisteminin oluşturulmaması, tıbbi süreçlerde hatalı kararlar verilmesine ve bu şekilde sağlık hizmetinin kalitesinin düşmesi yanı sıra, yüksek maliyetli sağlık hizmeti sunumuna, hatta istismar boyutlarına varan ciddi ekonomik kayıplara yol açmaktadır.
- Sağlık Bakanlığı ve diğer kurumlara bağlı sağlık kurumlarında sağlıklı bir enformasyon sisteminin olmadığı tespit edilen sorunlar arasında yer almaktadır.
- Sektörde fonksiyonel bilgi sistemi olmaması nedeniyle sağlık finansmanı kurumları bütçeleme bağlamında etkin ve verimli çalışamamaktadır.

Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı

Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi çalışmaları çerçevesinde oluşturulan 10 çalışma grubundan 8'i kendi faaliyet alanına giren konularla ilgili çalışma toplantılarını gerçekleştirmiş ve aşağıdaki eylemleri belirlemişlerdir.

Veri Sözlüğü ve Standartlar

Sağlık enformasyonu konusunda ulusal ve uluslararası entegrasyonu sağlamak amacıyla ihtiyaç duyulan standartlar belirlenecek, TSBS çalışmaları çerçevesinde oluşturulacak minimum sağlık veri setlerinde yer alacak veri elemanlarını tanımlayan bir veri sözlüğü oluşturulacak ve gerekli yasal düzenlemeler konusunda öneriler geliştirilecektir.

Amaç

- TSBS altyapısı için hangi alanlarda sağlık bilişimi standartlarına ihtiyaç duyulduğunun saptanması,
- TSBS altyapısı için ihtiyaç duyulan her alan için öncelikli sağlık bilişimi standartlarının saptanması,
- Öncelikli sağlık bilişimi standartlarının kullanılması ve yaygınlaştırılması için öneriler geliştirilmesi,
- Öncelikli sağlık bilişimi standartlarının kullanılması ve yaygınlaştırılması için projeler geliştirilmesi,
- Minimal sağlık veri setlerinde yer alacak veri elemanlarının tanımlanması için bir **ulusal sağlık veri sözlüğü** geliştirilmesi.

Kapsam

- Sağlık bilişimi standartları geliştiren ulusal ve uluslararası kurumların (Standard Development Organizations - SDOs) belirlenmesi,
- Standart geliştirilen alanlara göre, geliştirilen veya geliştirilmekte olan sağlık bilişimi standartlarının saptanması,
- Standart geliştirilen alanlara göre, geliştirilen veya geliştirilmekte olan sağlık bilişimi standartları ile ilgili karşılaştırmalı bir rapor hazırlanması,
- Ülkemizde sağlık bilişimi standartları ile ilgili olarak yürütülen çalışmaların saptanması,
- TSBS altyapısı için, standart geliştirilen her alan ile ilgili önceliklerin saptanması,
- Sağlık bilişimi alanındaki standartların kullanılması ve yaygınlaştırılması için, bu alandaki diğer ülkelerdeki kurumsal yapıları da göz önüne alarak, gerekli kurumsal düzenlemelerin yapılması ile ilgili önerilerin geliştirilmesi,
- Sağlık bilişimi alanındaki standartların kullanılması ve yaygınlaştırılması ile ilgili proje önerilerinin geliştirilmesi,
- Minimal sağlık veri setlerinde yer alacak veri elemanlarının tanımlanması için kullanılacak standartların saptanması,
- Belirlenecek Minimal Sağlık Veri Setlerinde yer alacak veri elemanlarını tanımlayarak, Ulusal Veri Sözlüğü geliştirme çalışmalarının başlatılmasıdır.

Eylemler

- Sağlık Bilişim Standardı Geliştiren Kurumlar ve Geliştirilen Standartların Belirlenmesi
  - Standart geliştiren kurumların envanterinin çıkarılması,
  - Geliştirilen standartların envanterinin çıkarılması,
  - Geliştirilen standartlarla ilgili karşılaştırmalı bir rapor hazırlanması,
- Benzersiz Tanımlayıcı Standartları
  - Hasta/kişi,
  - Sağlık hizmeti veren sağlık personeli,
  - Sağlık hizmeti veren sağlık kuruluşları,

  - Tıbbi cihazlar ve sarf malzemesi,
  - Kan ve kan ürünleri,
- Elektronik Hasta Kayıtları (EHK) için Model, İçerik ve Yapı Standartları
  - EHK'nın Modellenmesi,
  - EHK'nın İçeriği,
  - EHK'nın Yapısı,
- Mesaj/Veri İletişimi Standartları
  - Klinik ve idari verilerin iletişimi,
  - Elektronik provizyon ve faturalama,
  - Laboratuvar verilerinin iletişimi,
  - Biyosinyallerin saklanması ve iletişimi,
  - Tanısal görüntülerin saklanması ve iletişimi,
  - Kan transfüzyonu verilerinin iletişimi,
  - Reçete verilerinin iletişimi (e-Reçete),
- Klinik Verilerin Gösterimi ile İlgili Standartlar
  - Hastalık tanıları,
  - Tıbbi girişimler,
  - İlaçlar ve ilaçla ilgili terminolojiler
  - Tıbbi sarf malzemeleri,
  - Hemşirelik hizmetleri,
  - Diş hekimliği tıbbi terminolojileri,
  - Hasta episodu gruplandırma sistemleri,
- Mahremiyet/Kişisellik, Güvenlik Standartları
  - Mahremiyet/Kişisellik,
  - Güvenlik,
- Sağlık Enformasyon Yönetimi ve Kalite Göstergeleri ile ilgili Standartlar
  - Sağlık enformasyon yönetimi,
  - Kalite Göstergeleri,
  - Klinik laboratuarlarda istatistiksel kalite kontrolü,
- Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü
  - Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü'nün ilk sürümünün geliştirilmesi,
- TSBS İçin İhtiyaç Duyulacak Diğer Ulusal Standart Gereksinimlerinin Saptanması
  - Ulusal Standartlar,

Tek Numaraya Dayanan Kişisel Sağlık Tanımlayıcısı

Yaşam boyu sağlık kaydının oluşturulabilmesi amacıyla, bireylere doğum ile birlikte hiç değişmemek üzere, kişiyi tanıtıcı bir numara tespiti için dünyadaki örnekler incelenerek ülkemiz için en uygun model belirlenecektir.

Amaç

- Yaşam Boyu Sağlık Kaydının oluşturulabilmesi için dünyadaki örneklerin incelenmesi,
- T.C. Kimlik numarasıyla eşgüdümlü bir numara kullanımı olanaklarının araştırılması,
- Kişiyi tanımlayıcı yaşam boyu değişmeyecek bir numaranın belirlenmesi,
- Sosyal güvenlik ve sosyal yardım kuruluşlarında standart birliğinin sağlanması,
- Ortak bir numara sisteminin oluşturulması ve veri tabanlarının ortak kullanılması ile kuruluşlardaki benzer/aynı ihtiyaçlar için geliştirilmiş olan farklı sistemlerin tespit edilerek mükerrer yatırımların önlenmesi ve yürütülen projelerde eşgüdümün sağlanmasıdır.

Kapsam

- Sosyal güvenlik sisteminin, şeffaf, basit ve elde edilecek faydanın düzeyi konusunda belirsizlik yaşanmayan bir yapıya kavuşması, sosyal güvenlik ve sosyal yardım kuruluşlarında norm ve standart birliğinin sağlanması adil ve etkin bir sistemin oluşturulabilmesi için, bu sistemin tamamlayıcısı olan bilgi sistemlerinde, ortak bir numara sisteminin oluşturulması ve veri tabanlarının ortak kullanılması ile kuruluşlardaki benzer/aynı ihtiyaçlar için geliştirilmiş olan farklı sistemlerin tespit edilerek mükerrer yatırımların önlenmesi,
- Bireylerin belirlenecek "kişisel sağlık tanımlayıcısı" ile sağlık kayıtlarının doğum ile başlayıp yaşam boyu elektronik ortamda tutulmasının sağlanması için gerekli düzenlemeler,
- Ülke genelinde tüm sağlık kayıtlarının önerilecek metodolojik bir sistem ile mahremiyet ve güvenliğinin sağlanarak tek numara ile ilişkilendirilmesidir.

Eylemler

- Kişisel Sağlık Tanımlayıcısının Tespiti
  - T.C. Kimlik Numarasının sağlık sistemine uygulanabilirliği hakkında rapor hazırlanması,
  - Güvenlik ve mahremiyetin sağlanması,
  - Sağlık tanımlayıcısının AB ve diğer ülkeler ile uyumu,
  - Türk vatandaşı olmayanların sisteme uyumu,

Sağlık Veri Modeli ve Minimum Sağlık Veri Setleri

Sağlık sektörünün ihtiyaçları doğrultusunda; sağlık olayları, bağışıklama, tanı ve prosedürler, bekleme süreleri, ulusal kanser kayıtları, doğum-ölüm kayıtları, ruh sağlığı kayıtları vb. veri alanlarından oluşan minimum sağlık veri seti tanımlanacak ve gerekli yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmesine katkı sağlanacaktır.

Amaç

- TSBS altyapısı için, kişisel sağlık verileri toplamak amacıyla, birinci ve ikinci/üçüncü basamak sağlık hizmetleri için öncelikli minimal Sağlık Veri Setlerinin belirlenmesi,
- Elektronik olarak provizyon verilmesi, verilen hizmetlerin kontrolü, fatura edilmesi ve ödenmesi işlemlerinin için gerekli veri setlerinin saptanması,
- Öncelikli minimal sağlık veri setlerinde yer alacak veri grupları ile veri elemanlarının belirlenmesi,
- Öncelikli minimal sağlık veri setlerinde yer alacak veri elemanlarının nasıl tanımlanacağının saptanması,
- Öncelikli minimal sağlık veri setlerinde yer alacak veri elemanlarının kodlanması için önerilecek kodlama sistemlerinin saptanması,
- Öncelikli minimal sağlık veri setlerinin tanımlanması,
- TSBS için bir Ulusal Sağlık Veri Modelinin geliştirilmesi,
- Minimal Sağlık Veri Setleri veri tabanının oluşturulması için bir proje önerisi geliştirilmesidir.

Kapsam

- Dünyada ulusal minimal sağlık veri setleri konusunda yapılan çalışmaların incelenmesi,
- Elektronik olarak provizyon verilmesi, verilen hizmetlerin kontrolü, fatura edilmesi ve ödenmesi işlemleri için gerekli veri setleri konusunda yapılan çalışmaların incelenmesi,
- Ülkemizde elle veya elektronik olarak toplanmakta olan veya toplanılması amaçlanan sağlık veri setlerinin saptanması,
- Birinci ve ikinci/üçüncü basamak sağlık hizmetleri için toplanacak minimal sağlık veri setleri ile bu veri setlerinde yer alacak veri elemanlarının belirlenmesi,

- Öncelikli olarak toplanmasına karar verilecek minimal sağlık veri setlerinde yer alacak veri elemanlarının tanımlanması,
- Dünyada yürütülen Sağlık Veri Modeli çalışmalarının incelenmesi,
- Ulusal Sağlık Veri Modelinin geliştirilmesi,
- Saptanacak Minimal Sağlık Veri Setlerinin toplanması, geliştirilecek Ulusal Sağlık Veri Modeline göre oluşturulacak veri tabanlarının kurulması ve işletilmesi, farklı düzeylerdeki kullanıcıların ihtiyaç duyacakları enformasyonun üretilmesi ve iletilmesi için bir proje önerisi geliştirilmesidir.

Eylemler

- Mevcut veri toplama durumunun incelenmesi
  - Ülkede sağlıkla ilgili verilerin toplanması ve toplanan bu verilerin bilgiye dönüştürülmesindeki durum incelenecek ve bir rapor hazırlanacaktır.
  - Dünyada sağlıkla ilgili veri toplama hakkında mevcut durum incelenecektir.

- Minimum veri seti ve öncelikleri
  - Ülkenin sağlık alanında veri toplamadaki öncelikleri araştırılarak bir rapor hazırlanacaktır.
  - TSBS için hangi ana alanlarda veri toplanması gerektiği tespit edilecektir.
  - Toplanacak olan minimum veri setleri belirlenecektir.
  - Toplanmasına karar verilen her minimum veri setinde yeralacak veri kategorileri belirlenecektir.
  - Toplanmasına karar verilen her minimum veri setinde yeralacak veri elemanları belirlenecektir.
  - Toplanmasına karar verilen her minimum veri setinde yeralacak veri elemanlarının bu alandaki standartlara uygun olarak tanımlanması için Veri Sözlüğü ve Standartlar Çalışma Grubu ile işbirliği yapılacaktır.
  - Elektronik olarak provizyon verilmesi, verilen hizmetlerin kontrolü, fatura edilmesi ve ödenmesi işlemleri için gerekli veri setlerinde yer alacak veri elemanlarının belirlenmesi ve tanımlanması amacıyla bir proje önerisi geliştirilecektir.

- Sağlık veri modelleri
  - Sağlık verilerinin modellenmesine ilişkin yapılması gereken çalışmalar hakkında bir gereksinim raporu hazırlanacaktır.

Kayıtların gizliliği ve güvenliliğinin sağlanması

Tanı ve tedavi alanında tıp teknolojilerindeki ilerlemeler ve bunun paralelinde elektronik kişisel sağlık kayıtlarının önemli oranda artması nedeniyle kağıt yada elektronik ortamda tutulan sağlıkla ilgili kişisel verilerin mahremiyet ve güvenliliğinin sağlanmasına yönelik gerekli yasal ve teknolojik tedbirlerin alınmasına katkı sağlanacaktır.

Amaç

- Odağında kişisel bilgilenme ve kişisel bilgilerin korunması haklarının yer aldığı bir sağlık güvenlik politikası geliştirilmesi,
- Ülke sağlık sistemi ve TSBS kapsamında gizlilik ve güvenlik ihtiyaçlarının belirlenmesinde metodolojik çalışmaların sürdürülmesi,
- Belirlenen metodoloji(ler) doğrultusunda gizlilik ve güvenlik ihtiyaçlarının, ülke genelinde, sağlık hizmetine taraf tüm kuruluşlarda belirlenmesi ve konsolide edilmesi,
- Tıpta uzmanlık gruplarının güvenlik, gizlilik ve mahremiyet ihtiyaçlarının ayrıntılı incelenmesi ve konsolide edilmesi,
- Hemşireler, tıbbi dokümantasyon görevlileri, teknik personel, emniyet teşkilatı, yargı sistemi ve ilgili diğer kişi ve kuruluşların güvenlik, gizlilik ve mahremiyet ihtiyaçlarının ve sorumluluklarının belirlenmesi,
- Türkiye Sağlıkta gizlilik, güvenlik ve mahremiyet ihtiyaçları politika belgesinin hazırlanması,

- Sağlık Enformasyon Sistemleri Güvenlik Politikalarının hizmete taraf kuruluşlar için belirlenmesi,
- Güvenlik standartları ve ilişkili diğer yönetim standartları çerçevesinde TSBS güvenlik çözümü seçeneklerinin belirlenmesidir.

Kapsam

- Sağlık hizmetlerinin çalışma grubunun amacı ile ilgili ontolojik çerçevesinin ülke ve dünya genelinde belirlenmesi,
- Sağlık ve hastalık kayıtlarının tutulması ve paylaşılmasıyla ilgili etik, sosyal, psikolojik, yasal ve teknik çerçevelerin belirlenmesi,
- Sağlık sevk zinciri içerisinde yer alan tıbbi, yasal ve mali süreçlerin bir bütün olarak ele alınması,
- Adli tıp ve kriminalistik açıdan kişisel sağlık ve hastalık kayıtları paylaşımının değerlendirilmesi,
- Sağlık-tıp araştırmaları açısından veri-bilgi paylaşımının etik-meşru boyutlarının değerlendirilmesi,
- Sağlık finansman kuruluşları için uygulanacak kuralların etik-meşru boyutlarının geniş katılımlı olarak değerlendirilmesi,
- Klinik araştırmalarda veri, bilgi ve sonuç paylaşımının etik-meşru boyutlarının değerlendirilmesi,
- Sağlık ve tıp eğitiminde veri, bilgi ve sonuç paylaşımının etik-meşru boyutlarının değerlendirilmesi,
- Hasta gruplarının güvenlik, gizlilik, mahremiyet ihtiyaçlarının değerlendirilmesidir.

Eylemler

- Sağlık kayıtlarında gizlilik ve güvenliğin sağlanması
  - Farklı düzeylerde sağlık bilgisi, gizlilik ve güvenlik eğitim programlarının geliştirilerek çeşitli gruplara uygulanması,
  - Sağlık sevk zincirinin modellenmesi ve veri/bilgi/belge akış süreçlerinin belirlenmesi (UML),
  - Sağlık kuruluşları iş akışlarının ve hizmet süreçlerinin güvenlik açısından modellenmesi,
  - Veri, bilgi ve sonuç kullanım/paylaşım süreçlerinin modellenmesi (UML),
  - Kişisel sağlık kayıtlarının erişim denetimi ve gizlilik ihtiyaçlarının belirlenmesi,
  - Tanı ve tedavi kılavuzlarına uyum denetimi ile ilgili etik ve tıbbi boyutların incelenmesi,
  - Sağlık ve hastalık kayıtlarının saklanması ve paylaşım kurallarının ihlalleri ile ilgili yasal düzenlemelerin çerçevesinin çizilmesi,
  - Kişilerin gizlilik ve mahremiyet gereksinimlerinin belirlenmesi ve ilgili güvenlik politikalarının belirlenmesi,
  - Sağlık profesyonellerinin mesleklerini icrasıyla ilgili bilgilerin güvenlik ihtiyaçlarının belirlenmesi,
  - Sağlık Bakanlığında Sağlık Bilgilerinin gizliliği ve güvenliği ile ilgili politikaları geliştirip, uygulamaları düzenleyecek, eğitim ve güvenlik uyarıları ile ilgili etkinlikleri yürütecek bir yapılanma oluşturulması,
  - Güvenlik açıkları ve olası güvenlik tehditlerine yönelik bildirimlerin merkezde toplanması ve burada yapılan değerlendirme ve uyarıların tüm ilgililere ulaştırılması için gerekli altyapının sağlanması,
  - Yardım masaları ve destek merkezleri oluşturarak kullanıcılara güvenlik konusunda destek sağlanması için gerekli altyapının sağlanması
  - Personelin güvenlik açısından değerlendirilmesini sağlamak için gerekli yöntemleri önermek (en büyük ve tehlikeli güvenlik tehditlerinin genellikle kurum içinden geldiği bilinmektedir)

Erken Uyarı Sistemleri

Sağlık tehditlerinin zamanında belirlenerek olası risklerin gerçekleşmesini önlemek ve zamanında uygun tedbirlerin alınmasını sağlamak amacıyla, bulaşıcı hastalıklar ağı gibi ülke düzeyinde uluslar arası sistemler ile entegre "Erken Uyarı Sistemleri" oluşturulacaktır.

Amaç

- Ülke genelinde kullanılan mevcut sürveyans sisteminin incelenmesi,
- Avrupa Birliği ve Dünya genelindeki sürveyans sistemlerinin araştırılması,
- Ülke tarafından katılım kararı alınan AB'nin Yeni Halk Sağlığı ve AB 6. Çerçeve Programı olanaklarının değerlendirilmesidir.

Kapsam

- Ülke genelinde kullanılan mevcut sürveyans sisteminin incelenerek ihtiyaç ve noksanların tespiti,
- Avrupa Birliği ve diğer ülkelerde (WHO) uygulanmakta olan sürveyans sistemlerinin incelenip ülke için uygun olanın belirlenmesi,
- Ülkenin taraf olduğu AB'nin Yeni Halk Sağlığı Programı olanaklarından yararlanarak TUSBS için projeler geliştirilmesi,
- AB 6 Çerçeve Programı ile e-Sağlık alanında uluslar arası işbirliği olanaklarının geliştirilmesidir.

Eylemler

- Ülke genelinde kullanılan mevcut sürveyans sisteminin incelenmesi
  - Sağlık Bakanlığında mevcut sürveyans sistemi incelenerek ihtiyaç duyulan gereksinimleri belirten bir rapor hazırlanacaktır.

- Uluslar arası (WHO) sürveyans sistemi örneklerinin incelenmesi
  - WHO, AB ve CDC vb. kuruluşlar tarafından uygulanan sürveyans sistemleri incelenerek ülke için uygun bir sistem belirlenecektir.

- AB'nin Yeni Halk Sağlığı Programı olanaklarından yararlanılması
  - Ülkenin taraf olduğu AB'nin Yeni Halk Sağlığı Programı faaliyet alanları incelenecek ve TSBS için proje önerileri hazırlanacaktır.

- AB 6. Çerçeve Programında e-Sağlık alanında uluslararası işbirliği olanaklarının araştırılması
  - AB 6. Çerçeve Programının sunduğu olanaklardan yararlanmak amacıyla e-Sağlık alanında taraf olan ülkelerin projeleri incelenecek ve uygun olanlara katılımın sağlanması için gerekli girişimler yapılacaktır.

Sağlık Özel Ağı

Sağlık hizmetine taraf kuruluşların ve sağlık verilerine dayanarak araştırma ve planlama yapmakla yükümlü kurumların uygulama sistemlerinin ihtiyaç duyacakları iletişim altyapısının ve işletme sürekliliğinin sağlanacağı bir **sağlık özel ağı** oluşturulacaktır.

Amaç

- Sağlık hizmetine taraf tüm kuruluşların iletişim ihtiyaçlarının ve teknik parametrelerinin belirlenmesi,
- Bakımın devamlılığı ilkesiyle uyumlu bilgi paylaşımı ihtiyaçlarının karşılanacağı konfigürasyonun belirlenmesi,
- Sağlık özel ağı için belirlenen konfigürasyonun işletme sürekliliğini sağlayacak modellerin irdelenmesi,
- Uygulamaların sürekliliğini izleyecek gözetim-denetim sistemleriyle ilgili ihtiyaçların belirlenmesi,
- Bilgisayar ve iletişim altyapılarının etkin kullanımıyla ilgili modellerin irdelenmesi,
- Sağlık Enformasyon Sistemleri Güvenlik Politikalarının hizmete taraf kuruluşlar için belirlenmesi çalışmalarından hareketle teknolojik çözüm olanaklarının incelenmesi ve karşılaştırmalar yapılması,

- Kamudaki diğer dönüşüm projelerindeki Bilgi Sistemleri ve İletişim Sistemleri çalışmalarını izlemek ve kaynak kullanımında etkinlik sağlayacak konsolidasyon modellerini irdelenmesidir.

Kapsam

- Konunun çözümlenmesi için kullanılacak metodolojik yaklaşımlarda mutabakat sağlanması,
- Ağın sağlaması gereken koşulların belirlenmesi (performans, güvenlik, güvenilirlik, servisler),
- Mevcut ağ teknolojilerinin karşılaştırmalı incelenmesi,
- Pilot bölgelerde karşılaştırmalı uygulamaların gerçekleştirilmesi,
- Pilot uygulamalarla ilgili performans ve trafik değerlerinin toparlanması,
- Türkiye geneline projeksiyonun yapılması,
- Belirlenen politikalar çerçevesinde genişleyebilen bir ağ modelinin oluşturulmasıdır.

Eylemler

- Sağlık hizmetine taraf kuruluşların ve izleme/denetimden sorumlu kurumların bilgi ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Kullanıcılar, kuruluşlar, kurumlar bağlamında trafik ihtiyaçlarının kestirilmesi,
- Trafik kestirimlerinin konsolidasyonuyla ilgili senaryoların tartışılması ve konsolidasyon imkanlarının araştırılması,
- Kullanıcılar, kurumlar ve uygulamalar bazında hizmet düzeyi (service level) ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Altyapı geliştirme planlarına esas senaryolara göre sağlık özel ağı konfigürasyonlarının değerlendirilmesi,
- Sağlık özel ağı konfigürasyonlarının gerçekleştirme seçeneklerinin mevcut teknolojilere göre incelenmesi,
- Uygulamaların süreklilik modellerinin değerlendirilmesi ve irdelenmesi,
- Felaket Kurtarma Merkezi seçeneklerinin taraf kuruluşlarla görüşülerek değerlendirilmesi,
- Ağ kullanımı ve TSBS kullanımı ile ilgili bir Problem Yönetim Sistemi kurulmasına yönelik çalışmaların yapılması,
- TSBS Sağlık Özel Ağı tasarım ve işletim eylem planının oluşturulmasıdır.

Tele tıp

Yönetim, eğitim, araştırma, yerinde sağlık bakımı gerektiren durumlarda, sağlık hizmetlerine erişimde sorun yaşanan bölgelerde, afet koşullarında ve özel uzmanlık gerektiren durumlara yönelik tele tıp uygulamalarının yaygın kullanımı sağlanacaktır.

Amaç

- Ülkemizde tele tıp konusunda bugüne kadar yapılan çalışmaları belirlemek,
- Dünyada tele tıp konusunda bugüne kadar yapılan çalışmaları belirlemek,
- Ülkemizin tele tıp konusundaki önceliklerini belirlemek,
- Tele tıp konusunda orta ve uzun vadede ülkede yapılabilecekleri alternatif öneriler şeklinde ortaya koymak,
- Bu alternatif önerilerin gerçekleştirilebilmesi için gereken alt yapı çalışması vb. gereksinimleri belirlemektir.

Eylemler

- Tele tıp alanında ülke deneyimleri

- Tele tıp alanında daha önce yapılan çalışmalar ve projeler aksayan noktalar ile birlikte değerlendirilecektir.

- Dünyada tele tıp uygulamaları
  - Teletıp uygulamaları ile ilgili dünya örnekleri incelenerek ülke için uygun bir modelin/modellerin önerisini kapsayan bir rapor hazırlanacaktır.

- Alternatif teknolojiler ve standartlar
  - Tele tıp uygulamaları için gereken teknoloji ve alternatif standartlar gereksinimi için araştırma yapılarak bir rapor halinde sunulacaktır.
  - Standartlar arasındaki ilişkilerin kavramsal bir çatı olarak şematik düzeyde kurulması,
  - Tele tıp senaryolarının kategorik olarak belirlenmesi ve bu kategorilerin implementasyonu ile standartlar arasındaki bağın kurulması,

Eğitim

Mezuniyet öncesi ve sonrası sağlık eğitiminde BT alanına yer verilmesi ve müfredat programlarında gerekli düzenlenmelerin yapılması sağlanacaktır.

Amaç

- Dünyadaki uygulamalar ve uluslararası tıp bilişimi derneklerinin öneri ve uygulamaları göz önüne alınarak tüm tarafları içine alacak şekilde, farklı düzeylerde, farklı eğitim modelleri ile ülkemizdeki sağlık sektörünün ihtiyaçlarını karşılayabilen ve uygulanabilir eğitim önerilerinde bulunmak,
- Sağlık bilişimi alanında nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi için önerilerde bulunmak,

Kapsam

- Lisans ve lisansüstü sağlık bilişimi eğitimi,
- Sağlık sektöründe çalışan tüm kesimler için sağlık bilişimi konularında, farklı seviyelerde ve farklı eğitim modelleriyle sağlık bilişimi alanında eğitim önerileri.

Eylemler

- Temel Eğitimler İçerisinde Sağlık/Tıp Bilişimi Eğitimi
  - Temel Eğitimler ve Sağlık/Tıp Bilişimi: Temel Eğitimler içerisinde her bir eğitim için sağlık/tıp bilişimi eğitimi alanında dünyada, neler yapıldığı, neler planlandığı araştırılarak, özellikle AB üyeliği hedeflerimiz içerisinde Avrupa Komisyonu'nun bu alandaki uygulama ve önerileri bir rapor olarak hazırlanacaktır.

    Temel eğitimler içerisinde sağlık/tıp bilişimi eğitimi alanında ülkede yapılanlar ve planlanan eğitimler hakkında bir rapor sunulacaktır.
  - Hizmet İçi Eğitimler: Hizmet içi eğitimleri içerisinde sağlık/tıp bilişimi eğitimi alanında dünyada, neler yapıldığı, neler planlandığı araştırılarak, özellikle AB üyeliği hedeflerimiz içerisinde Avrupa Komisyonu'nun bu alandaki uygulama ve önerileri bir rapor olarak hazırlanacaktır.

  - Hizmet eğitimlerinin amacı, hedef kitlesi belirlenerek uygun eğitim modelleriyle verilmesi için önerilerde bulunulacaktır.
  - Hizmet Eğitimlerinin öncelikleri saptanarak bir rapor sunulacaktır.
  - Profesyonel eğitimler (Master ve Ph.D. gibi):Ülkemizde sağlık/tıp bilişimi alanında profesyonel eğitim görmüş insan gücüne acil gereksinimi ortaya koymak üzere üniversitelerimizde sağlık bilişimi eğitiminin yaygın olarak verilmesi için bir rapor hazırlanacaktır.

Sağlık/tıp bilişimi eğitimi alanında dünyada hangi eğitim modellerinin uygulandığı araştırılarak uygulama ve öneriler bir rapor olarak hazırlanacaktır.

- Eğitim Modelleri
  - Sağlık/tıp bilişimi eğitimi alanında dünyada hangi eğitim modellerinin uygulandığı araştırılarak uygulama ve öneriler bir rapor olarak hazırlanacaktır.

e-Dönüşüm Türkiye Projesi e-Sağlık Eylemleri

Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planından yararlanılarak DPT koordinasyonunda yürütülen e-Dönüşüm Türkiye Projesi kapsamında e-Sağlıkla ilgili aşağıda yer alan 15 Eylem belirlenmiştir.

- Sağlık bilişimi alanında geliştirilen standartların saptanması
- Tıbbi sarf malzemesi sınıflandırma sistemi ve barkod etiketleme standartlarının uygulanması
- Kan ve kan ürünleri barkod etiketleme standardının uygulanması
- Birinci basamak sağlık kurumlarında elektronik sağlık kaydının oluşturulması
- Elektronik Hasta Kayıtları (EHK) için kullanılacak model, içerik ve yapı standartlarının geliştirilmesine yönelik çalışma yapılması
- Entegre Sağlık Enformasyon Sistemlerinin geliştirilebilmesi için önerilecek mesaj iletişimi standartlarının geliştirilmesine yönelik çalışma yapılması
- Sağlık bakım hizmeti veren ve ödemelerini yapan kurumlar arasında klinik ve idari verilerin elektronik olarak iletişimini sağlamak için gerekli standartların geliştirilmesine yönelik çalışma yapılması
- Ulusal Elektronik Hasta Kayıtlarında yer alacak klinik verilerin kodlanması ile ilgili kontrollü tıbbi terminolojilerin belirlenmesi
- Ulusal Elektronik Hasta Kayıtları'nda yer alacak klinik verilerin kodlanması ile ilgili kontrollü tıbbi terminolojilerin uygulanma ve yaygınlaştırma planlarının geliştirilmesi
- Ayakta ve yatarak tedavi gören hastalar için Ulusal Vaka Bileşimi Sınıflandırma Sistemlerinin geliştirilmesi
- Sağlık bakım hizmeti veren kuruluşların uygulayacakları sağlık bilgi yönetimi standartlarının belirlenmesi yönünde çalışmalar yapılması
- Kişisel sağlık kayıtlarının erişim denetimi (e-imza) ve gizlilik ihtiyaçlarının belirlenmesi
- Sağlık verilerinin modellenebilmesi için Veri Modeli Analizi yapılması, bu modellerin uyarlanabilirliğinin saptanması ve Türkiye için bir bağlamsal (Contextual) model ile ulusal sağlık verileri kavramsal (conteptual) ve mantıksal veri modellerinin oluşturulması
- Bireysel bazda toplanacak Ulusal Minimal Sağlık Veri Setlerinin belirlenmesi ve Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü hazırlanması
- Türkiye'de sağlık bilişimi eğitimi gereksinimlerinin saptanması ve karşılanabilmesi amacıyla bir "eğitim ağacı"'nın tasarlanması, modellenmesi ve bu alanda müfredat programları çalışmalarına destek verilmesi.

3.10. e-Belediye

Bilindiği üzere 21. yüzyıl **"Bilgi Çağı"** olarak adlandırılmaktadır. Yaşadığımız yüzyılda; her alanda elektronikleşme kısaca **"e"** yapılanma yaşamımızın her alanında genişleyerek sürmektedir. Ülkeler "e" yapılanma konusunda adeta yarış etmekte, **"Internet'i yaygınlaştırma"**, **"bilgisayar okur yazarlığını artırma"**, **"bilgiyi paylaşma"**, **"bilgi toplumu olma"** vb. bilişim alanında politikalar ve stratejiler

geliştirmekte, projeler üretmektedirler. Üretilen projeler ve çalışmalar genelde vatandaşın ve toplumun zamandan ve yapılan iş ve işlemlerde verimliliği esas almaktadır. Devlette, ticarette, ekonomide, sağlıkta, sosyal güvenlikte vb. pek çok alanda "**e**"' yapılanma çalışmaları sürmektedir. Kamu kurum ve kuruluşlarında sürdürülmekte olan "**e-Devlet**" kavramı ile birlikte kamu kurumlarının vatandaşa bakan yönündeki "**e**" yapılanma devletin bir parçası olan yerel yönetimlerde de sürmektedir. Dolayısıyla, yerelliğin içeriği yeniden belirlenmekte, kentler yeni işlevler kazanmakta, bu değişimin bir gereği olarak bu farklılaşmayı yansıtan etkin kentsel hizmet ağları yerel yönetimlerce oluşturulmaktadır.

Yerel Yönetimler 1982 Anayasasının 127. md. düzenlenmiştir. "Yerel yönetimler; il, belediye veya köy halkının mahalli müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere kuruluş esasları kanunla belirtilen ve karar organları, gene kanunda gösterilen, seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan kamu tüzel kişileridir."

Belediye, beldenin ve belde sakinlerinin yerel nitelikteki ortak ve kentsel ihtiyaçlarını düzenleme ve yerine getirme ile yükümlü hükmi bir şahsiyettir. Ülkemizde il, ilçe ve belde belediyeleri 1930 tarih 1580 sayılı Belediye Kanunu hükümlerine göre çalışmalarını yürütmektedir. Buna ek olarak 1984 tarih 3030 sayılı Büyükşehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun ile 2004 yılı itibarıyla 16 olan büyük şehir belediyelerinin kuruluş, görev ve yetkileri düzenlenmiştir.

Cumhuriyet tarihimizde 74 yıllık geçmişi olan belediyelerimiz, kentlerin 21.yüzyılın kentleri özelliklerini taşıması ve ihtiyaçları karşılaması amacıyla çalışmalar yürütülmektedir.

Tüm kurumlarda olduğu gibi Belediyelerde;

- Kent halkının çeşitlenen ihtiyaçlarını karşılamaya hedefleyen,
- Etkin ve verimli bir kent yönetim anlayışını hedefleyen,
- BT'nin yönetim teknikleriyle birlikte kullanılmasını hedefleyen, yönetimler olmaya çalışmaktadır.

Belediyelerin Bilişimde Bugünü

Belediyelerin dağılımı

Ülkemizde 3214 belediye bulunmaktadır. Bu sayının dağılımı;

- 16 Büyük şehir belediyesi,
  - 58 büyük şehire bağlı ilçe belediyesi,
  - 31 büyük şehire bağlı belde belediyesi,
- 65 il belediyesi,
- 792 ilçe belediyesi,
- 2252 belde belediyesi, şeklindedir.

Belediyelerin bilişim düzeyi

Türkiye'deki belediyelerin bilişim düzeyine ilişkin bazı veriler aşağıda verilmiştir;[2]

- Türkiye'de belediyelerin yüzde 86'sı bilgisayara sahiptir.
- Ülke genelinde belediyelerin yüzde 75'i Internet erişimine sahiptir.
- Belediyelerin yüzde 38'i otomasyon[5] amaçlı yazılım paketi kullanmaktadır.
- Bilgi işlem birimi olan belediye oranı yüzde 15'dir.

[2] Yerel Bilgi Projesinden elde edilen bilgiler

[5] Otomasyon terimi ile mali işler, su ücreti, vergi tahsilatı gibi işlerin belli yazılımlar temelinde bilgisayar ortamına geçirildiği ve işlerin bu ortamda yürütüldüğü sistem kastedilmektedir.

- Yerel bilgisayar ağı olan belediye oranı yüzde 45'dir.
- Belediyelerin yüzde 63'ü, bilgisayarı olan belediyelerin ise yüzde 73'ü, bir özel şirketten hizmet desteği almaktadır. Piyasadan yüksek oranda hizmet alımı yapılmakta, ancak bu alımlar belediyelerde otomasyon düzeyini yakalama anlamına gelmemektedir.
- Piyasada toplam yaklaşık olarak 200 şirket etkinlik göstermektedir. Şirketlerden en büyük ilk 10'u, bir şirketten destek alan belediyeler toplamının yüzde 72'sine hizmet vermektedir.
- Bilgisayara sahip olan belediyeler bütününde otomasyon yüzde 44, Internet kullanımı yüzde 74, yazılım/donanım için firma desteği alma yüzde 72'dir.
- Belediyelerin iş ve işlemlerde bilgisayar kullanım oranı ise:
  - Muhasebe: yüzde 70
  - Bütçe sistemi: yüzde 67
  - Personel: yüzde 54
  - Hizmet Yönetimi (Su, katı atık vb.): yüzde 43
  - İmar Yönetimi: yüzde 12

Bu veriler göstermektedir ki; belediyelerimizin çoğu bilgi işlem merkezi ve yetişmiş bilişim insan gücü desteğinden yoksun, bilgisayarı sadece hazır paket programlarla, genelde de mali işlemlerde kullanan bir yapıya sahiptir.

Belediyelerle ilgili devlet destekli projeler

YERELNET projesi

Devlet Planlama Teşkilatı ile Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü – Yerel Yönetimler Araştırma ve Eğitim Merkezi işbirliğinde yürütülen YERELNET projesi; 2001 yılı itibarıyla **"Türkiye'nin Yerel Yönetimler Portalı"** olarak yürütülmektedir.

YERELNET üzerinde bulunan başlıca veri ve bilgiler;

- 3214 belediyenin her biri için bir web sayfası,
- 1963 yılından bu yana yapılan 8 genel yerel seçimin sonuçları,
- Mevzuat bölümünde, belediyelerle ilgili yasalar, genelgeler ve yargı kararları,
- Yerel Gündem bölümünde, belediyelerle yasa tasarıları, dünya, ülke ve yerel ölçekte belediyelerle ilgili haberler,
- Uzmanlık Bilgileri bölümünde ise; belediyelerle ilgili uluslararası gelişmeler, belediyelerin personel yapısı, mali yapısı ve altyapı hizmetlerine (su, çöp) ilişkin araştırma raporları,
- Vatandaş için bölümünde ise, kent halkının belediye hizmetlerine ilişkin bilgiler (evlenme, işyeri açma, işyeri ruhsatı, doğalgaz bağlatma-devretmek, çevre temizlik vergisi, emlak vergisi vd.),
- Belediye, il özel idaresi ve yerel yönetim birliklerinin Resmi Gazete'de yayımlanan ihaleleri,
- e-Kütüphane ve Bibliyografya,
- Soru-Yanıt,

bölümlerinde bilgi ve veriler Internet kullanıcılarınca paylaşılmaktadır. Daha detaylı bilgi için; www.yerelnet.org.tr adresi görülebilir.

YERELBİLGİ projesi

Yerel yönetimlerle ilgili verileri elektronik ortamda toplayan, bu verileri politika geliştirme ve karar alma sürecine yardımcı olacak şekilde derleyen ve bunları analitik sorgulamaya tabi tutan bir veri tabanını oluşturmak için **"Yerel Yönetimler Bilgi Tabanı (YERELBİLGİ) Projesi"** yaşama geçirilmiştir.

İçişleri Bakanlığı ve Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü (TODAİE) arasında 4 Nisan 2001 tarihinde imzalanan protokol ile başlatılan YERELBİLGİ Projesi, 27 Ekim 2003 tarihine kadar TODAİE ve İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü'nce yürütülmüştür. Bu tarihten sonra ise İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü bünyesinde oluşturulan Proje Uygulama Birimi tarafından yürütülmektedir.

YERELBİLGİ Projesi kapsamında ülkemizdeki belediye, mahalli idare müdürlüğü, il özel idaresi, köy, kaymakamlık, birlik, vakıf, işletme, bağlı kuruluşlar bulunmaktadır. Her bir birim için ayrı ayrı hazırlanmış veri setleri, tanımlanmış yaklaşık 5000 kullanıcı tarafından Internet üzerinden girilmektedir. Belediyelere ilişkin verilerin toplanmasında kullanılan veri setleri; kimlik bilgileri, seçilmiş (Başkan ve Meclis Üyeleri) bilgileri, gelir bilgileri, gider bilgileri, belediye hizmet bilgileri (imar, ulaştırma, içme suyu, kanalizasyon, çöp, jeotermal enerji), personel bilgileri, araç ve iş makineleri varlığı, taşınmaz varlığı, dış kredili projeler, asker ailelerine yardım bilgileri, muhasebe teftiş layihası başlıklarındadır.

YERELBİLGİ Projesi ile merkezi yönetimin veri gereksinimini karşılamak, karşılaştırılabilir, ölçülebilir, yorumlanabilir, güvenilir, doğru, şeffaf, güncel, standartlara uygun veri elde etmek, veri toplamayı hızlı ve sürekli yapmak için bir veri tabanı oluşturmak hedeflenmiştir. YERELBİLGİ Projesi ile yerel yönetimler hakkında daha gerçekçi planlamanın yapılması mümkün olacak, ulusal plan ve programların hazırlanması ve uygulanmasında daha sağlıklı bir yapı ortaya çıkacaktır. Oluşturulan veri tabanından elde edilen verilerle gözlem, değerlendirme ve tercihlere dayalı çalışmaların yerine, analitik çalışmaların yapılması sağlanacaktır. Böylece ülkemizdeki mahalli idareleri ilgilendiren projeksiyonların daha güvenilir bir tarzda olması imkan dahilinde olacaktır. Ayrıca, yerel yönetimlerin şeffaf bir ortamda bilgilerinin paylaşıma açılması ile seçmenlerince izlenen bir yerel yönetim yapısı ortaya çıkacaktır.

Bu veri tabanı 2004 yılı içerisinde http://www.yerelbilgi.gov.tr adresinden kullanıcıların, araştırmacıların ve vatandaşın hizmetine sunulacaktır.

Belediye-Vatandaş ilişkisi

Belediyeler, devlet ile birey ve toplum arasında bilişimcinin deyimiyle bir ara yüz[3] işlevi görmektedir. Vatandaşımız su, emlak, çevre temizlik, ilan reklam, kira ve benzeri alanlardaki ihtiyaç ve yükümlülükleri gereği belediyelerle çok sık muhatap olmaktadır.

Belediyeler vatandaş ile doğrudan ilişkilidir. Diğer devlet birimlerinde BY'ye uygun yapılanma, kendini yenileme gibi uygulamalar, vatandaşın işlemlerini kolaylaştırmakla beraber, daha çok kurumun kendisine fayda sağlamaktadır. Belediyelerde ise durum farklıdır. Her türlü yenilik, gelişim ve teknolojik yatırım, vatandaşa doğrudan hizmet olarak ulaşmaktadır. Belediyeler, vatandaşa kaliteli hizmet verebildikleri sürece "başarılı" kabul edilmektedirler. BT bu bileşkeyi oluşturan en önemli faktörlerden birisidir.

Belediyelerimizin çoğu bugün ve belki de uzunca bir süredir işlemlerini bilgisayar aracılığı ile yürütmektedir. Belediyeler, en çok bilgisayarı gelir ve tahsilat, muhasebe, emlak vergisi, abone hizmetleri, işlemlerinde kullanmaktadırlar. Ancak, işin vatandaşa dönük yüzü zayıf kalmıştır. Hala vatandaşlar kuyruklarda bekleyebilmektedir.

Belediyelerde bilişim uygulama süreçleri ve mevcut durum

Belediyelerde, diğer herhangi bir örgütte olduğu gibi, süreç beş aşamalı ilerlemektedir.[4]

1. Bilgisayarlaşma
2. Otomasyon
3. Internet kullanıcılığı

[3] Ara yüz :İki fonksiyonel birim arasında paylaşılan sınır, diğer bir deyişle farklı fonksiyonlara sahip iki cihazın birleştirilme özelliğine sahip cihaz veya programdır. (TS ISO/TR 10623/Şubat 1999, tarif 2.79 ara yüzey)

[4] Bu bölümdeki sonuçlar, Yerel Bilgi Projesi çalışmalarından elde edilen sonuçlardır.

4. Web site kurma

5. Kent Bilgi Sistemine geçiş

Bilgisayarlaşma: Toplam 3214 belediyeye ait veriler üzerinde yapılan çalışmaya göre, Türkiye'de 2767 belediye (yüzde 86) bilgisayara sahiptir.

Otomasyon[5] *düzey:* Belediyelerin yüzde 38'i otomasyona sahip olduğunu belirtmektedir. Bu sayı, bilgisayarı olan belediyeler toplamı içinde değerlendirilirse, otomasyon oranı yüzde 44 düzeyindedir.

Internet kullanımı: Ülke genelinde tüm belediyelerinden alınan bilgiler çerçevesinde; (2362 belediyenin yanıtladığı ve 851 belediyenin yanıtlamadığı) yüzde 75'i Internet bağlantısı yapmış, Internet'e erişim sağlamış durumdadır. Bilgisayara sahip belediyeler arasında bu oran yüzde 74 düzeyindedir. 2001 yılında YEREL BİLGİ projesi kapsamında elde edilen bilgiler kapsamında; belediyelerin yüzde 15'inin Internet bağlantısı sağlanmış iken, bugün bu oran yüzde 75 olmuştur. Internet'e erişimin hemen hemen tümü "dial-up" sağlanmıştır.

Web site kurmak: Bir web siteye sahip olan belediye sayısı, kesin olarak saptanamamış olmakla birlikte, 390'ana yakındır. Toplam belediyeler içinde yüzde 12'nin altında kalan bu kesimin büyük bölümü sistemde "bld.gov.tr" uzantısı ile yer almaktadır.

Kent Bilgi Sistemine geçiş: Belediyeler için, kent bilgi sistemi tabanında yükselmek olarak adlandırılabilir. Belediyeler, kent bilgi sistemine taşınma konusunda henüz araştırma aşamasındadır.

Belediyelerin "e" Yapılanması

e-Belediye

Kente ilişkin verilerin güncel teknolojiye dayalı BT destekli çalışmalarla yönetilerek bu verilerden kent ve toplum yararına bilgiler üretilmesi, etkin bir biçimde vatandaşın hizmetine sunulmasıdır.

Belediye düzleminde e-Belediye yapılanma süreci, temel olarak üç temel boyuttan oluşur:[6]

1) Belediye içi mali, personel, yazı işleri, imar planlaması, vb. *yönetim süreçlerinin* otomasyonu,
2) Kentte yaşayanların şikayet, istek ve görüş bildirimlerinin; belediye yetki alanındaki iş ve işlemler konusunda bilgi alma istemlerinin; belediyeden işyeri açma, proje onaylatma, ruhsat, izin alma, onay başvurularının; belediye tarafından tahsil edilen yasal ödemelerin Internet'ten yapılması,
3) Yerel yönetime ilişkin temel veri ve bilgilerin, diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla bağlantı hale getirilerek, paylaşılması.

Her üç boyut, hizmetin kendisine değil; hizmet üretme sürecinin yönetimine aittir. Bu açıdan e-belediye yapılanma sonuçları, asıl olarak yönetim süreçlerinin iyileştirilmesi, hızlandırılması, maliyetlerin düşürülmesidir. Doğrudan etki yönetme eylemi üzerindedir.

Kuşkusuz, yönetme ediminde iyileşme, sunulan gerçek hizmetler üzerinde iyileştirici etkiler yapar.

Ancak, "e-Belediye yapılanma"nın hizmetleri değil yönetimi taşımak anlamına geldiğini açıkça ortaya koymak, belediyeler özelinde kent bilgi sistemlerinin gerçekçi ve doğru biçimde algılanmasını, tasarlanmasını ve beklentilerin buna uygun formüle edilmesini sağlayacağı için büyük önem taşımaktadır.

---

[5] Otomasyon terimi ile mali işler, su ücreti, vergi tahsilatı gibi işlerin belli yazılımlar temelinde bilgisayar ortamına geçirildiği ve işlerin bu ortamda yürütüldüğü sistem kastedilmektedir.

[6] Prof.Dr.Birgül Ayman GÜLER,"Türkiye'yi Internete Taşımak Konferansı", 2 Kasım 2001, Bildiri Metni.

e-Belediye hedefleri

- Belediyelerde tüm verileri ve uygulamaları kapsayan bütünleşik yapının kurulması,
- En son BT'nin belediyelerin kullanımına sunulması,
- e-Devlet'e belediyelerin hazırlanması,
- Kurumlar arası bilgi paylaşımına uygun yapıların kurulması,
- Karar Destek Sistemlerinin oluşturulması,

e-Belediye gerekliliği

Kişi ve kurumların yerel yönetimlerden beklentileri;

- belediye hizmetlerinde etkinlik ve verimlilik,
- daha düzenli ve sağlıklı bir çevre,
- düzenli bir trafik ve yol, yollarda yönlendirme,
- abone işlemlerinde ve ödemelerde hız,
- afet halinde hızlı, etkin ve yararlı müdahale,
- imar işlemlerinde hız,
- yetkili kişilere sorununu anlatabilme, ulaşabilme,

gibi temel talepler olarak öne çıkmaktadır. Bunların yanı sıra işin sosyal, ekonomik ve teknoloji boyutuna baktığımızda e-Belediye olmanın gerekliliği daha açık ortaya çıkmaktadır. Özellikle büyük şehirler için;

Planlama ve Koordinasyon merkezinin Kurulması,

- planlamanın ve hizmetlerin tek merkezden organize edilmesi,
- kaynakların verimli kullanımı, kaynak israfının önlenmesi,
- alt yapı bütünlüğünün sağlanması,
- kurumlar arası ilişkilerin düzenlenmesi,

için gerekli bir yapılanmadır. Büyük şehir belediyelerinde var olan altyapı ve ulaştırma koordinasyon merkezleri bu yapılanmanın gerekli olduğunu göstermektedir. Koordinasyon merkezi kentle ilgili karar vermeye yetkili olan tüm organları kapsamalı, var olan mesleki kuruluşlar, eğitim kurumları ve sivil toplum örgütleri ile işbirliği içerisinde çalışmalıdır. Yaptırım ve denetleme yetkisi artırılmalı, sürekli çalışan bir organ durumuna getirilmelidir. Deneyim ve tecrübe devamlılığı için personel yapısını koruyucu önlemler alınmalı, hizmet içi eğitime ağırlık verilmelidir.

NOT-1: *3030 sayılı Büyük şehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun'un 7. maddesinde hizmetlerin dağılım esasları düzenlenmiştir. Büyük şehir belediyesi sınırları içindeki altyapı hizmetleri ile kara ve deniz taşımacılığı hizmetlerinin bir koordinasyon içinde yürütülmesi amacıyla büyük şehir belediye başkanının başkanlığında yönetmelik ile tespit edilecek kamu kurum ve kuruluşları temsilcilerinin katılacağı bir Altyapı Koordinasyon Merkezi (AYKOME) ile bir Ulaşım Koordinasyon Merkezi (UKOME) kurulmaktadır. Türkiye'de 2004 yılı itibarıyla 3030 sayılı yasa hükümlerine tabi 16 büyük şehir belediyesinde AYKOME ve UKOME bulunmaktadır.*

e-Belediye Varsayımları

e-Belediye olgusunun hayata geçirilmesi için bu raporda bazı varsayımlar öngörülmüştür.

İdari varsayımlar

- e-Belediye yolunda yapılacak projelerin devletimiz ve/veya belediyelerimiz tarafından anlaşılıp gerekli finanssal kaynağın sağlanacağı,
- Belediye yönetim ve çalışanlarının her zaman olduğu gibi siyasal kaygılardan bağımsız vatandaşa hizmet mantığında çalışacağı,
- Büyük şehir ile bağlı ilçe ve belde belediyelerinin aralarındaki iletişimi etkinleştireceği ve İç İşleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü tarafından koordine edilen yapıya destek verecekleri,
- Belediyelere ait hizmetlerin (su, gaz dağıtım, vb.), bu hizmetleri yürüten genel müdürlüklerin entegre edileceği,
- Hızla büyüyen ve gelişen kentlerde kentleşmenin takibi ve kontrolü, yatırım ve hizmet çalışmalarının en optimum, ekonomik ve iyi koşullarda yerine getirileceği,
- Kentin bu gününü ve yarınını yaşayacak insanların ihtiyaçlarının tespiti, planlaması ve karşılanabilmesi için Kent Bilgi Sistemlerinin kurulacağı,
- Oluşturulan her türlü politikaların (kriz-felaket yönetimi, ulaştırma, altyapı, imar, vb.) pratikte uygulanabilir olacağı,

Hukuki varsayımlar

- e-İmza konusunun tüm unsurları ile beraber uygulamaya alınacağı ve birey bazına indirileceği,
- İlgili kurumlar (Belediyeler, İller Bankası, İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, TEDAŞ, vb.) arası bilgi paylaşımının etkinleştirileceği,
- Kişisel özlük bilgilerinin mahremiyetinin sağlanacağı,

İş ve işlemlerde T.C. Kimlik Numarası kullanımı varsayımı

- isim benzerliğinden ortaya çıkan sorunların ortadan kaldırılacağı,
- kimlik tespitinin hızlı bir şekilde yapılacağı,
- kişinin doğumundan itibaren tüm işlemlerinin ortak numara ile yürütüleceği,
- kamu Kuruluşları arasında bilgi alışverişinin kolaylaştırılması, vatandaşa daha hızlı hizmet verilmesinin sağlanacağı, varsayılmaktadır.

Dünya Belediyelerinde Durum

İsveç

İsveç BT'de dünyanın önde gelen ülkelerinden biridir. İletişim teknolojilerinde ise lider konumundadır. Bizdeki MERNİS projesinin gelişmiş bir biçimi yıllar önce hayata geçirilmiştir. İsveç'te yaşayan vatandaşlar ve oturma izni olan tüm yabancıların bir kimlik numarası vardır. Bütün bilgiler tek bir veri tabanında merkezi olarak toplanmaktadır. Kişiyle ilgili tüm ayrıntılı veriler bu veri tabanında vardır. İsveç'te içişleri bakanlığı olmadığı için bu verileri Vergi Daireleri tutmaktadır. Her kurum yetkili olduğu alanlarda bu bilgilere ulaşabilmektedir.

İletişim altyapısı tamamlanmış durumdadır. Bütün kurum ve kuruluşlar kendi Intranetlerine sahiptirler. Evlerin yüzde 85 inde (2002 istatistikleri) bilgisayar vardır ve bilgisayar okur yazarlığı 14 yaş üzeri için yüzde 100 dür. 2004 yılında evlere çok ucuz bir aylık bedelle 25 Mb lik ADSL bağlantısı hizmeti verilmeye başlanmıştır. Parlamentoda e-Strateji geliştirme gurubu var. Bu gurup 2020 yılına kadar ülke geneli için strateji belirleme çalışmaları yapmaktadır.

Yerel Yönetimler çok geniş yetkilere sahiptirler. Öyle ki;

- Eğitim (okul öncesi ve ilköğretim),
- İmar,
- Yaşlı ve özürlülerin bakımı,
- Sosyal hizmetler,
- Sağlık ve Çevre düzenlemesi,
- Temizlik, Çöp,
- Kurtarma Hizmetleri (İtfaiye vb.),
- Su ve Kanalizasyon,
- Şehrin Düzeni ve Güvenliği, yasalarla belediyelerin zorunlu hizmetleri olarak belirtilmiştir.

Bunların yanı sıra;

- Boş zamanları değerlendirme
- Kültürel faaliyetler
- Konut yapımı
- Enerji
- Ekonomik yaşam faaliyetleri, ise isteğe bağlı verilen hizmetler şeklindedir.

İsveç' teki tüm belediyelerin kendi e-belediye stratejileri vardır. 2004 ve 2005 yılları için tüm belediyelerin hedefi 24 saat hizmet veren bir yapı oluşturmaktır.

Belediye faaliyetleri tümüyle şeffaftır. Belediye meclisinde alınan kararlar, sunulan öneriler web üzerinden yayınlanır. Her türlü bilgi ve hizmet çok hızlı bir şekilde alınabilir. Gelişmiş bir personel politikası var. Sürekli hizmet içi eğitim ve işten atılmayı zorlaştırıcı tedbirler güçlü. Denetim ve vatandaşa hizmet ilk plandadır.

e-Belediye Hizmet Başlıkları

Harita, İmar Uygulaması ve Kadastro işlemleri

- 18. madde uygulaması
- Alan Dengelemeleri, ifraz, tevhit, parselasyon, ölçü krokisi hazırlama
- Dağıtım, Şuyulandırma, tapu yazımı
- Dönüşüm, projeksiyon, poligon, dizi hesapları
- Harita üretimi, harita güncellemesi, sayısal kadastro arşivi
- 3194-2981 İmar Uygulamaları
- Zemin tespitleri ve aplikasyon bilgileri üretimi
- İnşaat istikamet, kot kesit folyeleri hazırlanması
- Belediye haritalarının sayısal ortamda arşivlenmesi ve diğer birimlerin kullanmasına imkan tanınması

Şehir/Bölge planlama

- Kent envanterinin toplanması
- İmar planlarının çizimi, plan revizyonlarının veya değişikliklerinin yapılması
- Sayısal plan üretimine yönelik çalışmaların yapılması
- Nüfus ve alan dağılımı hesaplamaları, otomatik DOP hesabı, Planlamaya özel hesaplamalar, Arazi modeli üzerinde eğim, yükseklik, yön ve bakı analizlerinin yapılabilmesi
- Şehir imar çalışmaları, buna bağlı yol yapılanmasının elektronik ortamda erişilebilir olmalıdır.

- Plan üretim sürecinde zengin Coğrafi Bilgi Sistemi analizleri sayesinde en doğru plan kararlarının alınabilmesi

Teknik Altyapı Hizmetleri ve Koordinasyonu

- Altyapı yatırımlarının takibi, güncellemesi, yenilenen içme suyu, kanalizasyon, atık su şebekelerinin, doğalgaz,elektrik, telekom, kablo TV hatlarının sistem üzerinden görüntülenmesi, arızaların etkilenme analizlerinin yapılması
- Etüt Proje çalışmaları
- İhale dosyaları hazırlıkları
- Fen İşleri faaliyetlerinin girilmesi ve günlük aylık faaliyet raporları düzenlenmesi
- Harcamalara katılım paylarının hesaplanması
- Yapılan imalatların halihazır haritalar üzerinden takibi, kontrolü, hakediş düzenlemesi
- Asfalt, kaldırım, park vb. yapıların haritalar işlenmesi ve takibi
- Kent veri bankasının oluşturulması
- Altyapı bilgi siteminin oluşturulması
- Adres veritabanı (diğer kurumlarla entegre)
- Çevirim içi borç sorgulama ve ödeme
- Dijital Kartla su satışı

Park-Bahçe ve Yeşil Alanların Yapım ve Yönetim Hizmetleri

- Peyzaj mimarlığı ile ilgili projelerin hazırlanmasını ve bunların arazi modelleri üzerinde sunumunun kolaylaştırılması
- Keşfin çıkartılması
- Kentin yeşil alanlarının sistem üzerinden takibi
- Üç boyutlu meydan ve yeşil alan düzenlemelerinin yapılması
- Yapım öncesi, park, kavşak, heykel vb. eserlerin çevreye uyumunun görülebilmesi

Kriz yönetimi

- Doğal afetler öncesi ve sonrası yapılacak hizmetlerin tasarlanması
- Gerekli malzeme ve teçhizatların sorgulanması
- Araç, Personel vb. destek bilgileri
- Stok bilgileri
- Kamu Kurum ve Kuruluşlarına ait bilgiler
- Acil durum kontak telefonları
- Risk analizleri ve kısa yol analizlerinin yapılması
- İtfaiye, trafik, zabıta ve benzeri araçların gidecekleri yere en kısa ve uygun yoldan ulaşmalarının sağlanması
- Sivil savunma hizmetlerinin planlanması

Kentsel Yönetim/Denetim,

- Binaların; kat sayıları, yapı sitemleri, kullanım amaçları, ısıtma sistemleri, asansör durumları gibi bilgilere göre sorgulanması
- Yapı ruhsatı olmayan kaçak binaların sorgulanması
- Belediyeler kendi parsel ve binalarının kullanım, kira, işgal vb. durumlarının denetlenmesi

- Kentin yerleşik ve gelişme alanlarında açılması düşünülen yollar, park alanları, pazar yeri gibi alanların kamulaştırma bedelleri, hangi parsellerden kaç m2 kamulaştırma yapılacağı gibi bilgilerin sorgulanması

Teknik ve Sosyal Altyapı yönetim ve denetimi

- Kentin altyapı sistemine ilişkin faaliyetlerin izlenmesi
- Altyapıların (örneğin; sokak) son bakım tarihlerinin izlenmesi, bakım onarım programlarının oluşturulması
- Arıza durumunda etkilenen hatların izlenmesi
- Okul, sağlık ocağı, cami yeri vb. için yer seçiminin yapılması
- Muhtemel taşkın alanlarının belirlenmesi

Ulaşım

- Ulaşım politikalarının oluşturulması
- Ulaşım politikalarının oluşturulması için kurum-kuruluşlarla vatandaşların katılımını sağlayacak iletişim ortamının olması ve alınan görüşler doğrultusunda şehir ulaşım yapılanmasının gerçekleşmesi ve bu bilgiye erişimin sağlanması
- Ulaşım hizmetlerinden vatandaşın yararlanması
- Ulaşım sistemlerinden yararlanmak için tek tip geliştirilmiş ödeme sisteminin olması ve bu olanağa elektronik ortamda erişile bilinmesi

Trafik

- Şehir içi trafik sistemlerinin politikalarının oluşturulması
- Oluşturulan ulaşım politikaları çerçevesinde geliştirilecek trafik sistemlerinin tüm sosyal tarafların ve vatandaşların katılımıyla gerçekleştirilmesi
- Trafik sistemlerinin işleyişi ve güncel yapısı ile değişimleri elektronik ortamda olması ve bu bilgi sistemi ile günlük trafik yönelimleri hakkında bilgi alınabilmesi
- Şehir imar çalışmaları ve buna bağlı yol yapılanması elektronik ortamda erişilebilir olması
- Şehrin uygun yerlerinde ve elektronik ortamda yol durumu hakkında sürekli bilgi verilmesi

Adres Numarataj Bilgi Sistemi

- Büroda yada arazi kontrollerinde ihtiyaç duyulan; adres, imar, parsel, malik, bina, bağımsız bölüm, işyeri ve diğer bilgilere kısa zamanda ulaşım, numarataj paftalarının hazırlanması, yenilenen cadde-sokak isimleri, kapı numaralarının kısa sürede güncellenip sisteme dahil edilmesi

Abone Sistemi

- Su ve Doğalgaz gibi abone bilgilerinin takibi,ödeme durumları,kaçak kullanımların tespiti
- Geleceğe yönelik, gerçekleştirilebilir bir yaklaşımla, kent bilgi sistemlerine yönelik entegrasyona açık bir yapının sunulması
- "Kent Bilgi Sistemleri" ile bir konutun kime ait olduğu, kaç kişinin oturduğu, oturanların meslekleri, konutta doğalgaz, su, elektrik olup olmadığının tespit edilerek geleceğe dönük plânlar yapılması
- Mükelleflerin belediye ile olan bütün yükümlülüklerinin (Örneğin; Su ve doğalgaz tahsilatı, Emlak, imar, toplu taşımacılık , mezarlık bilgi sitemi, ilan ve reklam, v.b) entegre olarak takibinin T.C. Kimlik numarası ile yapılması
- Abonelerin sağlıklı tespiti ve abone kaçak kullanımların önlenmesi
- Abonelerin tahsilat işlemlerinin Internet üzerinden yapılabilmesi
- Bireysel bankacılık işlemleriyle Internet üzerinden belediyeler hesabına tahsilat yapılabilmesi

- Vatandaşların belediye ile ilgili su, gaz, çöp, emlak, ilan, reklam vb. tüm yükümlülüklerinin tek bir merkezden takibi ve tahsilinin sağlanması
- Su üretim merkezinden pompalanan su miktarı ile doğalgaz tüketiminin merkezden toplam çekilen gaz miktarı tüketicilerin sarfiyat miktarı arasında gerekli korelasyon kurularak, hangi hatta kaçak olduğunun saptanması

İmar Durumu/Çap İşlemleri/Yapı Ruhsatı/Yapı Kullanma İzin Belgesi

- Çap, İmar Durumu, İstikamet Krokisi hazırlanması
- Parsel ile ilgili grafik ve sözel bilgilere ulaşılması
- Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgelerinin verilmesi

Fen işleri

- Yapılan işlerin, çalışan işçilerin, üretilen ve harcanan malzemenin, araçların takibinin yapılması, bilgilerin rapor çıktılarının alınması
- Belediyelerin hizmet sırasında harcadıkları asfalt (Büyükşehir Belediyeleri), bordür, yol katılım payı vb. harcamalarını ve tahakkuk miktarlarını hesaplanması
- Harcamalara katılması gereken maliklere, emlak beyannamelerine göre katılım miktarının hesaplanması,
- Coğrafi bilgi sistemiyle entegre veri tabanının oluşturulması

Vergi ve Harçlar

- Emlak vergisi, Çevre Temizlik Vergisi, İlan Reklam Vergisi vb. vergi ve harçların sayısal ortamda takibi ve ödenmesinin sağlanması

Toplu Taşımacılık sistemleri

- Yer altı ve yerüstü toplu taşıma sistemlerinin oluşturulması
- Durak Yerlerinin ve transfer merkezlerinin yer seçimi analizlerinin yapılması
- Ulaşım haritalarının hazırlanması
- Kısa ve uzun erimli toplu taşım ilke ve hedeflerinin ulaşım sorunu ve trafik düzensizliğini çözecek şekilde programlanması
- Toplu taşım projelerini yönetecek ve sonuçlandıracak insan ve para kaynaklarının plânlanması, gerekli organizasyonu yapacak bir yapılanmanın olması
- Toplu taşımanın yaygınlaştırılması ile kentsel trafiğin yaratacağı her türlü çevre kirliliği önlenmesi
- Eğitim çalışmalarına önem verilmeli ve planlı bir şekilde toplumda ulaşım kültürü oluşturulması
- İnsan hayatının,sağlığının ve güvenliğinin her şeyden önemli olduğu gerçeğinden hareketle insancıl, güvenli, hızlı, konforlu, çevre dostu olan, dışa bağımlılık yaratmayan, enerji savurganlığına neden olmayan, ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınmasının karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu ve boru hatları gibi tüm alternatifleri birlikte gözetilmesi
- Dünyada kullanımı hızla yayılan "para değeri yüklenmiş" "elektronik kartlar" bilet teknolojisi olarak seçilmesi, tüm yolcu hareketlerini takip edebilmesi için sistem her binişte veya her biniş ve inişte okuma yapılacak şekilde tam kapsamlı donanımlı olması
- Bir kamu hizmeti olan toplu taşımada öncelikle kamunun, sonra da taşımacılık içinde yer alan işleticilerin çıkarları doğrultusunda çözümler üreten ve kararlar veren, bütünleşik hizmet sistemini yöneten "düzenleyici ve denetleyici" bir kurumun kurulması

Toplum sağlığı

- Çevresel etki değerlendirme çalışmaların yapılması

- Hastane, dispanser vb. birimlerin dağılımı ve kapasitelerinin izlenmesi
- Bölgesel hastalık analizlerinin yapılması
- Sağlık tarama faaliyetlerinin izlenmesi
- Ambulans hizmetlerinin planlanması

Eğitim

- Eğitim kurumlarının kapasiteleri ve bölgesel dağılımlarının izlenmesi
- Okuma-yazma oranlarının belirlenmesi
- Öğrenci sayılarının dağılımlarının belirlenmesi
- Hizmet içi eğitim organları oluşturarak mesleki eğitim ve bilgisayar okuryazarlığının artırılması
- Diğer kurumlarla işbirliği içerisinde işsizliği önleyici meslek edindirme kurslarının düzenlenmesi

Savunma ve Güvenlik

- Yasak bölgelerin belirlenmesi
- Suç analizleri, Suç haritalarının çıkarılması

Ticaret ve sanayi

- Sanayi alanlarının
- Organize sanayi bölgelerinin
- Serbest bölgeler, Tekno-kentler belirlenmesi

Turizm

- Turizm bölgeleri, alanları ve merkezleri
- Turizm tesisleri ve kapasitelerinin belirlenmesi
- Şehri tanıtıcı ve turist çekici bilgilerin web üzerinden yayınlanması
- Ucuz konaklama tesislerinin yapımı
- Şenlikler düzenlenmesi

Hizmet Masaları

- Vatandaşların problemlerini sorgulayarak, çözümü için gerekli işlemlerin yerine getirilmesini sağlayan Hizmet Masalarında belediyeye gelen tüm başvuruların tek merkezden değerlendirilmesi
- Teknik Altyapının;
  - Çağrı merkezi
  - İletişim altyapısı
  - Ayrıntılı sorgulanabilir veritabanı
  - Diğer belediye verileriyle etkileşimli yapı
  - Yüz yüze görüşme ve bilgilendirme yerleri vb. çözümü kolaylaştırıcı yapıda olması
- Vatandaş, telefon, Internet vb. araçlarla sorununu rahatça çözebilmeli, görüş ve önerilerini iletebilmeli
- Vatandaş, Belediye ile ilişkilerinde özel eğitilmiş kişilerle muhatap olmalı, kendisine değer verildiğini hissetmelidir.
- Şikayet ve önerilerin analizi belediye yöneticilerine planlama ve eksikliklerini gidermede yardımcı olması
- Hak arama ,görüş iletme, kararlara katılım vb. alışkanlıklar vatandaşta şehirlilik ve demokrasi bilincinin gelişmesi

- Belediye çalışmalarının şeffaflaşması
- Hizmet masalarının verimliliğinin artması için yaptırım gücüne sahip üst organlara bağlı çalışması
- Hizmet masaları sadece şikayet alınan yerler değil, belediyece e-ortamda sunulabilecek hizmetlerin verildiği yerler olarak planlanması

Bilgi İşlem

- Belediyenin bilgisayar, iletişim, Intranet ve Internet altyapısının oluşturulması
- Veri biçimi, program altyapısı vb. konularda ülke standartlarına uygun standartlar oluşturma
- Belediye çalışmalarını e-Ortam'a taşıma
- Belediye bilişim kadrosunu yönetme, eğitme

Sosyal yardımlaşma

- Yaşlı, bakıma muhtaç , özürlü vatandaşlara yönelik veri tabanı oluşturma
- Yaşlı ve bakıma muhtaç kişilerin bakımı için personel istihdam etme,sorunlarını çözme
- Özürlüleri ekonomik faaliyetlerin içine çekici hizmetler sunma
- Kadınları üretimin içine çekebilmek için çocuk yuvaları açma
- Hobi evleri, sosyal etkinlik merkezleri açma

Ve bu hizmetlere e-Ortam'da ulaşma olanakları sağlama şeklinde özetlenebilmektedir.

e-Belediye Bilişim Sistemleri

e-Belediye'ye dönük olarak kamu ve özel sektörce sorun çözücü sistemler geliştirilmektedir. Bu sistemlerin bazıları aşağıda özetlenmektedir.

Internet Bazlı Altyapı Koordinasyonu

Ülkemizde farklı kurumlara paylaştırılmış kent altyapısı, koordinasyon eksikliklerine bağlı olarak, pek çok problem yaşamaktadır. Bu problemlerin en göze çarpanı ve bilineni; yeni asfalt dökülen bir yolun bir başka kurum, bazen aynı kurum tarafından kazılmasıdır. Bu ve benzeri sorunların en aza indirilmesi için bir sistem geliştirilmiştir. Sistem Internet bazlıdır. Kullanıcıları, Kent altyapısından sorumlu kurumlardır. Bunlar; Belediye, Su/Kanalizasyon idaresi, Doğal gaz Dağıtıcısı, TEDAŞ, Özel Enerji Dağıtım Firmaları, Türk Telekom A.Ş., Kablo TV Şirketleri, vb. olarak sayılabilir. Sisteme, kurumlar yapacakları çalışmaları ve planlanan tarihleri işlerler. Sistem otomatik olarak önceden aynı alana ait işlerin olup olmadığını tespit etmekte ve yapay zeka tekniklerini kullanarak planlanan çalışmanın tarihi konusunda öneri yapmaktadır.

Çöp Toplama Hizmetlerinin İzlenmesi ve İyileştirilmesi

Hem vatandaş memnuniyeti, hem kaynakların en iyi koşullarda kullanımına yönelik, çöp araçlarının ortalama tur sürelerinin, ortalama bekleme sürelerinin vb. belirlendiği, uygun güzergahlardan geçip geçmedikleri gibi konuların sorgulandığı ve çözümlendiği bir sistemdir.

Kent rehberi Internet uygulamaları

Belediye bünyesinde oluşturulan her türlü grafik altlık ve sözel bilginin Internet/Intranet ortamından, izin verilen kıstaslar dahilinde yayınlanması ve vatandaşın kullanımına sunulmasına yöneliktir.

Kent haritaları, İmar planları bu yöntemle yayınlanabilmekte, isteyenlerin binanın veya parselin imar durumuna erişmesi sağlanabilmektedir.

Internet üzerinden çeşitli sorgulamalar, bilgilendirme, vergi borçlarının öğrenilmesi, gerektiğinde ödeme prosedürleri gerçekleşebilmektedir. Belediyenin istekleri doğrultusunda gerekli değişiklik ve eklentiler yapılabilmektedir.

Internet üzerinden sorgulamaların gerçekleştirilebildiği Kent Rehberi sayesinde; Kamu Kurumları, Hastaneler ve Sağlık Ocakları, Okullar, Polis Merkezleri, Otobüs Güzergahları, Çeşmeler, Toplu Taşım vasıtalarının durakları, Eczaneler, Camiler, Postane ve Telekom Binaları, Sinema, Tiyatro, Kültür Merkezleri ve Müzeler, Noterler, Oteller ve Öğrenci Yurtları, Otopark ve Benzinlikler ile Cadde ve Sokak Sorgulamaları gerçekleştirilmektedir. Ayrıca harita üzerinde belirtilen iki nokta arasında en kısa yol tarifi verilebilmeli ve kroki çıktısı alınabilmektedir.

KİOSK terminal uygulamaları

Oluşturulan her türlü grafik altlık ve sözel bilginin, bina girişlerine, diğer uygun görülen yerlere veya kent içerisinde saptanacak uygun yerlere yerleştirilebilecek, dokunmatik ekranlı özel olarak tasarlanmış Kiosk terminallerden ve terminale entegre edilmiş özel ara yüz yazılımı ile, izin verilen kıstaslar dahilinde adres sorma ve bulma, postane, sinema, mağaza, hastane, nöbetçi eczane vb. aranılan pek çok yeri bulma konularında vatandaşın kullanımına sunulması sağlanabilmektedir.

Keza, Internet ve Intranet ortamında çalışabilen, Mezarlık girişlerine konulacak KİOSK terminaller aracılığıyla ziyarete gelen vatandaşların ulaşmak istedikleri yere en kısa yoldan gidebilmeleri için yol tarifinin yapıldığı ve kroki bazlı gidilecek yerin kağıt ortamda çıktısının alınabildiği bir sistem gerçekleştirilmektedir.

Harita kullanımında erişim ve güvenlik

Belediye içindeki farklı birimlerin haritalara erişimini ve erişim sonrası haklarını inceleyen belirleyen bir sistemdir. Sistemde;

- Kullanıcı bazlı ayrıntılı yetkilendirme sistemi kurulabilmektedir,
- Kullanıcıların sorgulamalarını kısıtlayabilmektedir,
- Elde edecekleri haritaları tarih, cins ve tanımlayabileceğiniz diğer kriterlere göre kısıtlanabilmektedir,
- Harita üzerinde yapılan tüm işlemler izlenebilir, geçmişe yönelik kullanım raporları alınabilmektedir.

Coğrafi arşiv sistemi

Coğrafi konum bilgisine sahip herhangi bir veriyi tarih bilgisi ile arşivleyebilen ve sorgulayabilen bir sistemdir. (Raster veri, uydu fotoğrafı, vektör veri, hava fotoğrafı, raster plan, uygulama paftası, çap vb.) sistemde;

- Görsel verilerin zamana göre değişimleri,
- Plan revizyonları,
- Harita revizyonları,
- Belli bir yerin var olan her çeşit haritası,
- Kamulaştırma,çap vb. uygulamalarda Belediye belgeleri, takip edebilmekte veya sorgulanabilmektedir.

Doküman yönetim sistemi (DYS)

Doküman Yönetim Sistemi, çok temel olarak bir kurum içerisindeki her türlü evrakın depolanmasını ve birimler arasında dolaşımını yöneten ve denetleyen bir sistemdir. Sistemde;

- Bir arşiv programının, evrak kayıt programının, e-posta programının özellikleri birleştirilebilir,

- DYS içerisine pek çok farklı evrak girebilir,
  - Taranmış evraklar (A4-A3 vb. her türlü evrak)
  - Sistem üzerinde kayıtlı yazılımların veri dosyaları (Word, Excel, Powerpoint vb.).
- Doküman akışı kontrol edebilmekte,
- Dokümanların evrak akışı içerisindeki durumlarını (hayat döngüsü) takip edebilmekte,
- Dokümanlar arasında bağlantılar kurabilmekte,
- Dokümanların elektronik olarak imzalanmasını yada paraflanmasını sağlayabilmekte, bu şekilde hiç bir kullanıcı diğer kullanıcı adına işlem yapamamakta, sistemi yanıltamamakta,
- Dokümanların şifrelenmesini sağlayabilmekte,
- Dokümanlara erişim haklarını yönetebilmekte,
- Çalışanların evrak/iş yükü bilgisini gösterebilmekte,
- En az evrak/iş yükü olan çalışana otomatik olarak evrak aktarımı yapılmasını sağlayabilmekte,
- Doküman işleme ile ilgili istatistikler sunabilmekte,
- Kullanıcılar tarafından yapılan tüm erişim, sevk, çıktı alma, kopyalama gibi işlemlerini zaman, bilgisayar ve kişi olarak raporlayabilmekte,
- Haritaları ve yazılı dokümanları bir arada yönetebilir ve sorgulayabilmekte,
- Yapılan sorguları daha sonra kullanabilmek amacıyla saklayabilmektedir.

Bu sayede;

- Doküman akışı hızlanmakta,
- Doküman kaybetme sorunu olmamakta,
- Dokümanlar zarar görmemekte,
- Dokümanlar yedeklenebilmekte,
- Doküman güvenliği sağlanabilmekte,
- Dokümanlar çok kısa bir sürede doğru ve eksiksiz olarak sorgulanabilmektedir.

Kriz yönetim sistemi

Afet öncesi planlama ve hazırlık, afet anı kayıpları en aza indirecek anında hızlı doğru müdahale yöntemleri ve afet sonrası yeniden yapılanma ve en kısa sürede olağan hale dönüş sistemin temel 3 aşamasını oluşturmaktadır.

Kriz öncesi hazırlanacak bilgiler;

- İlgili Uzman Kuruluşlar tarafından yapılan, Yerleşim birimlerine ait Risk Analizi Bilgileri (Afet Türü ve Şiddetine Göre),
- Afet Bölgesinde bulunan Kamu Kurum ve Kuruluşlarına ait bilgiler,
- Yerleşim birimindeki Kamu Kurumları ve Yetkililerinin (Vali, Kaymakam, Köy Hizmetleri, Jandarma, Telekom, Belediye vb.) acil durum kontak telefonları,
- Sivil Toplum Önderlerine (Muhtar, İmam, Yaşlı, Sözü Geçen) ait kontak telefonları,
- Kamu Kurumlarından protokoller dahilinde temin edilecek Araç, Personel vb. destek bilgileri,
- Sorumlu Kurumların merkez ve taşradaki depolarında tutulan stoklarla ilgili bilgiler,
- Anlaşmalı firmalarda tutulan stoklarla ilgili bilgiler,
- Afet bölgesindeki destek kaynaklarına ilişkin harita (Harita Gn. K. lığı, İller Bankası ve Belediyelerden) , diğer (temiz su, elektrik, kanalizasyon, stabilize malzeme, hazır beton vb.) bilgiler,
- Afet Yerleşim Plan ve Haritaları.

Afet hizmet gruplarının oluşturulması

- Haberleşme,
- Ulaşım,
- Kurtarma, İlkyardım, Sağlık,
- Yangın Söndürme,
- Emniyet ve Asayiş,
- Ölü Tespit ve Defin,
- Enkaz Kaldırma,
- Su ve Kanalizasyon,
- Ön Hasar Tespit ve Geçici İskan,
- Satın Alma, Kiralama,
- El Koyma, Dağıtma,

Afet sonrası müdahale faaliyetleri;

Risk analizine göre çıkacak sonuçlar doğrultusunda kararlar alınarak Afet Ekipleri oluşturulur ve stoklar harekete geçirilir.

- İlk müdahale, ilk 24 Saat
  - Haberleşme
  - Arama, Kurtarma
  - Sağlık, İlk Yardım
  - Acil Beslenme (İçme Suyu, temel gıdalar)
- İkinci 24 Saat, Afet Bölgesinden gelecek bilgiler doğrultusunda
  - Yukarıdaki faaliyetlere devam edilir.
  - Barınma (Çadır, Çadır İçi Malzeme vb.)
  - Giyim
- Üçüncü 24 Saat
  - Hizmetler sürdürülür
  - Afet Ekiplerinden dönen bilgilere göre faaliyetler yönlendirilir
- Kriz sonrası afet bölgesi yeni yerleşim alanlarının uygun seçim kriterlerine göre belirlenmesi,
- Afet sonrası yerleşim planları revize edilmesi, sistemde belirlenir.

CBS ve YBS Bütünleşik sistemi

Sistemde;

- Vergi kaçaklarının önlenmesi için beyanname vermesi gereken kişilerin beyanname verdiğinin tespit edilmesi. Bu tespit esnasında mülkiyetin tespiti, parselde binanın olup olmadığı, bina var ise malik ve mülkiyetin eşleşmesinin yapılması, beyana konu olan taşınmazın adres bilgilerinin doğruluğunun kontrolünün yapılması,
- Arazi gezimi ile toplanmış aynı şekilde manyetik ortamda bulunan tapu kayıtlarının irdelenerek, eksik olan verilerin tamamlanması ve mevcut beyan verileri ile analiz edilmesi işleminin yapılması. Ayrıca sayısallaştırılarak manyetik ortamda tutulan halihazır ve kadastro haritaların, KBS amacına uygun olarak, sözel verilerle ilişkilendirilebilecek şekilde düzenlenmesi,
- Çok hızlı bir şekilde veriler kullanılarak analizlerin yapılması ve başvuran mükellefe cevap verilmesi,
- Bilgilerin güncelliğinin sürekli korunması,

- Beyan dönemlerinde ve değişik beyan kabullerinde beyanname kabulü sırasında otomatik olarak asgari beyan kontrollerinin yapılması,
- Bayındırlık Bakanlığının birim değerlerine göre bilgisayarca yapılan hesaplamada asgari değerler altında verilen beyannameler için mükellefin uyarılmasının sağlanması,
- Eksik beyanda bulunan mükellefe ihbarname ve ceza düzenlenmesinin otomatik olarak yapılması.
- Belediyenin değişik birimlerinde oluşan borçların öncelikle ödemesi yapılabilmektedir.

Sistemde bulunması gereken bazı gereksinimler ise şöyledir:

- Arazi gezilerek bilgi formlarıyla doğru-güncel bilginin elde edilmesi. Sürekli değişen malik, kiracı bilgileri için günlük veri işlemlerinin yapılması,
- Manyetik ortamda bulunan halihazır ve kadastrol haritaların, güncel grafik olmayan verilerle ilişkilendirilmesi,
- Coğrafi veri tabanının oluşturulması için araziden toplanan bilgilerle tapu bilgilerinin, açıklanan kat sayılarının giriş işleminin yapılması,
- Sorgulamalar ile geriye dönük borçların döktürülmesi,
- Birimlerin birbirleriyle iletişimlerinin sağlanması, istenilen bir bölgede gelir tahmini için verilerin bulunması, gelirin grafik olarak gösterilmesidir.

e-Belediye Engelleri ve Çözüm Önerileri

e-Devlet'in önemli bir ayağı olarak düşünülmesi gereken e-Belediye, belediyelerin ülke kalkınmasına katkılarını artıracak kapsamlı bir projedir. Bu proje sayesinde, çağın vazgeçilmez teknolojisi olan Internet, doğrudan vatandaşın hizmetine sunulmuş olacaktır.

e-Belediye kapsamında düşünülebilecek hizmetleri şöyle örnekleyebiliriz:

- Vatandaşın su, emlak vergisi, çevre temizlik vergisi gibi borçlarını, belediyeye kadar gelmek zorunda kalmadan, Türkiye'nin neresinden olursa olsun ödeyebilmesi, gerektiğinde borçlarını, beyan bilgilerini görebilmesi, böylece kendisi hakkında sağlıklı takibat yapabilmesi. Hem vatandaş, hem de belediye çalışanları açısından zamandan ve emekten tasarruf anlamına gelen bu uygulama, sıra beklemeyi, son ödeme tarihlerindeki yoğunlukları, belediyenin mesai saatlerine bağımlılığı ortadan kaldıracaktır.
- Belediye birimleri arasında gerekli iletişim ve koordinasyonun sağlanarak; birimlerde aynı veya benzer çalışmaların tekrarının veya birbirine olumsuz etkilerinin kaldırılarak insan gücü, zaman, mali kaynak israfının önlenmesi ile verimliliği artacaktır.
- Mekansal, sosyal ve ekonomik planlama için gerekli tüm verilere, bunlara dair tüm istatistiki analizlere, araştırma sonuçlarına ulaşılabilmesi, planlama ve yönetim hizmetlerini adil, etkin ve akılcı olabilecektir.
- Altyapı, ulaşım,sağlık,çevre temizlik, gelir ve giderlerin takibi, güvenlik, her türlü denetim, halkla ilişkiler vb. belediye hizmetlerinin otomasyona geçirilerek verimli, güvenilir,sağlıklı ve çağdaş normlarda yöre sakinlerine sunulacaktır.
- Belediye personel, cari ve yatırım harcamalarının karşılanmasına yönelik potansiyel kaynakların araştırılması, belediye menkul ve gayrimenkul gelirlerinin tespiti, takibi ve işletilmesinin kontrol altına alınmasıyla bütçeye maksimum düzeyde katkı sağlanacaktır.

Günümüz dünyasında, zamanın verimli kullanılmasının önemi bilinmektedir. Devlet vatandaşa en etkin hizmeti vermekle sorumludur. Bu sorumluluğu hakkıyla yerine getirmek isteyen devletler, çağın gerektirdiği teknolojileri geç kalmadan halkın kullanımına sunmaya çalışmaktadır.

Sorunlar

Belediyelerde BT'yi kullanma ve uygulamaları kişi ve kuruluşlarının da baskı unsuru oluşturması sonucu giderek artmaktadır. Buna karşın, karşılaşılan problemlerin başında;

- Bilişime yapılan ilk yatırım maliyetlerinin yüksekliği,
- Bilgisayar donanımlarının demirbaş statüsünde işlem görmesi,[7]
- Hukuki ve teknik alanlarda yasa ve mevzuatlardaki yetersizlik,
  - mevzuatın teknolojik gelişmelere ayak uyduracak şekilde yenilenmemesi,
  - Belediye mevzuatı BT'nin ihtiyaçlarını karşılayamaması,
- Belediye kademelerinde bilgi eksikliği nedeni ile yeniden yapılanma programlarına, e-dönüşüm politika ve projelerine temkinli yaklaşım,
- Personelde yeni teknoloji uygulamalarına karşı direnç, eğitim ve iletişim ihtiyacı,
- Geleneksel siyaset, politika yapma biçimleri ve farklı parti üyeliklerinden gelen yöneticiler arasındaki anlaşmazlık ve çatışmalar,
- Bürokratik engeller, (Halihazırdaki matbu formların bir çoğu bilgisayar çıktılarının formatına uygun değildir. Müfettişlerin bu formlar dışındaki çıktıları kabul etmemeleri, belediyenin, bilgisayar kullanımından aldığı verimi azaltmaktadır.)
- e-Belediye oluşumunun temel bileşenlerinden olan Kent Bilgi Sistemlerinin kurulmasına dair belirlenmiş ilke veya standardların olmaması, gelmektedir.

Çözüm önerileri

- Bilgisayar donanımı ve yazılımında KDV oranının düşürülmesi, BT'nin kullanımını teşvik edecek ve kolaylaştıracaktır.
- Belediyelerde kullanılacak belediye otomasyon sistemi niteliğindeki yazılımların, Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü'nün belirleyeceği standartları desteklemesine önem verilmelidir.
- Hazır yazılımların üreteceği raporlar, belediye müfettişleri tarafından kabul edilebilmelidir. Böylece, belediye çalışanları, bilgisayar kullanarak aldıkları bazı özel raporları ve cetvelleri, yeniden matbu formlara el ile girmek zorunda kalmayacaktır.
- Belediyelerde, bilgisayar donanımlarının ve yazılımlarının alımı, bakımı, güncelleştirilmesi ve verimli kullanılabilmesi ile ilgili işlemler için, mevzuata gerekli ilaveler yapılmalı ve bilgi teknolojileri ayrı bir kalem olarak ele alınmalıdır.
- Bilişim sektörünün en önemli özelliği, sürekli gelişmeyi ve hareketi sağlayan bir dinamizm üzerine kurulu olmasıdır. Bu sektörün gelişimi yakından takip edilmeli ve belediye mevzuatında gerekli düzenlemeler sektördeki gelişmelere paralel olarak vakit kaybetmeden yapılmalıdır.
- Kentsel faaliyetlerin sağlıklı bir şekilde yerine getirilebilmesinde, konumsal bilgiye sahip olmak bu türden bilgileri etkili bir biçimde kullanmak büyük önem taşımaktadır. Özellikle belediyeler açısından ihtiyaç duyulan planlama, mühendislik projeleri ve uygulamaları bilgilerine hızlıca erişmek, gerektiğinde bu bilgileri kullanarak yeni bilgiler üretmek, bunların takibi ve kontrolünü yapmak düzenli ve planlı bir kentleşme için vazgeçilmez unsurlardır. Bunları gerçekleştirebilmek için KBS'leri kurulması gerekmektedir.
- Belediyelerde oluşturulacak KBS' leri yönetim birimlerinin ortak kullanımına açık, birimler arası bilgi ve bilgisayar çevre birimleri, donanım paylaşımını mümkün kılan, planlama, yönetim ve halkla ilişkiler faaliyetlerini düzenleyen, bunlara ve çözümlerine hız, doğruluk, güvenilirlik ve verim katan tarzda olmalıdır.

[7] Demirbaşlar durağan varlıklardır, kolaylıkla değiştirilemez.

- Belediye gelirlerinin yönetimi ile ilgili kanun ve yönetmelikler Internet üzerinden tahsilatı zorlaştırmaktadır. Yeni çıkacak Mahalli İdareler Yasası'nın BT ile ilgili düzenlemeleri en etkin şekilde içermesine azami özen gösterilmelidir.
- Belediyeler, ancak devlet bankalarıyla çalışabilmektedir. Devlet bankalarının altyapısının BT'ye uygun olarak yenilenmesi gereklidir. Ayrıca son teknolojiyi kullanan özel bankaların, belediyelerle çalışmasına izin verecek ve bu çalışmayı cazip hale getirecek yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.
- Bütün belediyelerde bilgi işlem altyapısının kurulması gerekmektedir.
- Belediye yazılımı geliştiren kurumlar, altyapılarını Internet desteği verecek şekilde düzenlemelidir.
- Belediye personelinin bilgisayar okuryazarlığı hizmet içi ve dışı eğitimlerle sağlanmalıdır.
- Bilişim kadroları gerekli düzeye çıkarılmalı ve karar verme süreçlerine daha fazla katılımları sağlanmalıdır.

Kent Bilgi Sistemlerinin kurulmasına dair ilke veya standardların oluşturulması için Belediyeler Birliği veya benimsenecek başka bir kuruluşun çatısı altında veya önderliğinde ülke bütününde topografik, kadastro, orman, alt-yapı vb. haritaları ve plan üreten tüm kurumların, üniversitelerin konu ile ilgili temsilciliklerinden oluşan bölgesel organizasyon veya merkezler kurulmalıdır.

3.11. e-Ekonomi

20. yüzyılın son yirmi yılına, yeni bilgi BT'nin giderek hızlanan gelişimi damgasını vurmuştur. Küreselleşme sürecinin yaygınlaşmasıyla örtüşen bu gelişim, içinde bulunduğumuz çağın "iletişim" ve "bilgi" kavramlarıyla nitelendirilmesine neden olmuştur. BT sayesinde gelişen iletişim ağlarının, özellikle de Internet'in küresel ölçekte yaygınlık kazanmasıyla birlikte, "ağ ekonomisi" veya "yeni ekonomi" olarak da adlandırılan "e-Ekonomi" ortaya çıkmıştır. Bir yanda, fiber optik kablolar, uydular, sabit ve mobil telefon hatlarıyla dünyayı bir ağ gibi saran bilgi ve iletişim altyapısı, öte yanda bu altyapıyı kullanarak gelişen, para, mal ve hizmet dolaşımını fiziksel sınırlarından kurtaran küresel bir ağ ekonomisi, e-Ekonomi'nin temelini oluşturmaktadır.

e-Ekonomi sayesinde, pazar dinamikleşmekte, rekabet ölçeği ulusal olandan küresel olana kaymakta ve küçük oyuncuların küresel dolaşım kabiliyetleri artmaktadır. Daha önce sermaye ve işgücü ile beslenen büyüme, artık kaynağını yenilik ve bilgi üretiminde bulmaktadır. Küçük oyuncuların, BT kullanımıyla kalite yönetimi ve doğru pazarlama yöntemleri geliştirerek maliyetlerini düşürmeleri, ölçek ekonomileri karşısındaki rekabet şanslarını arttırmaktadır. Bu gelişmeler, pazar dinamiklerini ve ekonomik ilişkilerin doğasını da değiştirmektedir. e-Ekonomi, ağ etkisiyle sınırları önemsizleştirmiş, "yer" kavramını dönüştürmüş, ürünleri ve hizmetleri sayısallaştırarak yeni dağıtım kanalları açmıştır.

"e-Ekonomi" ve "bilgi ekonomisi" kavramları genellikle birbirine karıştırılmaktadır. Bilginin üretimi, işlenmesi, küresel ağlar üzerinde dolaşıma girmesi ve paylaşımının yarattığı ekonomik değer üzerine kurulu olan ekonomik faaliyetler, "bilgi ekonomisi" yada "bilgi-temelli ekonomi" olarak adlandırılmaktadır. Bilginin dolaşımı ve paylaşımının insani ve ekonomik kalkınmanın, dolayısıyla da küresel rekabet avantajının temel dinamiği haline gelmesi görece yeni bir olgudur. *"Bilgi Ekonomisi", bilginin ekonomik ve insani kalkınma için etkili bir biçimde kullanıldığı bir ekonomi olarak tanımlanabilir.* Bu özelliğiyle bilgi ekonomisi, küresel ve ulusal ekonomilerin bütününü kapsamaktadır. Çünkü bilgi sermayenin, bilgi dolaşımı ise ekonomik faaliyetin temeline yerleşmekte, bir ağ yapılanmasıyla dünyayı kuşatan bu dolaşım, sektör ve faaliyet alanı ayrımı olmaksızın tüm ekonomik faaliyetleri bilgi temelli hale getirmektedir. Küresel finans ağlarıyla birbirine bağlanan borsaların bilgi yönetimi, otomotiv sektöründe süreç yönelimli olarak verimlilik kazanan üretim ve stok yönetimi, veya tarımda arazi bilgi yönetim sistemleriyle ulaşılan meteoroloji veya pazar bilgileri sayesinde inovasyon yeteneği kazandırılmış yeni üretim tarzları... bütün bunlar bilgi ekonomisinin sıradan örnekleridir. "e-Ekonomi" ise, bilgi ekonomisinin, BT ve ağ temelli, sayısal ve elektronik ortamlarda yürütülen mal, hizmet ve süreçlerle ilgili bölümüdür. Bu niteliğiyle de bilgi ekonomisinin en dinamik kesimini temsil

etmektedir. Çünkü bilgi ekonomisinin inovasyon yeteneğine yoğunlaşmış en yeni üretimleri bu BT-yoğun faaliyet ortamında gerçekleşmekte ve ekonominin geri kalınını beslemektedir.

Bilgi ekonomisine ve bilgi toplumuna geçmek, küresel rekabet avantajlarımızı güçlendirmek; üretkenliğimizi ve kalite standartlarımızı yükseltmek; milli geliri artırmak ve adil bölüşümünü sağlamak; sürdürülebilir istihdam kanallarını yaratmak; ulusal eğitim ve öğrenim sistemimizi iyileştirmek, yani *sürdürülebilir bir kalkınma ivmesi* yaratmak için temel bir koşuldur. Bu bakımdan, bilgi ekonomisinin öncü dinamiklerini temsil eden e-Ekonomi'ye işlerlik kazandırılması ve BT'nin tüm toplumun erişimine açılması hayati bir öncelik taşımaktadır.

10-12 Mayıs 2002 tarihlerinde toplanan I.Türkiye Bilişim Şurâsı"nda, başka bir çok konuda olduğu gibi, e-Ekonomi'nin ülkenin ekonomik yaşamında gerekli düzeye ulaşması için de çeşitli politikalar önerildi, stratejiler geliştirildi. Şurâ'lar, farklı konularda düzenlenen konferans, sempozyum vb. etkinliklerden farklı olarak, bir ülkenin ulusal politikalarının değerlendirildiği ve yeni açılımlar geliştirildiği platformlardır. Bu yönleriyle ulusal önem taşıyan konularda "devlet politikası"nın oluşmasına önayak olurlar. Ama ne yazık ki, 1. Türkiye Bilişim Şurâsı, dönemin hükümeti tarafından organize edilmiş olsa da, adına bir "Şurâ" düzenlenmeye değer görülen bu konuda, bir iki yasal düzenleme hariç, her hangi bir ilerleme sağlayamadı. Yapılan düzenlemeler de, Şurâ'nın kazanımından çok, sektörün ve sivil toplum kuruluşlarının yoğun baskısıyla ve yeni hükümetin konuya sıcak bakması nedeniyle kanunlaştı. Gerek 1. Türkiye Bilişim Şurâsı için çok sayıda uzman ve kuruluşun değerli çalışmalarıyla hazırlanmış olan kapsamlı raporun "devlet politikası"na dönüşememesi, gerekse benzer diğer platformların makus talihi, II. Türkiye Bilişim Şurâsı'nın kaderi hakkında da haklı kuşkular uyandırıyor.

Ancak, bu tür ulusal platformların etki ve kapsamının yalnızca iktidarın sahiplenmesine değil, katılımcı kuruluşların işbirliği ve ortaklıklarını sürekli kılarak bir politika ve karar verme ağı yaratmalarına da bağlı olduğu unutulmamalıdır. Ancak böyle sürekli bir güç birliğiyle ülke için hayati önem taşıyan bu konuların birer ulusal politika konusu haline gelmesi sağlanabilir. Bu güç birliği platformunun bu kez yaratılabileceği umuduyla, "e-Ekonomi Çalışma Grubu" olarak, bir önceki raporun değerli katkıları üzerinde temellenen, güncellenmiş bir çalışma ortaya koymaya ve özellikle acil eylem alanlarına odaklanan strateji ve politikalar geliştirmeye çalıştık.

Bu strateji ve politikaların harekete geçirici gücünü ve temelini ise, bilgi-temelli ekonomi ve öncü dinamiği e-Ekonomi'nin gelişmesi olsun, bilgi toplumunun yaratılması ve buna bağlı diğer politika konuları olsun, ***ulusal bir seferberliğin yaratılmasında*** görüyoruz. Ülke, önümüzdeki yıllarda küresel ekonomiye geçiş açısından daha da hassas bir sürece girecek. Bu bakımdan, ***en geniş kesimlerin uzlaşısını temsil eden ve ulusal seferberliği somutlaştıracak bir "ulusal sözleşme"*** ile garanti altına alınmış hedeflere yönelik olarak, yine ulusal ölçekte işbirlikleri ve ortaklıklarla kurulan, kamu, iş dünyası, sivil toplum kuruluşları ve giderek tüm yurttaşları kapsayacak bir biçimde katılımcı bir bilgi toplumu ağının oluşturulması, bilgi ekonomisine geçişin ve e-Ekonomi'nin işlerlik kazanmasın sürekliliğini sağlayacak, dinamiklerini kalıcı kılacak asıl örgütlenme modeli olarak belirmektedir. Ancak böyle bir ağ yapılanması ile, toplumu gerçek bilgi temelli dönüşüme uğratacak, değer yaratımını güvence altına alacak bilgi temelli bir ekonomi kurulabilir.

Türkiye'de BT bütünleşmesinden e-Ekonomi'ye işlerlik kazandırılmasına, bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna geçişten kamu yönetiminin yeniden yapılanmasına, demokratikleşmeden kalkınmaya hemen her alanda katılımcı politika ve karar verme ağlarının oluşturulması hayati bir önceliktir. Bilgi ancak ağlar üzerinde dolaşıma ve paylaşıma açılarak değer yaratabiliyorsa, bilgi ekonomisini ve bilgi toplumunu hazırlayacak olan ekonomik ve yönetsel model de ağ biçimi yapılanmalar temelinde şekillenmelidir.

Bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna geçiş, BT-yoğun ekonomik faaliyetlerin yaygınlaştırılması ve e-Ekonomi'nin yerleştirilmesi bir ulusal irade ve seferberlik konusu olarak algılanmak zorundadır. ***Bilgi ekonomisi ve bilgi toplumunu gerçekleştirmiş, uluslararası toplumda hak ettiği saygın yeri almış bir Türkiye için, katılımcı bir temelde konumlanmış politika ve stratejiler doğrultusunda ulusal seferberliğin derhal başlatılması gerekmektedir.*** Daha da önemlisi, bu seferberliğin, konjonktürden

etkilenmeyen, toplumun en geniş kesimlerinin uzlaşısını temsil eden, hukuksal meşruiyete sahip ve bağlayıcı bir **"Ulusal Sözleşme"** ile sonuçlanması bir zorunluluk olarak belirmektedir.

I. Türkiye Bilişim Şurâsı "e-Ekonomi" Raporu[9] Değerlendirme

I. Bilişim Şurâsı'nda Önerilen Politikalar

I. Türkiye Bilişim Şurâsı'nda Türkiye açısından enformasyon toplumuna geçişte oluşturacağı eylem planının dört başlığı içermesi önerilmiştir;

- BT uygulama alanını tüm toplumsal, ekonomik, kültürel yapılar içinde yaygınlaştırmak,
- Girişimci ruhun desteklenmesi,
- Eğitime yapılan yatırımları anlamlı oranlarda büyütmek,
- Geniş bant altyapısına gereken önemi vermek.

e-Ekonomi düzeninde tüketici tercihlerinin yönlendirdiği serbest pazar ekonomisinin hakim olmasının gerekliliği ortaya konmuştur. Bunun için de yasa koyucuların aşağıdaki prensipleri aracılar karşısında göz önünde bulundurmalarının gerekliliği konumlanmıştır.

1) Yeniliğin, yaratıcılığın, tüketici seçiminin yanında olmak.
2) Serbest pazarın kendi galip ve mağluplarını belirlemesine izin vermek, müdahale etmemek.
3) Aracı sektör ile bu sektör ve kurumlarda çalışanlar arasında ayırım yapıp, çalışanlara yardımcı olacak politikaları ortaya koymak.
4) Politika ve yasaları belirlerken getireceği kazanım ve değerlerin farkında olarak karar vermek. Amacı başka olsa bile aracı sektör isteklerinin gerektiğinde doğru politikalara katkısı olabileceğini değerlendirmek.

Yasal düzenlemelerde devletin şu politikalar doğrultusunda hareket etmesi önerilmiştir:

5) Korumacı politikaların süregitmesine ve rekabet ortamının oluşmasını engelleyen aracı baskı gruplarına karşı durabilmek.
6) e-Ticaret'in engellenmesine çalışılan durumda karar vermeye ve arabuluculuk görevini yerine getirmeye yetkili bir e-Ticaret ombudsman mekanizması geliştirmek.
7) e-Ticaret yoluyla üreticilerle tüketicileri buluşturan platformları engellemeye çalışan baskı gruplarını önlemek veya bunun tam tersi olabilecek şekilde üreticilerin aralarında anlaşıp rekabeti yok edecek anlaşmalarla tüketiciye mallarını pahalı satmaya çalışmalarını önlemek.
8) Internet'in temel altyapısını önce yüksek hızdaki kablo ağı, daha sonra da kablosuz iletişimi dikkate alarak oluşturmak.
9) Kuralları kaldırma politikasını biran önce başlatmak. Bu eksiklik, rekabeti önlemenin dışında yeni ekonominin ihtiyaç duyduğu kaynakların değişimini de engellemektedir. Kuralları kaldırma politikası Internet'in gelişimi açısından bakıldığında telekom sektörünü öne çıkarmaktadır.
10) Tüm dünyada sıkıntı duyulan nitelikli işgücü ve yazılım sektörü ihtiyacı açısından bu kaynakları ülke içine çekebilecek yeni kaynaklar yaratıp eğitim programlarını sürekli kılacak politikaları hayata geçirmek.
11) Yeni ekonomi şirketlerinin oluşumunu sağlayacak finans ortamını oluşturmak ve kuralları kaldırma politikası bu oluşum açısından ivmelerini değerlendirilmek.

[9] Bu rapora ulaşmak için Bkz.Türkiye I. Bilişim Şurası "e-Ekonomi" Raporu, http://2002.bilisimsurasi.org.tr/cg/rapor/eekonomi.zip, Son Erişim (16/06/2004)

12) Yeni ekonomi dalgasından toplumun tümünün yararlanabilmesi, zarar görmemesi için gelir dağılımını da olumsuz etkileyecek "sayısal uçurum"un önüne geçecek, öncelikle en yoksun bölgeleri etkileyecek projeleri ortaya koyacak altyapı ve eğitim politikaları geliştirmek.

Devletin neler yapması gerektiği ise şöyle konumlanmıştır;

- Öncelikle risk sermayesi (*venture capital*) sağlama işinin içerisinde doğrudan olmamalıdır.
- Yüksek teknoloji üretiminin oluşturduğu tekellere doğrudan etkileme konusunda aşırı müdahalelerden kaçınmalıdır. Bu tekellerin zaten açık, rekabetçi pazarlarda uzun süre yaşamaları mümkün olamamaktadır. Engelleri kaldırıp yeni oluşum ve girişlere imkan veren, rekabetçi baskıların artmasına izin veren politikalar tekellerle başa çıkabilmenin en doğru yoludur.
- e-Ticaret vergi gelirlerinin artırılması için bir yol olarak görülmemelidir.
- Toplumu olumsuz yönde etkileyen pornografi, kişisel mahremiyetin işgali, spam, domain spekülasyonu, anonim webmaster gibi konulara devletin müdahalesi istenmektedir. Ancak bu müdahalenin erken veya zamansız yapılması liberal toplum değerlerini etkileyebileceği gibi henüz gelişme aşamasında olan Internet'in geleceğini de etkileyecektir.

Bu bağlamda, I. Türkiye Bilişim Şurâsı'nda, e-Ekonomi'ye yönelik stratejik yaklaşım seçenekleri şöyle konumlanmıştır :

1) Doğru rekabet koşullarını belirleyecek bir biçimde, "Türkiye'de e-Ekonomi'nin politik çerçevesi" hazırlanmalıdır.
2) Devletin e-Ekonomi alanındaki rolü, özendirici ve gelişmeleri takip imkanı sağlayıcı yönde olmalı, adil rekabet koşulları sağlanmalıdır.
3) e-Ekonomi'nin belirgin bir özelliği kısa sürede geniş hacimli pazarlar ortaya çıkarması ve yine çok kısa süreler zarfında bunları birleşmeye zorlamasıdır. Bu durumdaki pazarların ilgili forumlarını bir araya getirmek üzere devlet kurumları ön-ayak olabilmelidir.
4) Bir pazarın kendi kendini yönetebilmesi için hem üretime yönelik hem de ticari aktivitelerde genelin kabulünü görecek teknik standartlar kullanılmalıdır.
5) Sürekli ilerleyerek olağanüstü hızda değişen bilgi teknolojileri, ilgili kanun ve yönetmelikleri çok kısa sürede zaman aşımına uğratmaktadır. Bu yüzden kanunlaşacak belirlemeler çok dikkatli seçilmeli, asıl ağırlık, hem yerli hem yabancı firmalar için Türkiye'de elektronik-iş yapmayı özendirecek kanuni tabanın oluşturulmasına verilmelidir.
6) Üretilen değerin ölçülmesi ve doğru vergilendirilmesi için faturalama ve hesap kontrolleri yeni ekonominin direttiği prensipler çerçevesinde yapılmalıdır.
7) e-Ekonomi'nin öne çıkardığı ürünler arasında "bilgi toplumu servisleri" de vardır. Bunlar elektronik yollarla uzaktan elde edilen servislerdir. Çevrim içi alınan bu profesyonel hizmetler, bilgiler, medya içerikleri vb., fiziksel ürünlerle aynı politik ve kanuni çerçevede değerlendirilmelidir.
8) e-Ticareti sağlam bir yapı üzerine oturtmak için, taraflar arasında yapılacak kontrat ve servis seviyesi anlaşmaları için esneklikler sağlanmalı, asgari koşul maddeleri kanunen belirlenmelidir.
9) Elektronik para ve kredi işleme yetkisi kanunların kapsamına alınmalıdır.
10) Meslek liseleri bilişim sektörüne işgücü sağlayacak duruma getirilmelidir.
11) Ulusal enformasyon altyapısı bir an önce kurulup çalıştırmalıdır.
12) Evrensel hizmet ilkesi hayata geçirilmelidir.
13) e-İmza, e-Sözleşme ve e-Noter konularındaki yasal çerçeve uygulamaya konulmalıdır
14) Eğitim sistemi inovasyon politikalarıyla tutarlı hale getirilmelidir.
15) KOBİ modeli somut bir girişime dönüştürülmelidir.
16) e-Ticarete ilişkin lojistik hizmetler AB standartlarına yükseltilmelidir.

17) Nitelikli endüstriyel bölge anlaşmasının işlemesi için e-Ekonomi şirketleri desteklenmelidir.

Birinci Bilişim Şurâsında Önerilen Politikaların Gerçekleşme Durumu

1) I. Bilişim Şurâsı'nda e-Ticaret'in gelişmesi yönünde önemli bir adım olarak nitelenen ve gerçekleştirilmesi öncelikli hedeflerden olan elektronik imza yasa tasarısı yasalaşmıştır.
2) AR-GE konusunda yeni teşvikler getirilmiş ve yazılım sektörü başta olmak üzere teknopark şirketlerine yeni avantajlar ve rekabet şansı getirmiştir.

Türkiye'de e-Ekonominin Strateji ve Politika Gerekleri

e-Ekonomi'nin Makro Ekonomik Boyutu ve Ulusal Politika Öncelikleri: e-Ekonominin Hukuksal, Kurumsal ve Yönetsel Altyapısı

Küresel Ekonomide oyun artık yeni kurallarla oynanmaktadır. Bu kuralları, bir yanda ekonomik değerlerin dolaşım kabiliyeti ile yaşanan köklü dönüşüm, öte yandan BT'in devrim niteliğindeki gelişimi belirlemektedir. *Bilginin kesintisiz, hızlı ve uluslararası ölçekte entegre dolaşımı ve paylaşımının ekonomik değer yaratması üzerine kurulu olan bir dünyada yaşıyoruz.* Dış ticaret ağları, finans ağları, küresel ekonomik, sosyal ve siyasi karar verme ağları, birbirleriyle uyumlu bir bütün oluşturarak, dünyanın ve ulusların kaderini belirleyen tek bir bilgi ağını yaratmaktadır. Bir ülke, tüm ekonomik ve insani potansiyelleriyle, bu ağın içinde ne kadar değer, yani bilgi yaratır ve bu bilgiyi ağın geri kalanıyla ne kadar eşzamanlı ve uyumlaştırılmış bir biçimde paylaşırsa, o kadar rekabet avantajına sahip olmaktadır. *İş yapmanın küresel kurallarını artık bilginin dolaşım ve paylaşım kabiliyeti belirlemektedir.*

e-Ekonomi, hızlı, birbirine bağlı, sürekli öğrenen ağların entegrasyonuyla güvenilirlik ve değer yaratma kapasitesinin eşit oranda arttığı, etkileşim ve paylaşımla katma değer yaratan, BT altyapısının mümkün kıldığı bir "**Ağ Ekonomisi**" olarak ortaya çıkmıştır. *Bilginin yarattığı katma değerin etkinleştirilmesi ile makro ekonomik büyüme arasında doğrudan bir bağlantı vardır. Bu değerin küresel ölçekte dolaşım ve paylaşımı ise, bir ülkenin küresel rekabet avantajını ve dış ticaretinin eksenini oluşturmaktadır.*

Türkiye'de makro ekonomik büyüme ivmesine istikrar kazandırılması; üretkenliğin ve kalite standartlarının yükseltilmesi; dış ticaret hacminin ülke potansiyellerinin vaat ettiği düzeye yükseltilmesi; milli gelirin artırılması ve adil bölüşümünün sağlanması; yeni istihdam kanallarının yaratılması; eğitim reformunun gerçekleştirilmesi; çevre sorunlarının çözümlenmesi; kısacası *insani ve ekonomik kalkınmanın sürdürülebilir kılınması* gerekmektedir. Bu bakımdan, *ülkenin rekabet avantajını sağlayacak ve küresel ekonomiyle bütünleşmeyi güvence altına alacak olan bilgi ekonomisine geçiş hedefi ve özellikle, bu ekonominin en dinamik kesimini oluşturan e-Ekonomi'nin işlerlik kazanması hayati bir öncelik olarak belirmektedir.*

Bu hedefe ulaşmanın yolu, daha çok bilgiyi daha özgürce paylaşmaktan geçmektedir. *Çünkü ancak özgür ve adil bir biçimde paylaşılan bilgi ekonomik ve sosyal değer yaratabilir.* e-Ekonomi'ye işlerlik kazandırmak için, bu küresel ekonomik ağın yönetsel paradigmalarıyla uyumlu bir ulusal organizasyon ve koordinasyon yeteneği kazanmamız, ulusal bazda pek çok ağı birbiriyle konuşturmamız, anlaştırmamız ve uyumlu hale getirmemiz gerekmektedir: Tüm kurum ve kuruluşlarıyla kamu ağları; iş dünyasının sivil toplum, sektörel birlikler, öncü ticari kuruluşlar genelindeki tüm ağları; işgücü örgütlenmeleri; sivil toplumun Türkiye'nin sosyal, ekonomik ve siyasi hayatında etki yaratma yeteneğine sahip dinamik kesimlerinin kurduğu ağlar; her türlü konuda her türlü amaca yönelik yurttaş inisiyatiflerinin oluşturduğu sivil ağlar... Tüm bu ağların, BT'nin etkin ve akılcı kullanımıyla, bilgi yönetimi ve sistem entegrasyonunun paradigmalarına uygun bir etki ve kapsam içinde, ama her şeyden önce güçlü bir işbirliği ve güç birliği iradesiyle birbirleriyle uyumlaştırılmaları gerekmektedir.

Ulusal ölçekte, tabandan tavana etkinleşirken vücut bulan bir "Ulusal İrade" ile bu güç birliği ağlarının yaratılması, asıl ihtiyaç duyduğumuz, *bilgi temelli ekonominin kurallarına uygun, katılımcı, ortaklıklara açık, etkili ve dinamik ulusal karar verme ve politika üretme ağlarının* yaratılmasını da tetikleyecektir.

Türkiye, e-Ekonomi'nin olumlu makro ekonomik etkilerini hayata geçirmek ve sürdürülebilir bir kalkınma hamlesinde BT'yi doğru bir biçimde kullanabilmek için, öncelikle, küresel rekabet avantajının yaratılması, etkin iş yapma ortamlarının oluşturulması, buna uygun hukuksal ve kurumsal altyapıların hayata geçirilmesi, inovasyon sistemlerinin etkinleştirilmesi, BT altyapısının uluslararası standartlara kavuşturulması, teknoloji-yoğun üretim ve istihdam koşullarının yaratılması, yetenekli bireylerin yetiştirilmesine imkan tanıyan bir eğitim sisteminin kurulması gibi en hayati konularda ulusal politikalar geliştirmek ve uygulamak zorundadır. Bunun yolu, *temsiliyet sistemine göre katılıma ve paylaşıma açık politika ağlarının* kurulmasından geçmektedir. Bu bağlamda, *küresel gelişmelerin her an farkında olan, yönetsel mekanizmaları insani ve ekonomik kalkınma hedefleri doğrultusunda dönüştüren, demokratik, adil ve tam rekabetçi bir iş yapma ortamının hukuksal, kurumsal ve teknik altyapısını oluşturacak "e-yönetişim" hedefine yönelmemiz, ulusal bir öncelik olarak önümüzde durmaktadır.*

e-Ekonominin ekonomik büyümeye ve verimliliğe etkileri

Endüstri devrimi sonrası gelişen "ölçek ekonomileri", küresel pazarı egemenliği altına alan belli sayıda büyük şirketin oluşturduğu "oligopoller" üretme eğilimde olmuştur. Otomotiv, demir-çelik, petro-kimya endüstrileri, şirket yöneticilerinin neredeyse yaşam boyu istihdam edildiği, pazar paylarının aşamalı olarak inip çıktığı "istikrarlı" bir görünüm ortaya koymaktaydı. Ancak, yüzyılın ikinci yarısında yaşanan teknolojik gelişmelerin sonucunda ortaya çıkan ve özellikle küresel finans ağlarının entegrasyonuyla karakterize olan "ağ ekonomileri", pazar dinamikleri ve rekabet stratejilerini altüst etmiştir. Ağ ekonomilerinde artık oligopoller değil, olsa olsa "geçici tekeller" vardır. Bu durum, küresel pazar paylarının kaygan ve değişken dünyasında ulusal büyüme stratejilerinin dinamiklerini de dönüştürmüştür. Teknolojik gelişmeden pay almak, özellikle de BT yatırımlarının GSYİH'daki oranı, ulusal büyüme dinamiklerinin en önemli belirleyicilerinden biri haline gelmiştir.[10]

Michael J. Boskin ve Lawrence J. Lau, 2. Dünya Savaşı sonrası ekonomik büyüme ve teknolojik gelişmeler arasındaki ilişkiyi incelerlerken, bu gelişmenin fiziksel sermayeyi ve insan sermayesini artırıcı niteliğine dikkat çeker ve bunu "Solov-nötr teknolojik gelişme" olarak adlandırırlar.[11] Buna göre, teknolojik gelişme sermaye tasarrufu sağlar, işgücü üzerinde uzun vadede olumsuz etkide bulunmaz; yeni iş alanlarının ortaya çıkması ve telafi mekanizmalarının devreye girmesi sayesinde, yapısal işsizlik doğurmaz. Bu bakımdan, daha yüksek sermaye yoğunluğuna sahip ülkelerin teknolojik gelişme katsayısı da yüksektir. Sonuç olarak ekonomik büyüme, hem fiziksel sermayeyi hem insan sermayesini artıran teknolojik gelişme katsayısına bağlıdır. Boskin ve Lau'nun G7 ülkelerinde makro ekonomik büyümeye etkide bulunan kaynaklar hakkında yaptıkları bir karşılaştırma, ölçek ekonomilerinden ağ ekonomilerine geçişte büyüme dinamiklerinin nasıl değiştiğini çarpıcı bir biçimde göstermektedir:

Tablo 10: G7 Ülkelerinde Büyümeye Göreli Olarak Etkide Bulunan Kaynaklar[12] (1973 sonrası) (yüzde)

	Fiziksel Sermaye	İşgücü	İnsan Sermayesi	Petrol Fiyatları	Teknolojik Gelişmeler
Kanada	25	30	7	0	38
Fransa	26	-14	7	-3	85
Almanya	24	-17	7	-14	99
İtalya	23	-4	6	-16	90
Japonya	29	8	4	-21	80
İngiltere	26	-3	6	-3	74
A.B.D.	13	34	5	-8	56

[10] Bkz. Carl Shapiro ve Hal R. Varian, **Information Rules / A Strategic Guide to the Network Economy**, Harvard Business School Pres, 1999, sf. 173-184

[11] Michael J. Boskin ve Lawrence J. Lau, **"Generalized Solow-Neutral Technical Progress and Postwar Economic Growth"**, National Bureau of Economic Research Working Papers, No: 8023, Aralık 2000; Ayrıca bkz. Dr. S. Alev Söylemez, **Yeni Ekonomi**, Boyut Kitapları, 2001, sf.32-34

[12] Michael J. Boskin ve Lawrence J. Lau, agy, sf.30

Bu verilere göre, G7 ülkelerinde ekonomik büyümeye en fazla katkı teknolojik gelişmelerden gelmektedir. 1973 sonrası teknolojik gelişmeler içinde en büyük ivmenin ise BT gelişiminde yaşandığı açıktır.

BT gelişimi ekonomik büyümeye doğrudan katkıda bulunur. Bu katkı bir yandan yazılım ve hizmetler dahil toplam BT üretimi, öte yandan da ekonominin genelinde BT kullanımının sağladığı verimlilik artışıyla gerçekleşir. Buna BT kullanımının mümkün kıldığı "ağ etkisi"ni, özellikle de finans ve dış ticaret ağlarının küresel ekonomiye entegrasyonun koşulu olmasını da eklersek, bu ilişkinin daha da derin olduğu anlaşılır. Ayrıca BT kullanımı ve ağ etkisi, ekonominin işleyiş dinamiklerini de dönüştürerek, özellikle iş modellerinde verimlilik artışı sağlayarak ya da üretim süreçlerini yenilikçi bir tarzda iyileştirerek ekonomik büyümeye dolaylı etkide de bulunmaktadır.[13] Ayrıca BT ağlarının yayılımı, geniş bant teknolojisindeki ilerlemeler ve buna bağlı olarak e-Ticaret alanında hem B2B hem de B2C faaliyetleri ile ilgili gelişmeler, e-Ekonomi'nin gelecekte ekonomik büyümeye daha da önemli bir etkide bulunacağının işaretleri olarak algılanabilir.

Teknolojik gelişmeler, rekabet dinamikleri ve ticari sınırlamalarda görülen serbestleşme eğilimi BT ürün ve hizmetlerinin fiyatlarında da düşüşe neden olmuştur. Bu düşüş, diğer emek ve sermaye biçimlerinin yerini BT'in sağladığı iş yapma tarzlarının alması için güçlü bir teşvik edici etken haline gelmiştir. Buna bağlı olarak BT yatırımları hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde katlanarak artmıştır. Artan BT üretimi ise ekonomik büyümede ölçülebilir bir artış sağlamaktadır. 1995-2000 arasında endüstriyelleşmiş ülkelerde bu katkının toplam faktör verimliliğindeki (*total factor productivity TFT*) yıllık artış yüzdesinin yaklaşık üçte birini oluşturduğu tahmin edilmektedir.[14]

BT'in ekonomik büyümeye yaptığı etki, bir yandan sermayenin derinleşmesi ve öte yandan gerek BT üretimi gerekse BT kullanımı ile toplam verimlilik katsayısında sağlanan artış üzerinde temellenmektedir. BT'in verimliliğe yaptığı önemli bir katkı da, yeni ürünlerin geliştirilmesini ve fiyatların düşmesini sağlayan BT yatırımları sayesinde olmaktadır. Bu mali yatırımlar, işçi başına düşen gerçek sermaye değerini artırarak ve marjinal sermaye maliyetini düşürerek, BT'e bağlı sermaye derinleşmesini sağlamaktadır. Bu derinleşme hem işgücü verimliliğini hem de sermaye etkililiğini artırmaktadır.[15] Kişi başına düşen gelirdeki en büyük artış yüksek işgücü verimliliğinin yaşandığı alanlarda söz konusu olmakta, bu da sermaye derinleşmesine bağlı olarak gerçekleşmektedir. Yani, sermayenin her bir işçiye sağladığı hizmetler ve sermaye ile işgücünün birleşik verimliliği anlamına gelen çoklu faktör verimliliğindeki (*multi factor productivity – MFT*) hızlı artış büyümeye doğrudan etkide bulunmaktadır. BT kullanımı firmaların sermaye ve işgücünün ortak verimliliğini artırmasına imkan vermektedir. Çoklu faktör verimliliğindeki hızlı artış ise, BT kullanımının getirdiği ağ etkisine bağlı olarak, işlem maliyetlerinin düşmesine ve daha hızlı bir inovasyon ivmesinin gerçekleşmesine neden olmaktadır.[16]

BT üretimindeki artış, ekonomik çıktı, istihdam ve ihracat gelirlerinde artışı sağlarken, BT kullanımı ise verimlilik, rekabet avantajı ve büyümeye katkıda bulunmaktadır. BT sektöründe her 18 ayda bir işlemci gücünün ikiye katlandığını ortaya koyan "Moore Yasası" ile ifade edilen BT performansındaki artış ise, BT sektöründe toplam faktör verimliliğindeki artışın temel nedenidir. Bu artış, genel ekonomik verimlilik artışına olumlu etkide bulunmaktadır.

---

[13] Comission of the European Communities, **The Impact of the e-Economy on European Enterprises: Economic Analysis and Policy Implications**, (Communication from the Commission to the Council and European Parliament), COM(2001) 711 Final, 29.11.2001, sf. 5-7; Ayrıca bkz. OECD, **ICT and Economic Growth: Evidence from OECD Countries, Industries and Firms**, 2003

[14] Christine Zhen-Wei Qiang, Alexander Pitt ve Seth Ayers, **Contribution of Information and Communication Technologies to Growth**, World Bank Working Paper No:24, Aralık 2003, sf. 20

[15] Thomas Andersson, "Changing patterns and determinants of growth", **CESifo Forum**, S:3/2001, Sonbahar 2001, sf. 24

[16] OECD, **Seizing the Benefits of ICT in a Digital Economy**, Meeting of OECD Council at Ministerial Level, 2003, sf. 7-8

BT kullanımının toplam faktör verimliliğine yaptığı katkı ise, henüz mevcut ölçümleme ve istatistik yaklaşımlarıyla değerlendirilmesi zor ve tartışmalı bir ilişkiyi ortaya koymaktadır.[17] Ancak bu katkının özellikle iş yapma tarzlarında yeni verimlilik modellerinin geliştirilmesinden kaynaklanmakta olduğu, ürün ve hizmetlerin üretim ve dağıtım süreçlerinin BT kullanımı sayesinde daha verimli hale geldiği, yeni pazarların, yeni ürünlerin, yeni iş alanlarının ve yeni organizasyon biçimlerinin ortaya çıktığı, işgücü kalitesinin yeni yaşam boyu öğrenim ve profesyonel eğitim sistemleri sayesinde arttığı konularında genel bir uzlaşı bulunmaktadır. e-Ekonomi'nin büyümeye sağladığı bu katkı, özellikle BT kullanımının iş süreçlerine getirdiği yenilikçi dinamiklerden kaynaklanmaktadır.

Sürekliliği bulunan, pazar yönelimli, bölgesel-küresel bilgi stokunu paylaşan, ona katkıda bulunan bir inovasyon süreci, bilgi temelli ekonomide büyüme ve rekabet avantajı yaratmanın anahtarıdır. Artık rekabet avantajı, herkesin görece eşit erişim imkanı bulunan küresel pazarlara standart ürünler sunmaktan değil, yeni ürün, hizmet ve süreçleri yaratmak ve onları pazarlanabilir kılmaktan geçmektedir. İnovasyon yeteneği, güçlü bir bilim ve teknoloji temeli üzerinde, temel ve uygulamalı araştırma alanlarını ilişkilendirebilme; araştırma sonuçlarını yeni ürün, hizmet, süreç-malzemelere dönüştürebilme; bu yenilikleri hızla pazara sunabilme; bölgesel-küresel araştırma ve inovasyon ağlarına bağlanabilme yeteneğidir. Söz konusu yetenek e-Ekonomi sektörlerinin temel gelişme dinamiklerinden birini oluşturmaktadır.

Ekonomide inovasyonun ağırlığı iki biçimde ölçülebilir: harekete geçirdiği kaynaklar, yani bütçe, işgücü ve ekipmanın büyüklüğü, ve ekonomik faaliyetlere yaptığı etkinin büyüklüğü yoluyla... Mevcut istatistiksel yöntemlerle inovasyonun büyüme ve verimliliğe etkisini net bir şekilde ölçmek zor da olsa, bazı temel değişkenlerden hareket etmek bu etkinin kapsamı hakkında fikir verebilir: 19. Yüzyılın başında ABD'de verilen patentlerin sayısı birkaç yüz iken, 1990'ların ortasında bu sayı yüz binin üstüne çıkmıştır. OECD ülkelerinde araştırmacıların sayısı 1960'ların ortasından 1990'ların ortasına kadar ikiye katlanmıştır. Yine OECD ülkelerinde aynı zaman aralığında özel sektörün AR-GE harcamaları GSYİH'nın yüzde 1'inden yüzde 2'sine yükselmiştir.[18]

Mevcut ekonomik sistemin doğası gereği, ekonomik faaliyetlerin merkezinde "firma" bulunmaktadır. Firmaların inovasyonda yetkinleşmesi ve bu yetkinliğin sürdürülebilirliğinin sağlanması, ulusal inovasyon yeteneğinin de temelini oluşturmaktadır. Bu bakımdan inovasyon aslında mikro ölçekte iş gören çok etkili bir ekonomik dinamik olarak ortaya çıkmaktadır. Yayılım (*diffusion*) ise, temelinde yerel, mikro ekonomik bir fenomen olan inovasyonun mezo ya da makro ekonomik bir boyut kazandığı mekanizmadır. Her mikro yenilikçi faaliyet, doğası gereği yayılarak makro etkilerde bulunur.[19] Özellikle KOBİ'ler gibi ülkemizin ekonomik yaşamının temel dinamiklerinden birini oluşturan bir kesimde, BT temelli yenilikçi faaliyetlerin iş modelleri ve üretim süreçlerinde verimliliğe yol açacak bir biçimde yaygınlaştırılması makro ekonomik büyüme ve verimlilik artışına anımsanamayacak katkılarda bulunacaktır.

e-Ekonomi'nin makro ekonomik büyüme ve verimlilik artışına doğrudan ve dolaylı etkileri konusunda çok şey söylenebilir. Nitekim bu ilişkinin, insan sermayesi ve sosyal sermayenin gelişimi, kamu sektöründe verimlilik artışı, toplumsal ve siyasal istikrarın sürdürülebilirliği, yolsuzluğun önlenmesi, gelir adaletinin sağlanması gibi bir çok farklı makro ekonomik olguya olan olumlu etkileri ile ilgili geniş bir literatür bulunmaktadır.[20] Ancak bu ilişkiyi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ya da bir ülke içinde gelir

---

[17] Bkz. William D. Nordhaus, **Productivity Growth and the New Economy**, National Bureau of Economic Research Working Paper No. 8096, Ocak 2001 ; Ayrıca bkz. Manuel Castells, **The Rise of the Network Society**, Blackwell, 1996, sf. 67-88; Yeni veri işleme ve istatistik modelleriyle bu ilişkinin nispeten ölçülebilir hale gelmesi ile ilgili yaklaşımlara örnek olarak bkz. B. Lehr ve F. Lichtenberg, "Information Technology and Its Impact on Productivity: Firm-Level Evidence from Government and Private Data Sources", 1977-1993, **Canadian Journal of Economics,** 32(2), 1999, sf. 335-62

[18] Dominique Guellec, **L'Économie de l'Innovation**, La Découverte, 1999, sf. 8

[19] Dominique Guellec, **agy**, sf. 74-75

[20] Örneğin bkz. N.G. Mankiw, D. Romer ve D. Weil, "A contribution to the empirics of economic growth", **Quarterly Journal of Economics**, Mayıs 1992, sf. 407-437; A. Alesina ve R.Perotti, "The political economy of growth: a critical survey of the recent literature", **World Bank Economic Review**, 8:3, 1994, sf.351-71; P. Mauro, "Corruption and growth", **Quarterly Journal of Economics**, 110:3, 1995, sf.681-712; Stephen Knack ve Phillip Keefer, "Does Social

durumu açısından avantajlı ve dezavantajlı kesimler açısından ele alırsak, e-Ekonomi'nin makro ekonomik etkileri bakımından bazı önemli sorunlarla karşılaşırız.[21]

Teknolojik gelişmelerin zengin ve yoksul ülkelerde etkisi farklılaşmaktadır. Çünkü bilgi ve bilginin üretim teknolojilerine entegrasyonu, konuyla ilgili literatürün genellikle varsayma eğiliminde olduğu gibi, her ülkedeki tüm bireylerin erişimine açık kamusal bir meta değildir. BT sektörünün özünü gayri maddi, yayılma eğiliminde olan ve sonsuz ölçüde yeniden üretilebilir bilgi ürünlerinin oluşturduğu ve asıl ekonomik katma değeri, işgücü verimliliğini artırarak veya geleneksel ürün ve hizmetlere değer katarak, bu ürünlerin yarattığı, dolayısıyla bilginin "neredeyse" kamusal bir meta olduğu doğrudur. Bilgi ürünleri üzerinde patent değil fikri hak koruması olması, onları örneğin yeni ilaçlara göre daha erişilebilir kılmaktadır. Eğer BT yalnızca bilgi ürünlerinden ibaret olsaydı, hangi ülkede üretilirse üretilsin, her yerde ve herkes için erişilebilir olması gerekirdi. Ama bu mümkün olmamaktadır, çünkü bilgi ürünlerinin dağılımı ve erişilebilirliği bazı "darboğazlar"la engellenmektedir. Bu darboğazlar şunlardır:

- BT ağlarının büyük miktarlarda bilgi ürününü en kısa zamanda taşıma kapasitesi
- Bireylerin bilgi ürünlerinin taşındığı ağlara erişim düzeyi
- Ağlar içinde akan bilgi ürünlerini işleyen, yerleştiren ve paylaşan terminallerin gücü ve erişilebilirlik düzeyi[22]

BT ve onun mümkün kıldığı e-Ekonomi bu çerçeveye yerleştirildiğinde, ekonomik bağımsızlık, sosyal ve siyasal istikrar ve mali piyasaların gelişiminin, hem BT yayılımını hem de bu yayılımın makro ekonomik büyüme ve verimlilik üzerindeki katkısını etkileyeceği anlaşılır. Bireylerin BT altyapısına yetersiz erişim düzeyi veya BT ürün ve hizmetleri üzerindeki aşırı vergi yükü gibi etkenler, kişisel bilgisayar dağılımını ve Internet erişiminin yaygınlaşmasını belirlemektedir. Aynı şekilde, telekom sektörünün serbestleşmesi ile ağlara erişim maliyeti azalmakta ya da gelişmiş mali piyasalar BT yatırımlarına olumlu etkide bulunarak altyapı kapasitesini ve terminal kalitesini artırmaktadır. Dolayısıyla, özellikle gelişmekte olan ülkelerde e-Ekonomi'nin büyüme ve verimlilik üzerindeki etkisi, konuyla ilgili devlet politikalarından iş dünyasının insan sermayesi ve sosyal sermayeye yaptığı yatırım düzeyine kadar pek çok etkenle belirlenir.

Küresel eşitsizliğin en yoğun yaşandığı gelişmiş ve en az gelişmiş ülkeler arasında, bu darboğazlar çok daha ciddi bir biçimde hissedilirken, nispeten gelişmiş ülkeler arasında bile önemli farklılıklar ortaya çıkabilmektedir. OECD ülkelerinde BT harcamalarının GSYİH'ya oranından hareketle, donanım, yazılım ve telekomünikasyon hizmetleri gibi farklı BT unsurlarının büyümeye yaptığı katkılar üzerine yapılmış bir araştırma, ülkeler arasında ciddi farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Bu farklılıklar yalnızca ülkelerin GSYİH büyüklükleriyle değil, demografik özelliklerinden devlet politikalarının BT ve e-Ekonomi odaklı olup olmadığına, teknoloji alanında ihracat-ithalat dengesinden ulusal yatırım önceliklerine kadar bir çok etkenden kaynaklanmaktadır. Başka pek çok konuda olduğu gibi bu alanda da Türkiye, ne yazık ki, OECD ülkeleri arasında en kötü performansa sahip ülke olarak ortaya çıkmaktadır.

Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation" **Quarterly Journal of Economics**, 112:1251-88, 1997; T. Persson ve G. Tabellini, "Is inequality harmful for growth?", **American Economic Review**, 84:3, 1994, sf. 600-21

[21] Bkz. Leonardo Becchetti ve Fabrizio Adriani, **ICT "Bottlenecks" and the Wealth of Nations: A Contribution to the Empirics of Economic Growth**, Tor Vergata University, Centre for International Studies on Economic Growth (CEIS) Departmental Working Papers, No.146, Nisan 2001

[22] Leonardo Becchetti ve Fabrizio Adriani, **agy**, sf. 2

Tablo.11: BT Yoğunluğu [23] (BT Harcamalarının GSYİH'ya Oranı)(Yüzde)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997				Yıllık Ortalama Büyüme Oranı 92-97	Büyümeye Katkılar		
						Toplam	BT Donanım	BT ve Yazılım	Telekom		BT Donanım	BT ve Yazılım	Telekom
Kanada	6,6	6,6	6,9	6,9	7,1	7,5	1,3	3,5	2,7	1,8	0,6	0,6	0,7
Meksika	3,1	3,4	3,5	3,7	3,8	3,5	0,6	0,8	2,1	1,7	0,5	0,6	0,7
ABD	7,2	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	1,7	3,4	2,7	1,2	1,1	0,2	0,0
Avustralya	6,9	7,5	7,6	7,4	7,4	8,1	1,4	2,5	4,2	2,3	1,0	-0,1	1,4
Japonya	5,5	5,2	5,1	5,3	6,4	7,4	1,1	2,7	3,6	4,3	0,2	-0,2	4,3
Kore	4,7	4,7	4,7	4,9	6,1	6,1	1,7	0,9	3,6	3,8	1,2	-0,4	3,0
Yeni Zelanda	9,0	8,5	8,5	8,3	7,9	8,6	1,3	2,9	4,4	-0,7	-0,1	-1,4	0,8
Avusturya	4,9	5,1	4,5	4,6	4,7	5,1	0,9	2,2	2,0	0,5	0,6	0,3	-0,3
Belçika	5,3	5,4	5,3	5,3	5,6	6,0	1,0	2,7	2,4	2,0	0,5	0,1	1,3
Çek Cumhuriyeti	5,6	5,65	5,4	6,0	5,8	6,5	1,5	2,4	2,5	2,1	0,2	-0,3	2,1
Danimarka	6,0	6,3	5,9	6,1	6,3	6,5	1,2	3,0	2,3	1,2	0,4	0,3	0,5
Finlandiya	4,5	5,0	5,3	5,5	5,7	6,0	1,3	2,2	2,4	4,1	1,1	0,7	2,3
Fransa	5,7	6,0	5,6	5,8	5,9	6,4	0,9	3,3	2.2	1,7	0,1	1,1	0,5
Almanya	5,2	5,4	5,2	5,1	5,2	5,6	0,9	2,4	2,3	1,0	0,5	0,3	0,1
Yunanistan	2,2	2,2	3,5	3,7	3,8	4,0	0,4	0,6	3,1	8,7	0,8	0,3	7,6
Macaristan	3,6	4,1	4,3	3,8	4,2	4,4	1,1	1,7	1,6	2,8	0,3	1,3	1,1
İrlanda	5,3	5,2	5,6	5,6	5,9	5,7	0,8	1,4	3,5	1,1	-0,1	-0,5	1,7
İtalya	3,6	3,8	4,1	4,1	4,1	4,3	0,6	1,4	2,4	2,6	-0,2	0,5	2,2
Hollanda	6,4	6,5	6,3	6,4	6,6	7,0	1,3	3,0	2,7	1,3	0,5	-0,1	0,9
Norveç	5,5	5,6	5,3	5,5	5,5	5,7	1,2	2,3	2,2	0,7	0,5	0,2	0,0
Polonya	1,8	2,0	2,02	2,3	2,4	2,7	0,8	0,9	1,0	5,8	1,4	2,0	2,4
Portekiz	2,6	2,7	4,2	4,5	4,8	5,0	0,6	0,9	3,4	10,1	1,0	0,2	8,9
İspanya	3,8	3,9	3,7	3,7	4,0	4,1	0,7	1,1	2,4	1,2	0,1	0,1	0,9
İsveç	7,5	8,4	7,8	7,6	7,6	8,3	1,7	3,8	2,8	1,4	0,5	1,3	-0,4
İsviçre	7,4	7,6	6,8	6,9	7,2	7,7	1,3	3,6	2,9	0,6	0,3	0,7	-0,4
Türkiye	**2,6**	**2,2**	**2,5**	**1,6**	**2,5**	**2,6**	**0,4**	**0,3**	**1,9**	**0,1**	**-0,8**	**0,4**	**0,6**
Birleşik Krallık	6,9	7,3	7,0	7,4	7,6	7,6	1,5	3,4	2,7	1,4	0,8	0,1	0,5
Avrupa Birliği	5,2	5,25	5,4	5,4	5,6	5,9	1,0	2,5	2,4	1,8	0,4	0,6	0,8
Toplam OECD	**5,9**	**6,0**	**6,0**	**6,1**	**6,5**	**6,9**	**1,3**	**2,8**	**2,8**	**2,2**	**0,7**	**0,3**	**1,2**

Bilgi temelli ekonominin gelişiminin küresel rekabet avantajının koşulu haline gelmesiyle, artık "ulusların zenginliği" bakımından, telefon hatlarının kalitesi, kişisel bilgisayar ve mobil telefon sayısı, Internet erişimin yaygınlığı gibi etkenler hayati önem taşımaktadır. Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkeler açısından, BT altyapısının durumu ve bu altyapıya erişim eşitliği, makro ekonomik büyüme ve verimliliği doğrudan ilgilendiren birer ulusal politika konusu haline gelmiştir. Bunun gibi, BT'in makro ekonomik etkisini belirleyen diğer faktörler de, yani yenilikçi girişimlerin finansmanını sağlayacak risk sermayesinin varlığı, esnek bir işgücü piyasası ve e-Ekonomi'ye uygun bir iş yapma ortamının varlığı gibi unsurlar da aynı ölçüde önem kazanmaktadır.[24]

Bir ülkede BT yoluyla ekonomik büyüme ve verimliliğin sağlanması ve sürdürülebilir kılınması hedefleri, BT'yi herkesin erişimine açacak bir teknik altyapının yanı sıra, bu hedefleri mümkün kılacak bir hukuksal altyapının ve uygun bir iş yapış ortamının kurulmasına da bağlıdır. Bu altyapının adil ve eşitlikçi olması, insani ve ekonomik kalkınmaya uygun bir ortam yaratması, ülkenin küresel rekabet avantajını desteklemesi ise, hukuk devleti ilke ve normlarına uygun olarak geliştirilmesine bağlıdır. e-Ekonomi'nin niteliğine uygun düzenleme alanlarını, bilgi temelli ekonomiye uygun bir iş ortamı yaratmak özelinde

[23] OECD, **OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 1999 - Bencmarking Knowledge Based Economy**, 1999; Ayrıca bkz. Mehmet Ali Kelleci, **Bilgi Ekonomisi, İşgücü Piyasasının Temel Aktörleri ve Eşitsizlik: Eğilimler, Roller, Fırsatlar ve Riskler**, DPT, Yayın No: 2674, Temmuz 2003, sf. 82

[24] European Commission, **The e-Economy in Europe: Its potential impact on EU enterprises and policies**, (e-Economy Conference Report, Brüksel, 1 - 2 Mart 2001), 2001, sf.7

değerlendirmek gerekirse, bu alanları iş yapma ortamının iyileştirilmesi, e-Ekonomi'nin güven altyapısını kuracak bilgi güvenliğinin sağlanması, inovasyon dinamiklerini geliştirecek fikri mülkiyet haklarının korunması, gerekli teşvik mekanizmalarının kurulmasıdır.[25]

e-Ekonomi, enflasyon ve makro ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği

Gelişmiş ülkelerde ağ temelli ekonomik faaliyetlerin, bilgi ekonomisinin ve bu ekonominin BT ağları yoluyla gelişen en dinamik kesimi e-Ekonomi'nin büyüme ve verimlilik üzerindeki etkilerinin, aynı zamanda enflasyon üzerinde istikrar ya da düşüş etkisi sağladığı yönünde bir kanı bulunmaktadır.[26] Ancak e-Ekonomi veya BT'nin gelişimi ile enflasyon arasındaki ilişki oldukça tartışmalı bir konudur.

e-Ekonomi'nin enflasyonda düşüşe yol açtığı kanısı, genellikle, yukarda konumladığımız BT maliyetlerindeki hızlı düşüş (Moore yasası) ve bu teknolojilerin kullanıldığı üretim alanlarındaki genel maliyet düşüşünün ürünlere yansıması sonucunda enflasyonda düşüşün gerçekleşmesi fikri üzerinde temellenir. Bu ilişkiyi akla getiren bir başka neden de, BT kullanımının işletme verimliliğine yaptığı olumlu etki sonucunda işletme maliyetinin azalması ve bu azalmanın ürün ve hizmetlere yansıyarak enflasyonun düşmesine neden olmasıdır.

Enflasyonun maliyet artışından kaynaklandığı doğrudur. Ancak BT sektöründe giriş sermayesi genellikle yüksektir, bu yüzden risk sermayesi (*venture capital*) e-Ekonomi'nin gelişimi için önemli bir kaynak olarak ortaya çıkmaktadır. Yüksek başlangıç maliyeti ve düşük üretim maliyeti, şimdiye kadar petrol, elektrik gibi enerji sektörlerinde, ofis binaları özelinde inşaat sektöründe veya bazı seri üretim sektörlerinde de yaşanmıştır. Tüm bu alanlarda, tıpkı e-Ekonomi'de olduğu gibi patlama ve düşüş dönemleri görülmüş ve rekabetten kaynaklanan yatırım fazlasının getirdiği yük düşük üretim maliyetlerinden kaynaklanan talep fazlası üretimle birleşince, uzun vadede enflasyon endekslerinde kalıcı etkilerde bulunabilecek bir ekonomik istikrar yaratılamamıştır.

Enflasyonda düşüş daha çok gerçek iş döngülerinin etkisi altındadır. Bu bakımdan, söz konusu ilişkiyi kanıtlamak için henüz erkendir. İşletme verimliliğinden kaynaklanan deflasyon etkisi ise nispeten daha akla yakın görünmektedir. Burada asıl önemli olan konu, e-Ekonomi'nin doğrudan enflasyon üzerindeki etkisinden çok, enflasyonla da bağlantılı olarak, yarattığı büyüme ve verimlilik etkisinin sürdürülebilir olup olmayacağıdır. Ayrıca, bilindiği gibi, deflasyon ekonomik istikrar için çok iyi de olabilir, çok kötü de. Deflasyon ekonomide durağanlık anlamına geldiğinde çok kötüdür; ama özellikle inovasyon temelli verimlilik artışına izin vererek, hem Pazar entegrasyonu ve düşük işlem maliyetleri bakımından makro ekonomik düzeyde, hem de ağ entegrasyonu ve esneklik bakımından firma düzeyinde daha etkili bir ekonomik yönetimi sağladığında ise çok iyidir.[27] ABD'de teknolojik gelişmeler ve ağ etkisiyle beslenen makro ekonomik büyüme, son iki yıldır etkisini azaltsa da devam etmektedir. ABD'de son yıllarda ortaya çıkan ekonomik durgunluk, hatta genel kriz tehdidi, e-Ekonomi'deki iniş-çıkışlarla değil, dış borç dengesizliği ve yine ABD'nin yarattığı küresel siyasal karmaşa ortamı ile ilgilidir (Bu aynı nedenler paradoksal bir biçimde ülkenin krize sürüklenmesini ve küresel bir krizi tetiklemesini de önlemektedir). Ama tam tersi bir biçimde, Eski Sovyetler Birliği ekonomisinde ya da yeni gelişen bazı Afrika ve G. Amerika ülkelerinde olduğu gibi düşük tüketici fiyatları ve sıkı mali politikaların yarattığı deflasyonunun sonucu ise genellikle ekonomik durgunluktan başka bir şey olmamaktadır. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde e-Ekonomi ve BT'nin yarattığı bilgi-temelli büyüme ve verimlilik artışının sürdürülebilir kılınması açısından enflasyon oldukça sorunlu bir konu haline gelmektedir. Türkiye gibi ülkelerde, enflasyonun belli ölçüde istikrarla sürdürülmesi, aşamalı olarak düşürülmesi, kimi zaman makro ekonomik büyüme için olumlu etkide de bulunmaktadır. Ancak, IMF tarzı, salt dış borç çevrimine ve "enflasyon terörüyle mücadeleye" odaklanan sıkı mali politikalar ise, özellikle BT gibi yüksek altyapı maliyetleri olan alanlardaki gelişme açısından son derece olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Bu

---

[25] Bu konuda bkz. TBV, **Bilgi Ekonomisine ve Bilgi Toplumuna Geçiş İçin Strateji ve Politikalar**, Türkiye İktisat Kongresi 22. Çalışma Grubu Taslak Raporu, 2004, sf. 17-19

[26] Bkz. Comission of the European Communities, **The Impact of the e-Economy on European Enterprises: Economic Analysis and Policy Implications**, sf. 5

[27] Bkz. Manuel Castells, "Information Technology and Global Capitalism", **On the Edge: Living with Global Capitalism** içinde, Editörler: Will Hutton ve Anthony Giddens, Jonathan Cape, 2000, sf. 63-65

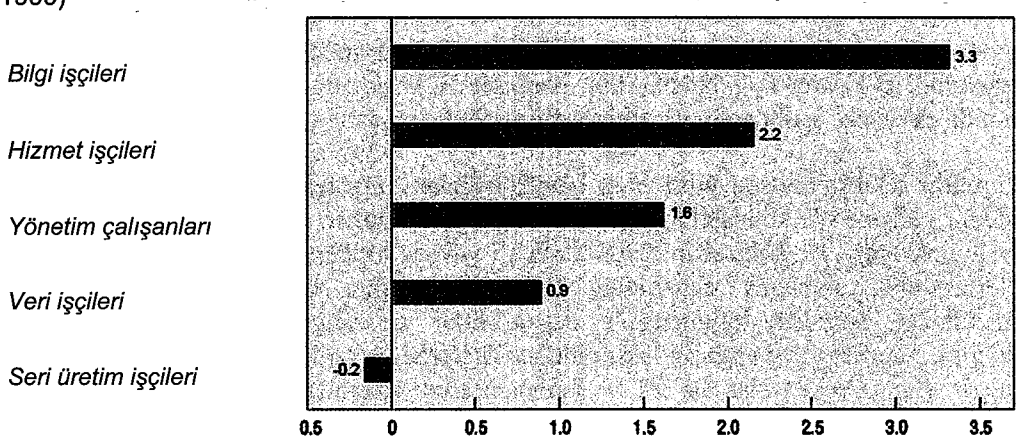
bakımdan, ulusal çıkarları ön planda tutan ve uzun vadede BT ve bilgi ekonomisi temelli kalkınmanın sürdürülebilirliğine odaklanan ulusal politikaların geliştirilmesi zorunlu görünmektedir. Bu konuda İrlanda ya da Malezya gibi ülkeler, Türkiye'nin özgün koşulları göz önünde tutulmak kaydıyla örnek oluşturabilir.[28] Gerek enflasyonda istikrarlı ve aşamalı bir düşüşü sağlamak, gerekse bilgi temelli büyümeyi sürdürülebilir kılma dış ticaret hacminin artırılmasından ve doğrudan yabancı yatırımın (*FDI*) ülkeye çekilmesinden, yani küresel rekabet avantajı yaratmaktan geçmektedir. Bu bakımdan BT ve e-Ekonomi onsuz edilemez bir dinamik oluşturmaktadır.

Yeni iş alanlarının yaratılması; e-Ekonomi'nin istihdama etkileri

Bilgi artık ülkelerin, şirketlerin ve bireylerin temel rekabet alanı haline gelmektedir. Bilgi temelli ekonomi işgücü talebini de küresel ölçekte dönüştürmektedir. Fiziksel yeteneklerin yerini bilginin kullanımı, ham maddelerin dönüştürülmesi ve ucuz emek istihdamının yerini ise teknolojik uygulamalar, özellikle de BT uygulamaları ile buna uygun kaliteli insan kaynağı almaktadır. Bilgi ekonomisinde ve onun ağ temelli elektronik ve sayısal faaliyetlerle ilgili bölümü olan e-Ekonomi'de rekabet avantajı, yeni bilgi yaratma ve işleme tarzlarına uygun, inovasyon yeteneğiyle donatılmış insan sermayesi yaratılması koşuluna bağlıdır.

OECD ülkeleri özelinde yapılan bir araştırma, 1992 – 1999 yılları arasında, istihdam alanında en hızlı büyümenin bilgi temelli iş kollarında yaşandığını açıkça ortaya koymaktadır.

Grafik.5: Bilgi-yoğun İstihdamın Artan Önemi-Mesleklere Göre Yıllık İstihdam Büyümesi (%) (1992-1999)[29]



Ekonominin işleyiş kuralları, çalışma dünyasının yapısını da belirler. Yeni işlerin ortaya çıkışı ve bazı iş kollarının yok oluşu, çalışmanın kapsamı ve kalitesi, işyerinin coğrafi/fiziksel özellikleri, iş sözleşmelerinin doğası, gerekli beceriler ve onları kazanma yolları, çalışmanın örgütlenmesi, işçi ve işveren örgütlenmelerinin işleyişi ve etkililiği, ekonominin yeni ve küresel ölçekte geçerli kurallarıyla dönüşüme uğramaktadır. "Bilgi işçileri", ekonominin temel katma değer yaratım süreci haline gelmiş olan bilgiyi üretme, işleme, dağıtma ve paylaşma sürecine, yani bu "gayri maddi" ürünlerin üretim sürecini belirleyen "ağ yapısı"na uygun becerileriyle, ağ ekonomilerinde avantajlı duruma gelmişlerdir.

BT'in istihdam dünyasına en dolaysız etkilerinden biri işyerini fiziksel/coğrafi yerleşim özelliğinden soyutlaması olmuştur. "Tele-çalışma", "mobil çalışma", "tele iş merkezleri" gibi istihdamın örgütlenmesini esnekleştiren gelişmeler ortaya çıkmıştır. Buna benzer, "gerçek zamanlı", esnek istihdam biçimleri, küresel ölçekte işgücünün örgütlenme dinamiklerini de dönüştürmekte, küresel iş bölümünün

[28] Bu iki ülkede, özellikle e-ekonominin yaygınlaştırılması ve sürdürülebilir kılınması konusunda geliştirilen politikalar için bkz. **"From Digital Divide to E-Economy: Issues and Strategies for Public Policy" Workshop Report**, Düzenleyenler: The Commonwealth Network of Information Technology for Development (COMNET-IT) - Malta IT and Training Services Ltd., Malta, 22-25 Temmuz 2002, (Raportör: Edwin Ebejer), Eylül 2002, sf. 13-15

[29] OECD, **The New Economy: Beyond the Hype / Final Report on the OECD Growth Project**, Meeting of the OECD Council at Ministerial Level 2001, Paris, 2001, sf. 14

doğasını değiştirmektedir. Bu tür kapsamlı dönüşümler, bir çok avantaj sunduğu gibi, önemli riskler de barındırmaktadır. Bu yüzden bu değişimlerin "yönetilmesi" gerekmektedir. BT ve e-Ekonomi'deki hızlı gelişme, aynı zamanda çeşitli kopmalar ve bölünmeler de yaratmaktadır. Gelişmekte olan bir çok ülkede mevcut kurumsal ve hukuksal çerçeve bu yeni küresel dinamiklere uyum sağlayamamaktadır. BT, bir tür "meta teknoloji" olarak ekonominin bütünü üzerinde kapsamlı bir yayılma dinamiğine sahiptir. Ama bu devrimin "yönlendirilmesi" gerekmektedir. Teknolojik değişim her zaman "hazır olana" avantaj sağlar. Ülkeler arasındaki farklı dönüşüm hızları ve bilgi temelli ekonomik faaliyetlere ve özellikle e-Ekonomi'ye hazırlık durumları arasındaki farklılıklar (e-hazırlık / *e-readiness*), mevcut "sayısal bölünme" ve "bilgi uçurumu"ndan kaynaklanan eşitsizlikleri derinleştirmektedir. Kamusal yarar ve yeni dinamiklerin sürdürülebilir kalkınma amaçlı kullanımı için, diğer bir çok konuda olduğu gibi BT'e uygun istihdam koşullarının yaratılması ve esnek bir insan sermayesinin oluşturulması için de, etkin, uluslararası uyuma sahip ulusal politika ve stratejilerin geliştirilmesi ve hızla uygulanması bir zorunluluk olarak belirmektedir. Bu alanda pasif kalmak, sadece küresel ekonomiden kalıcı olarak dışlanmayla sonuçlanabilir.[30]

Bilgi temelli ekonominin ve ekonomide ağ etkisinin istihdam üzerinde doğrudan ve yapısal bir etkisi vardır. BT gelişiminin hızı doğrudan BT üretim ve hizmetleriyle ilgili bir çok yeni iş kolunu ortaya çıkarmıştır. Ama bu etki daha önce varolmayan bu iş alanlarının doğuşuyla sınırlı değildir. BT ile istihdam arasındaki ilişkinin asıl dönüştürücü dinamiği, BT kullanımıyla değişen "eski ekonomi"nin yeni iş süreç ve modellerinde, yani "kullanıcı endüstriler"de yatmaktadır. Giderek daha çok sektör BT uygulamaları ve hizmetlerini kullanmakta ve bu dinamik, strateji oluşturma, kaynak yönetimi, üretim, pazarlama ve firma organizasyonu bakımından çalışma koşullarını dönüştürmektedir. Aynı şekilde, genel ekonomik faaliyetler içinde payı giderek artan hizmet sektörü, daha çok BT kullanmakta, bu da işgücü talebini BT becerilerine sahip kaliteli insan kaynağına doğru yönlendirmektedir. Bu gelişmelere, e-Ekonomi'nin öncü dinamiği e-Ticaret uygulamalarının, özellikle B2B boyutunda ekonominin geneline nüfuz etmesi olgusunu da eklersek, istihdamın yaşadığı yapısal dönüşüm daha iyi anlaşılır.[31]

BT ürün ve hizmet üretimi sektöründe son yılların en büyük istihdam büyümesi yaşanmaktadır. İmalat sektöründe ise, tersine bir gelişme söz konusudur. İşgücü verimliliği ile toplam faktör verimliliği arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Bu bakımdan, 1990'larda en yüksek toplam faktör verimliliği artışını gerçekleştiren ülkelerin, aynı zamanda ekonomide BT'ni en yoğun kullanan ülkeler olduğu görülmektedir. Aynı ülkeler, istihdam büyümesinin de en hızlı yaşandığı ülkelerdir. Danimarka, Finlandiya ve İrlanda gibi, Internet yaygınlığının hızlı olduğu ülkelerde, işsizlik oranlarının da aynı hızla düştüğü gözlemlenmiştir. Henüz erken olsa da, BT ve istihdam artışı arasında olumlu bir ilişki olduğu yolunda bir çok işaret bulunmaktadır.[32]

Her ne kadar, teknolojik gelişme ile istihdam arasında uzun dönemde olumlu bir ilişki olsa da ve yukarda da konumlamış olduğumuz telafi mekanizmaları sayesinde, eski işler ortadan kalkarken yeni iş alanları yaratılması sonucu yapısal işsizliğin ortaya çıkması önlense de, bu süreç ne otomatik, ne sancısız ve ne de eşzamanlıdır. "Teknolojik değişimin istihdam üzerindeki etkisinin iki yönlü olduğu söylenebilir. Bir başka deyişle, teknolojik değişme yeni işleri ortaya çıkarabilmekte, bazı işleri de ortadan kaldırabilmektedir. Teknolojik gelişmenin yüksek beceri sahibi işgücü lehine sapma gösterdiği, diğer taraftan düşük beceri sahibi işgücünün durumunun ise bu süreçte kötüleştiğine ilişkin geniş bir literatür bulunmaktadır. Burada belirtilmesi gereken bir husus, teknolojik gelişmeler sonucunda sadece düşük beceri sahibi işgücü değil aynı zamanda yüksek beceri düzeyine sahip bazı işgücü de bu süreçte sahip oldukları beceriler ile önem kazanan beceriler arasındaki uyumsuzluklardan dolayı olumsuz etkilenebilmektedir. (Ayrıca) gerek mekan gerekse beceri açısından yeni işler ile eski işler arasında bir eşleşmezlik (*mismatch*) ortaya çıkabilmektedir. Bu sürecin uzun süreli ve şiddetli olması durumu, yapısal işsizlik olarak tanımlanmaktadır."[33] Bu bakımdan, söz konusu riskleri öngören ve avantajları kamu

---

[30] Bkz. ILO, **World Employment Report 2001: Life at Work in the Information Economy**, (overview), 2001

[31] European Commission, **Strategies for Jobs in the Information Society**, COM(2000)48, Lüksemburg 2000, sf.3-5

[32] bkz. ILO, **agy**, overview

[33] Mehmet Ali Kelleci, **Bilgi Ekonomisi, İşgücü Piyasasının Temel Aktörleri ve Eşitsizlik: Eğilimler, Roller, Fırsatlar ve Riskler**, agy, sf. 37-38

yararını gözeterek değerlendirebilen, bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna uygun, BT becerileri ile donatılmış, esnek ve kaliteli bir insan sermayesi ve sosyal sermaye yaratma hedefine odaklanmış, küresel uyumlu bir ulusal istihdam politikasının varlığı hayati bir konudur.[34]

BT sektörünün kendisi istihdam artışının en hızlı olduğu alanlardan biridir. BT istihdamının toplam istihdamdaki payı giderek büyümektedir. Ama bu konuda, ülkeler arasında derin farklılıklar bulunmaktadır. Bu bağlamda, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin yanı sıra, yeterince rekabetçi bir yapıya sahip olup olmamaları, ulusal BT ve bilgi toplumu politikalarının durumu, uygun hukuksal altyapıya sahip olup olmamaları gibi bir çok unsur belirleyici olmaktadır. Türkiye'yi 1997-1999 verilerine göre seçilmiş bazı ülkelerle karşılaştıran şu ILO araştırması, ülkenin durumunu gözler önüne sermektedir:

Tablo.12: Seçilmiş Ülkelerde BT İstihdamı, 1999[35]

Ülkeler	BT İstihdamı (Bin Kişi)	BT İstihdamının Toplam İstihdamdaki Payı (%)
Avusturya	132	3,6
Belçika	143	3,7
Danimarka	122	4,6
Finlandiya	118	5,4
Fransa	905	4,0
Almanya	1255	3,5
İrlanda	97	7,1
İtalya	632	3,1
Lüksembourg	6	3,3
Hollanda	302	4,1
Portekiz	68	1,4
İsveç	214	5,4
Birleşik Krallık	1338	5,0
AB (15)	5712	3,9
Avustralya (1995-1996)	256	2,4
Barbados (1997)	3	2,0
Çin[1]	1604	0,8
Çek Cumhuriyeti (1997)	152	3,1
Kostarika	13,5	1,0
Macaristan (1997)	157	4,3
İzlanda 1996	4	2,8
İsrail	65	3,2
Japonya (1997)	3.000	4,3
Malezya (1998)	87	1,0
Norveç (1996)	74	3,5
Güney Afrika[2]	54	1,0
İsviçre (1998)	172	4,5
Türkiye (1997)	100	0,5
ABD (1998)	7.400	6,1

Kaynak: ILO, World Employment Report 2001, SAITIS 2000

e-Ekonomi, BT ve istihdam ilişkisini daha geniş açılı bir perspektifle, insan sermayesi ve sosyal sermaye arasındaki ilişki ve bilgi toplumu hedefi ile uyum açısından kısaca konumlamak yararlı olacaktır. Bilgi toplumuna uygun bir insan sermayesi ve sosyal sermayenin yaratılması hedefi, ekonomik büyüme ve uyumun (*cohesion*) sağlanması, toplumsal uyum ve birlikteliğe ulaşılması ve bireylerin refaha kavuşturulması ile ilgili daha geniş kalkınma hedeflerinin ayrılmaz bir parçasıdır. "İnsan sermayesi", kişisel, sosyal ve ekonomik refahı mümkün kılan bilgi, beceri, uzmanlık ve davranış bütünü; "sosyal sermaye" ise, gruplar içinde ya da arasında ortak hedeflere ulaşmak için işbirliğini kolaylaştıran, kurallar, değerler, kültür, adetler ve eylemlerin paylaşımıyla kamusal hayata katılımı sağlayan ağ yapıları olarak

[34] Bu konuda bkz. Vladimir Lopez-Bassols, **ICT Skills and Employment**, OECD Directorate for Science, Technology and Industry Working Papers, DSTI/DOC(2002)10, Temmuz 2002

[35] ILO, **agy**, sf. 118; ayrıca bkz. M. A. Kelleci, **agy**, sf. 27-28

tanımlanabilir.[36] İnsan sermayesi ve sosyal sermayenin, ekonomik büyümeye veya sağlık, yönetişim, kurumsal çerçeve, demokratik katılım gibi diğer hayati alanlara katkıda bulunabilmesi için, etkileşim içinde olmaları ve karşılıklı olarak güçlendirilmeleri gerekir. Bu iki boyut arasındaki içsel etkileşim ilişkisi, bilgi toplumunda, bilgi üretimi, işlenmesi, biriktirilmesi, dağıtımı, paylaşımı ve kullanımı faaliyetlerinin bireyler arasında toplumsal bir bağlamda gerçekleşmesine dayanır. Bilgi, insan ve toplum, dinamik bir ilişkiyle birbirine bağlanır.

Bu bağlamda BT, avantajlar kadar riskleri de doğurmaktadır. İnsan sermayesi ve sosyal sermayenin uyumlu gelişimi bakımından, BT erişiminde yaşanan eşitsizlikler (sayısal bölünme) ve bilgi uçurumu ciddi bir risk olarak ortaya çıkmaktadır. Aynı biçimde, bilgi toplumuna uygun becerilerin kazanılması için en temel kanal olan eğitimde BT kullanımı bakımından yaşanan eşitsizlikler de ciddi bir risk olarak belirmektedir. Tüm bu riskler sosyal parçalanma tehlikesini artırmakta ve insan sermayesinin gelişimini tehdit ederek kalkınma ivmesini sınırlamaktadır. Bu bakımdan bilgi, insan sermayesi ve sosyal sermayeyi etkileşime sokacak ulusal politikalar daha da önem kazanmaktadır.

Konuyla ilgili olarak ulus üstü düzeyde Avrupa Birliği'nde geliştirilen temel politikaları kısaca konumlamak, AB'ye uyum süreci bakımından ülkemizi de yakından ilgilendirmesi bakımından yararlı olacaktır. AB'yi "geleceğin en dinamik bilgi ekonomisi" haline getirme hedefine odaklanan "e-Avrupa" programı ile yakın ilişki içinde, bilgi toplumuna uygun insan sermayesi ve sosyal sermayenin yaratılması hedefi, "Avrupa İstihdam Stratejisi"nin temeline yerleşmiştir. Çünkü, BT uygulama ve hizmetleri başta olmak üzere, bilgi toplumuna uygun becerilerle donatılmış insan sermayesi konusunda Avrupa'da yaşanan yetersizlik, bu hedefi gölgeleyen önemli bir eksiklik olarak algılanmaktadır. Bu konuda ilk yaklaşımlar Kasım 1997'de Lüksembourg'da toplanan "İş Zirvesi"nde ortaya atılmıştır. Mart 2000'de Lizbon'da toplanan Avrupa Konseyi, e-Avrupa Eylem Planı ile uyumlu bir şekilde konuyla ilgili özel bir stratejinin hazırlanmasını kararlaştırmıştır. Bu doğrultuda, "Bilgi Toplumunda İstihdam ve Toplumsal Boyut" adlı özel bir çalışma grubu (*High Level Group of Employment and Social Dimension of the Information Society - ESDIS*) oluşturulmuş ve grubun Avrupa Komisyonu'na yönelik olarak hazırladığı "Bilgi Toplumunda İş Stratejileri" adlı rapor[37], tüm Avrupa'da geçerli olacak bilgi toplumu istihdam stratejisinin ana hatlarını belirlemiştir. Bu strateji, dört köşe taşı üzerinde temellenmektedir:

- istihdam edilebilirlik
- girişimcilik
- uyum sağlayabilirlik
- eşit fırsatlar

Bu köşe taşları üzerinde, söz konusu stratejinin ana hedefleri şöyle konumlanmıştır:

- okul ortamından iş ortamına geçişi kolaylaştırmak
- iş kurma ve işletmeyi kolaylaştırmak
- yeni iş alanları oluşturmak için fırsat yaratmak
- iş örgütlenmesini modernleştirmek
- firmaların uyum sağlama yeteneklerini desteklemek
- cinsiyet bölünmelerini önlemek
- iş ve aile yaşamını uzlaştırmak
- herkese açık bir işgücü pazarını geliştirmek

---

[36] Commission of the European Communities, **Building the Knowledge Society: Social and Human Capital Interactions**, (Commission Staff Working Paper), SEC(2003) 652, Brüksel, Mayıs 2003, sf. 14

[37] European Commission, **Strategies for Jobs in the Information Society**, agy; Ayrıca bu raporun düzenli güncellemeleri ve özellikle Avrupa ülkeleri arasında karşılaştırmalı bir konumlama için bkz. Commission of the European Communities, **Benchmarking Report following-up the "Strategies for jobs in the Information Society"**, (with the support of the High Level Group "Employment and Social Dimension of the Information Society" - ESDIS), SEC(2001) 222, Brüksel 2001

Bu ana hedeflerin gerçekleştirileceği dört temel alan ise şöyle belirlenmiştir:

- **Öğrenme**: Genç kuşağı geleceklerine hazırlamak için, öğrenciler tarafından okullarda kullanılması gereken yeni bilgi toplumu araçlarını kapsayacak bir biçimde yeni eğitim-öğrenim biçimlerinin geliştirilmesi; öğretmenlerin bu amaçla eğitilmeleri ve donatılmaları; müfredatların modernleştirilmesi
- **Çalışma:** Bilgi toplumuna uygun, esnek, görev-yönelimli ve çoğul becerilere sahip işçilerin yetiştirilmesi; çalışanlar arasında internet erişiminin yaygınlaştırılması; kısa ve orta vadede bilgi toplumu uzman talebinin karşılanması; bilgi toplumunda verimlilik ve yaşam kalitesini zenginleştirecek, tele-çalışma gibi yeni iş örgütlenmelerinin yaratılması
- **Kamu Hizmetleri**: kamu otoritelerinin yurttaşlara daha iyi, daha şeffaf, daha etkili ve daha nitelikli hizmet vermesini sağlayacak, onların bilgi toplumu araçlarına erişmelerini kolaylaştıracak hizmetleri vermelerinin sağlanması
- **Firma**: İş dünyası içinde girişimci bir yaklaşımı destekleyen tam rekabete açık bir altyapı ve hukuksal düzenleme ortamının yaratılarak, KOBİ'ler başta olmak üzere firmaların yeni istihdam kanalları yaratabilecek rekabet fırsatlarına ve inovasyon yeteneğine kavuşturulmaları

"Herkese ve herkesin erişimine açık bir istihdam ortamı"nı hedefleyen bu stratejinin ana eksenini "eğitim" ve "kalite" kavramları oluşturmaktadır. Bir yandan BT ve bilgi toplumu becerilerini kazanmış bir insan sermayesinin yaratılması için bu amaca uygun bir eğitim ve öğrenim sisteminin oluşturulması gerekmekte, öte yandan istihdamın sürdürülebilirliği ve yapısal işsizliğin önüne geçilebilmesi için işgücü kalitesinin yaşam kalitesiyle birleştiği bir çalışma ortamının yaratılması gerekmektedir.[38] Bu durum, AB'nin de ötesinde, bilgi toplumuna uygun bir istihdam stratejisinin uluslararası uzlaşıya sahip temel kuralı haline gelmektedir.

Genel olarak bilgi ekonomisine geçiş ve özellikle de bu ekonominin ağ temelli elektronik ve sayısal faaliyetlerle ilgili bölümü olan e-Ekonomi'ye işlerlik kazandırılması sürecinde, BT temelli becerilerin geliştirildiği bir istihdam kanalı yaratmak için, bilgiyi işleme, sorun çözme, hem bağımsız olarak hem de takım halinde çalışabilme yetenekleriyle donatılmış, dinamik, risk alabilen, düşünen insanların yetiştirilmesi gerekmektedir. e-Ekonomi'nin ihtiyaç duyduğu bu eğitimli, yaratıcı ve yetenekli insanları yaratmanın yolu kuşkusuz eğitimden geçmektedir. Yeni sosyo-ekonomik paradigmalar, nasıl iş yapma ve istihdam tarzlarını, topluluk ilişkilerini, yönetsel süreçleri dönüştürüyorsa, geleneksel eğitim ve öğrenim sistemlerini de dönüştürmektedir.

Eğitim sistemlerinin BT becerilerinin kazandırılması amacına ve e-Ekonomi'nin diğer gereklerine uyumu açısından, ülkemiz önemli bir darboğaz içindedir. Mevcut eğitim sistemimiz, ilk orta ve yüksek öğrenim düzeylerinde esneklikten yoksun, verimsiz ve etkisiz bir yapılanma içindedir. Okul dışı öğrenim sistemleri, uzaktan eğitim, e-Öğrenme vb. yeni öğrenim biçimleri yeterince gelişmemiştir. Aynı durum iş eğitimleri ve çalışanların yeniden eğitimi bakımından da geçerlidir. Eğitim sistemleri içinde ve arasında geçiş imkanı yoktur. Müfredatlar bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi paradigmalarıyla uyumsuz, geri kalmış bir durumdadır. Eğitim başta olmak üzere, insan sermayesi göstergeleri açısından Türkiye'yi karşılaştırmalı bir biçimde konumlayan bir Dünya Bankası çalışması, ülkenin acil bir eğitim reformuna, hatta tüm öğrenim sistemlerini köklü bir biçimde dönüştürmeye ihtiyacı olduğunu açık bir biçimde göstermektedir:

[38] Bu konuda bkz. Commission of the European Communities, **Information Society Jobs – Quality for Change : Exploiting the Information Society's Contribution to Managing Change and Enhancing Quality in Employment**, (with the support of the High Level Group "Employment and Social Dimension of the Information Society" - ESDIS), SEC(2002) 372, Brüksel, 2002

Tablo.13: İnsan Sermayesi Göstergeleri Açısından Türkiye[39]

Gösterge	Türkiye	Avrupa ve Orta Asya	Batı Avrupa	ABD	G7
İşsizlik Oranı %	8.50	9.80	5.50	7.75	8.11
İnsani Gelişmişlik Endeksi	0.73	0.79	0.93	0.93	0.93
GSYİH'da Kamusal Eğitim Harcamaları Oranı % (1999)	**3.20**	4.86	6.08	4.70	4.99
İlköğretim-Öğrenci/Öğretmen Oranı	**24.00**	17.23	16.00	14.00	16.83
Orta Öğrenim Düzeyi %	**60.00**	83.33	97.00	116.00	109.14
8. Sınıf matematik (1999)	**429.00**	510.89	502.00	530.00	517.40
8. Sınıf Bilim (1999)	**433.00**	519.67	515.00	545.00	525.80
Toplam Üçüncül Eğitim %	**22.00** *	39.06	81.00	56.75	59.57
Fikri Haklar Koruması	**3.10**	5.75	5.91	6.50	6.07
İngilizce/Bilim eğitiminde toplam üçüncül eğitim oranı	**9.50**	10.68	17.20	15.40	16.34
Yetişkin okuryazarlığı %	**84.60**	97.56	99.00	98.83	99.00
Yönetici eğitimi düzeyi	**4.30**	4.15	6.70	5.70	5.74
İşgücünde Profesyonel/Teknik Uzman Oranı %	**6.11**	20.86	28.50	27.34	24.86
Personel Eğitimi Büyüklüğü	**3.00**	3.65	5.90	5.65	5.74
1000 kişiye düşen bilgisayar	**3.52**	4.09	6.24	5.87	5.69
1000 kişiye düşen telefon	5.63	5.52	6.55	6.39	6.40

* Uzaktan öğrenim programları dahil edildiğinde, bu oran 29'a yükselir.

Bilgi toplumunun eğitim modeli "yaşam boyu öğrenim"dir. Bu aslında yeni bir eğitim sistemi değil, tüm eğitim ve öğrenim sistemlerini rasyonelleştiren bir öğrenim örgütlenmesidir. Bu model, merkezi olarak yönetilen, katı, hantal, öğretici-merkezli geleneksel eğitim sistemlerinin yerine, esnek, öğrenenlerin ihtiyaçlarına odaklanmış, çocukluktan emekliliğe tüm yaşam döngüsünü ve ilköğrenimden yüksek öğrenim ve iş eğitimlerine tüm öğrenim sistemlerini kapsayan bir modeldir.

Yaşam boyu öğrenim, yalnızca bilgi temelli ekonomik faaliyetlere uygun ve BT beceriyle donanmış insan sermayesi açısından değil, gündelik yaşamlarında ve topluluk ilişkilerinde bilgiyi kullanarak bilgi toplumunu oluşturacak insanların yaratılması açısından da hayati önem taşımaktadır. Yaşam döngüsü boyunca bilgiyi yaratan, uygulayan, çözümleyen ve bunu bir "birlikte öğrenme" sürecine dönüştüren insanların oluşturduğu "öğrenen topluluklar"ı yaratma zorunluluğu bulunmaktadır.[40] Çünkü "Bilgi toplumu", aynı zamanda bilgi ağlarıyla kurulan topluluk ilişkileri anlamına da gelmektedir.

Türkiye, bilgi toplumu ve bilgi ekonomisine geçmek, BT becerilerine sahip, e-Ekonomi'nin gereklerine uygun bir insan sermayesi ve sosyal sermaye yaratabilmek ve bunların uyumlu etkileşimini sağlayarak makro ekonomik büyüme ve verimlilik hedeflerine ulaşabilmek için, yaşam boyu öğrenim fırsatını herkesin erişimine açacak bir eğitim reformunu acilen gerçekleştirmek zorundadır. İstihdamı sürdürülebilir kılmanın, adil ve eşitlikçi bir gelir dağılımının, bilgi okuryazarlığını toplumun tüm kesimlerine yaymanın, ulusal inovasyon sistemini geliştirmenin, uluslararası rekabet avantajı yaratmanın, yani insani ve ekonomik kalkınmanın yolu buradan geçmektedir.

---

[39] World Bank - Turkey KEAS Team, **"Turkey: Knowledge Economy Assessment Draft Report"**, Ekim 2003, sf. 13

[40] BT uygulamaları ve hizmetlerinin, özellikle de yeterli altyapıdan yoksun kesimlerde mobil iletişim imkanlarının kullanımıyla, işgücü eğitiminden demokratik katılıma bir çok konuda farklı "dayanışma ağları" örnekleri dünyada giderek çoğalmaktadır. Toplumsal dayanışma kültürünün kendisine yeni yollar bulduğu Brezilya'da, mobil iletişim ve kablosuz internet, özellikle işgücü eğitimi ile işsizlikle mücadele konusunda farklı doğrudan demokrasi deneyimlerinin teknolojik altyapısı haline gelmektedir. Ülkenin yeterli iletişim altyapısıyla donatılmaktan uzak kırsal bölgelerinde mobil teknoloji ve açık kodlu yazılımlarla donanmış gönüllüler, yoksul halkın gündelik yaşam koşullarının iyileştirilmesi için etkili "toplumsal dayanışma ağları" kurmaktadırlar. Farklı bir "dayanışma ekonomisi"nin temsilcisi olan bu ağ yapıları için bkz. Euclides André Mance, **La Révolution des Réseaux**, Portekizceden çev. Marjorie Yerushalmi, Descartes & Cie, Paris, 2003, sf. 96-109

Uluslararası ticaretin ve yatırımların artması: Küresel rekabet avantajı

Hızlı, birbirine bağlı, sürekli öğrenen, ağ entegrasyonuyla güvenilirlik ve değer yaratma kapasitesinin eşit oranda arttığı, paylaşımla değer artışı sağlayan bilgi ekonomisinde ve onun ağ temelli elektronik ve sayısal faaliyetlerle ilgili bölümü olan e-Ekonomi'de, bilginin yarattığı değerin etkinleştirilmesi ile büyüme arasında doğrudan bir bağlantı olduğunu yukarda ortaya koyduk. Bu değerin küresel ölçekte dolaşım ve paylaşımı ise, bugün dış ticaretin eksenini oluşturmaktadır. Ticaretin serbest dolaşımı önündeki engellerin giderek ortadan kalkması, dış ticaret dengelerini ve küresel rekabet koşullarını köklü bir biçimde değiştirmiştir. Önce para, sonra da mal ve hizmet dolaşımı, giderek daha çok BT kullanımı ile ağlar üzerinde gerçekleşmektedir. e-Ekonomi dış ticaretin de yapısını dönüştürmüştür.

Dünya Ticaret Örgütü (*DTÖ*) Aralık 1996'da, BT ürünlerini ve Internet trafiğini gümrük vergilerinden muaf kılmaya yönelik "Enformasyon Teknolojisi Ürünleri Ticareti Hakkında Bakanlar Bildirgesi"nin bir sonucu olarak, Enformasyon Teknolojisi Sözleşmesi'ni (ITA)[41] yayınlamış ve e-Ticaret'te uluslararası gümrük rejimleri ve vergi hukuku konusunda bir standart geliştirmiştir. AB ve birçok ülke de ITA sözleşmesini kabul etmişlerdir. Bunun yanı sıra, Hizmetler Alanında Genel Ticaret Sözleşmesi (GATS)[42] Yetmiş DTÖ üyesi ülke tarafından 1997 yılında imzalanarak, BT kullanımıyla sınır ötesi ağlar oluşturan mali pazarların liberalleşmesi konusunda önemli gelişmeler sağlanmıştır. Bu sözleşme hizmet kavramlarına yeni yasal karşılıklar getirerek e-Ticaret hukukunun gelişiminde de önemli bir rol oynamıştır. DTÖ'nün sağladığı bir başka gelişme ise, e-Ticaret'i de içerecek bir biçimde fikri hakların denetlenmesi için oluşturulmuş bulunan Fikri Mülkiyet Haklarının Ticarete Bağlı Yönleri (TRIPS)[43] sözleşmesidir. Bu sözleşme patentler, telif hakları, ticaret sırları, yazılım telifleri, veri bankası telifleri vb. konularda standartlar koymakta ve denetim ilkeleri geliştirmektedir[44].

e-Ekonomi sayesinde pazarlar dinamikleşmekte, rekabet ölçeği ulusal olandan küresel olana kaymakta ve küçük oyuncuların küresel dolaşım yetenekleri artmaktadır. Küçük oyuncuların, BT'ni kullanarak kalite yönetimi ve doğru pazarlama yöntemleri geliştirerek maliyetlerini düşürmeleri, ölçek ekonomileri karşısındaki rekabet şanslarını da arttırmaktadır. Bilgi temelli ekonomiyle birlikte rekabet avantajı yaratma modelleri de dönüşmüştür. e-Ekonomi, ağ mantığıyla sınırları önemsizleştirmiş, "yer" kavramını dönüştürmüş, ürünleri ve hizmetleri dijitalleştirerek yeni dağıtım kanalları yaratmıştır. Bu dönüşüm, ulusal rekabet avantajı yaratmak için en temel öncelik olan ve bir ülke ekonomisinin sürdürülebilir büyümesinin temel dinamiklerinden birini oluşturan dış ticaret potansiyellerinin değerlendirilmesi bakımından da önemli farklılıklar yaratmaktadır.

Küresel ticaret ağlarının entegre dünyasında rekabet etmekteyiz. Üretilen bilginin bu ağlardaki dolaşım yeteneği, tüm sektörlerde dış ticaret kanallarının etki ve kapsamını belirlemektedir. Bu bakımdan ülke olarak önemli engellerle karşı karşıyayız, ancak bir o kadar da rekabet avantajı yaratabilecek bilgi potansiyeline sahibiz. Bu gerilim, aynı zamanda Türkiye'nin bilgi temelli ekonomiye geçişinin de koşullarını belirlemektedir.

Türkiye'nin ekonomik, sosyal ve yönetsel paradigmaları, henüz "bilgi paylaşımı"nı tam olarak sindirebilmiş değildir. Yalnızca ürünlerimizin, hizmetlerimizin, üretim kapasitemizin bilgisinin küresel ticaret ağlarında dolaşıma sokulması, rekabet avantajı yaratacak bir dinamizm oluşturmaya yetmemektedir. Aynı zamanda, tüm sektörleri alt bölümleri ve birbirleriyle bağlantısı içinde sınıflandıracak; iş yapma ortamları, kurumsal ve hukuksal sistemler, inovasyon yetenekleri, gelişim dinamikleri gibi bir çok değişken bazında diğer ülkelerle karşılaştırmalı ölçümlere izin verecek bir "Bilgi Yönetimi" ile, söz konusu ağların yapılandırılması gerekmektedir. Bunun için de, bir yanda devlet, kamu ve siyasal sistem, öte yanda tüm sektörleriyle iş dünyası, beri yanda da sivil toplum kuruluşları ve sivil inisiyatiflerin katılımına ve ortaklığına açık, ulusal ölçekte bir Güç Birliği Ağının kurulması gerekiyor ki,

---

[41] "Ministerial Declaration on Trade in Information technology Products" (ITA- Information Technology Agreement sözleşmesi, 2000 yılında sona ermiş, ancak yeniden uzatılmıştır)

[42] GATS: General Agreement on Trade in Services

[43] TRIPS: Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights

[44] Bkz. James Johnson, **"Electronic Commerce and the Global Market Place: Report on International Organizations Activities"**, Mart 1998

kaliteli, işlevsel ve etkin bir bilgi yönetimi sağlanabilsin. Küresel pazarlama, satış, değerlendirme ve arz kanallarının dinamik bir ağ etkisi yaratması, yani Türkiye'nin zengin dış ticaret potansiyellerinin gerçekleştirilmesi bu ulusal ağın hayata geçirilmesine bağlıdır. Türkiye'nin bu kaotik küresel konjonktürde hem ekonomik hem de siyasi anlamda etkin bir yer edinmesi, bu hayati öncelik de buna bağlıdır.

Ulusal bazda pek çok ağın birbiriyle "konuşturulması", "anlaştırılması" ve "uyumlu hale edilmesi" öncelik taşımaktadır. Kamu, iş dünyası, istihdam örgütlenmeleri ve sivil toplum kuruluşlarının kurdukları ağların, BT'nin etkin ve akılcı kullanımıyla, bilgi yönetimi ve sistem entegrasyonunun paradigmalarına uygun bir etki ve kapsam içinde, ama her şeyden önce güçlü bir işbirliği ve güç birliği iradesiyle birbirleriyle uyumlaştırılmaları gerekmektedir. KOBİ'ler başta olmak üzere, Türkiye'nin dış ticaret ağları, ancak böyle kapsamlı bir ağ senkronizasyonu temelinde gerçek etkisini yaratabilir. Bunun için BT sektörünün öncü kuruluşlarıyla ulusal ölçekte bir işbirliği ortamının zemini kurulmalıdır. Ama bu görev, kamunun, iş dünyasının ve sivil toplumun tüm etkin kesimleri tarafından paylaşılması gerekmektedir. Türkiye'nin akılcı, sürekli güncellenen bir Ulusal Dış Ticaret Politikasının oluşması ve uygulanabilirliğinin güvence altına alınması bu ortaklıkların etkinleştirilmesi sayesinde mümkün olabilecektir.

Küresel pazarlara entegre bir Türkiye Dış Ticaret Ağı'nın gerçekleştirilmesi için, öncelikle daha çok, daha etkin, daha kapsamlı ve daha özgür dolaşım kabiliyetine sahip bilgiye ihtiyaç vardır. Bu amaçla, KOBİ'lerden Holding yapılarına bir çok farklı sektörün dış ticaret kapasitesini, çok farklı mal, hizmet ve ürünleri, potansiyel ve niş alanları da dahil edecek bir biçimde entegre bir bilgi yönetimi içinde kapsayan bir Dış Ticaret Ağı'nın, kamudan özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarına etkin işbirlikleriyle oluşturulması hedefi öncelik taşımaktadır. Bu hedef, yalnızca dış ticareti değil, ülkenin en temel insani ve ekonomik kalkınma hedeflerini de doğrudan ilgilendirmektedir.

Türkiye'nin dış ticaret potansiyellerinin e-Ekonomi ve BT paradigmalarıyla yeniden yapılandırılarak değerlendirilmesi için, bu paradigmalara uygun hukuksal altyapı ve düzenlemeler öncelik taşımaktadır. Rekabet avantajı yaratacak bir biçimde risk analizleri yapılan, ilgili tüm tarafların katılımı ve katkısıyla oluşan, dünya ile entegre bir hukuksal altyapıya ihtiyaç vardır. Bilgi dolaşımı ve paylaşımına izin veren, bilgiye erişim özgürlüğü, fikri mülkiyet haklarının uluslararası standartlarda korunması, kişisel verilerin korunması, e-güven altyapısı ve e-İmzanın kurumsal işlerliği gibi, iş ortamlarında şeffaflığı ve adil paylaşımı sağlayacak düzenlemelere öncelik tanınması gerekmektedir.

Küresel ölçekte en etkin ve belirleyici sistemlerden biri olan ticaret ağlarına ülkenin entegrasyonunu sağlayacak bir ulusal dış ticaret ağının kurulmasına yönelik olumlu çabaların entegrasyonu ve koordinasyonu, e-Ekonomi'nin yaratacağı ağ etkisiyle ihracat potansiyellerini değerlendirecek bir biçimde işlerlik kazanması için en önemli adımlardan biri olacaktır. Ulusal inovasyon sisteminin oluşturulması; bilgi-yoğun istihdamı sağlayacak yetenekli insan kaynağının yaratılması ve yaşam boyu öğrenim sistemlerinin kurulması; tüm sosyo-ekonomik katmanları kapsayacak bir biçimde, kamu – iş dünyası – sivil toplum aktörleri arasında etkin ve etkili ortaklıkların kurulması gibi birbirini destekleyen önceliklerle birlikte, dış ticaret potansiyellerinin bilgi ağları içinde gerçekleştirilmesi de hayati öncelik taşımaktadır.

e-Ekonomi, hukuksal - kurumsal altyapı ve makro ekonomik politikalar: Ağ yönetişimi[45]

Küresel bilgi ekonomisinde ve özellikle BT temelli elektronik ve sayısal faaliyetlerle ilgili bölümü olan e-Ekonomi'de Türkiye'nin rekabet avantajlarının artırılması, uygun bir iş yapma ortamının, bunu mümkün kılacak etkili ve verimli bir kurumsal rejim ve hukuksal altyapının oluşturulmasına bağlıdır. Bu hedef, özel ve kamusal girişimlerin doğru bir temelde etkileşimiyle, hükümet, iş dünyası, akademi, sivil toplum

[45] Bu bölümün hazırlanmasında kısmen, Türkiye İktisat Kongresi, 22 No'lu "Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumu Çalışma Grubu"nun, "Türkiye'de Bilgi Ekonomisine ve Bilgi Toplumuna Geçiş İçin Strateji ve Politikalar" adlı raporunun, Dr. Özgür Uçkan tarafından hazırlanan "Bilgi Ekonomisi ve Türkiye" ; ve Dr. Özgür Uçkan, Av. Yasin Beceni ve Nihat Dinçmen tarafından hazırlanan "Ekonomik ve Kurumsal Çerçeve - Bilgi Ekonomisine Uygun Bir İş Ortamı" adlı bölümleri temel alınmıştır.

kuruluşları ve toplumun en geniş kesimlerinin katılımını mümkün kılan bir yönetişim modeliyle ve ilgili tüm tarafları içine alan etkin ortaklıklarla mümkün olacaktır.

Türkiye, her ne kadar dış pazarlarda nispeten önemli bir konuma sahip olsa da, geniş iç pazarın, "genç nüfusunun" ve uygun coğrafi konumunun avantajlarını yeterince kullanamamaktadır. Türkiye, ancak genç nüfusunun BT becerileriyle donatılmasına "yaşam boyu öğrenim" süreci içinde öncelik ve hız kazandırmasıyla, ucuz iş gücünden ziyade kaliteli insan sermayesi üzerinde temellenen bir rekabet avantajı yaratabilir.

KOBİ'ler bilgi temelli üretimde sahip olmaları gereken girişimcilik gücüne ve rekabet avantajına sahip olmak bir yana, üst üste gelen krizlerle yok olmanın eşiğine gelmiştir. Büyük ölçekli firmalar ve KOBİ'ler arasındaki ağ ilişkileri zayıftır. Vergi yükü, OECD standartlarının çok üstünde olup, KOBİ'ler başta olmak üzere tüm sektörlerin BT kullanımı ve e-Ekonomi'ye geçişinin önünde bir engel olarak durmaktadır. Yolsuzluk, iş yapmanın maliyetini katlanılmaz ölçüde ağırlaştırmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımın önündeki hantal bürokratik süreç engeller yaratmaktadır. Yatırım ortamının iyileştirilmesi ve bu sürecin etkili bir biçimde dönüştürülmesi gerekmektedir. Ekonomide kamunun ağırlığı OECD standartlarının çok üstünde olup, verimsizlik yaratmakta ve bu verimsizlik tüm ekonomiye yük getirmektedir. Makro ekonomik istikrarsızlık, tüm sektörlerde inovasyon çalışmalarını olumsuz etkilemekte, ARGE çalışmalarına bütçe ayrılamamasına, bilgi yoğun ürün ve hizmetlere yönelik talebin oluşmamasına ve üretim süreçlerine yeterince yatırım yapılmamasına yol açmaktadır. Her şeyden önemlisi, merkeziyetçi yönetsel yapı, hükümet, kamu, iş dünyası ve sivil toplum arasında etkin bir yönetişimin oluşmasını engellemektedir. Acil bir kamu yönetim reformuna ihtiyaç duyulmaktadır. Tüm bu konularda etkili ulusal politikalar geliştirilmesi ve bunun katılımcı bir yapı içinde gerçekleştirilmesi hayati bir öncelik olarak belirmektedir.

BT ile katma değer yaratılabilmesi ve tüm ekonomik üretim süreçlerinde girdi olarak kullanılabilmesi, öncelikle e-Ekonomi temelli iş yapacak girişimcilerin uygun bir iş ortamında faaliyette bulunabilmelerine bağlıdır. Uygun iş yapabilme ortamı ise ülkenin makro ekonomik durumuyla yakından ilişkilidir. Yüksek enflasyon, kronikleşmiş ekonomik krizlerin yaşandığı bir ortamda herhangi bir sektörden verimli ve karlı yatırımlarda bulunması beklenemez. Bu durumun aşılması için makro ekonomik dengeleri uluslararası standartlar düzeyine getirecek yapısal reformları bir an önce hayata geçirerek bunları kararlılıkla uygulamak gerekmektedir.

e-Ekonomi'ye uygun iş yapma ortamının yaratılabilmesinde "firma" odaklı bir takım düzenlemelere gitmek zorunludur. Öncelikle Ticaret Hukuklarında sınırlı sayıda belirtilen ortaklık biçimleri bilgi temelli ekonomi ilişkilerinde giderek daha karmaşıklaşmakta, çoğu zaman da bireysel ekonomik katma değer yaratma gücü bireysel girişimciliği ön plana çıkarmaktadır. e-Ekonomi'de bireysel girişimciliğin rolü anımsanamayacak düzeydedir. Bireysel bilgi üretme kapasitesinin giderek artması ve bireysel bilgi üretme gücünün yerel ve küresel ağlarda dolaşıma sokularak ekonomik katma değer yaratma gücünün keşfi, mikro ölçekte şirketler hukuku kurallarının bireylere de uygulanabilmesi gerekliliğini daha baskın bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu duruma en güzel örnek Avrupa Birliği'nde örneği görülen "Tek Ortaklı Anonim Şirket" modelidir. Bireysel girişimcilik teşviki yönünde yapılabilecek bu tarz bir düzenlemenin yanı sıra, ortaklık ve işbirliği modelleri özelinde yapılacak düzenlemelerle de bilgi ekonomisinin küresel ekonomiyle doğrudan ilişkisi nedeniyle yabancı sermaye yatırımları, yabancı ortaklıklar ve çok uluslu şirket modellerinin daha az bürokratik süreçlerle donatılmış, bu tarz işbirliklerine gidecek girişimciler için anlaşılır ve maliyetine katlanılabilir düzeye çekilebilmiş olması gerekmektedir. Burada kullanılacak uygun hukuksal enstrümanlar ise mevzuatın basitleştirilmesi, uluslararası model kanunlarla uyumlaştırılması, vergi ve şirket kuruluş süreçlerinin bürokrasiden ve belge toplama karmaşasından uzaklaştırılarak tüm bu süreçlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin de kullanılması yoluyla daha hızlı ve etkin bir hale dönüştürülmesi sayılabilir.

"Firma" odaklı düzenlemelerde KOBİ'lerin özel bir önemi vardır. KOBİ tanımını farklı hukuksal düzenlemelerle farklı biçimlerde yapmak yerine tüm mevzuatlarda geçerli olabilecek, basit, kapsayıcı bir KOBİ tanımlaması yapılarak bu tanım kapsamında değerlendirilecek KOBİ'ler için bilgi ekonomisi ve BT hizmetleri, yatırımları ve üretimleri için vergi muafiyeti getirilmelidir. KOBİ'lere özel destek, teşvik

ve danışma mekanizmaları tesis edilerek sadece belli bir sektöre yönelmiş olan KOBİ'ler için değil tüm sektörleri kapsayan geniş KOBİ tanımlaması çerçevesinde değerlendirilen tüm firmalar için bu destek, teşvik ve danışma hizmetlerinden faydalanması sağlanmalıdır. Örneğin ülkemizde KOBİ'leri desteklemek amaçlı kurulan ve faaliyetlerini sürdüren KOSGEB'in kuruluş kanunu gereğince sadece "imalat sektöründe" faaliyet gösteren firmalara hizmet vermesi, bilgi ekonomisinin temel ve dinamik sektörü olan "hizmet sektörünün" bu kuruluşun hizmetlerinden yararlanmasını engellemektedir. Bu nedenle KOSGEB'in kuruluş kanununda yapılacak değişiklikle sektörel kısıtlama kaldırılmalı, hizmet sektörüne yönelik özel destek, danışma ve teşvik mekanizmaları geliştirilmeli ve son olarak da KOSGEB desteklerinden "hizmet sektöründe" faaliyet gösteren firmaların da yararlanması sağlanmalıdır.

Firmalar bilgi temelli ekonomik faaliyetlerin tanımlanmış sahasında işlemlerde bulunurken, belirli özel düzenlemeler çerçevesinde korunmaları gerekmektedir. Ticari işlemler düzeyinde hukuki korunma sağlayacak bu mekanizmaların başında etkin bir "fikri hak" korunması gelmektedir. "Fikri Hak" korunması girişimciliği, yaratıcılığı ve inovatif gelişimi destekleyen en önemli itici güçlerden biridir. Bilgi ekonomisinin ve özelde e-ekonominin temelinde bulunan bilgi ve bunun kodlanarak ticari yaşama ve kamuoyuna aktarılmış şekli olan enformasyon (*information*), ve enformasyonun bir bütün oluşturarak fikri hak korunmasında temel teşkil eden eser arasındaki hukuki bağ ve bu bağın yönlendireceği ilişkiler düzenlemenin konusunu oluşturmaktadır. Bilgi toplumunda bilginin sınır tanımadan özgürce paylaşılması ilkesi ile yaratıcılığın korunması ilkesi arasındaki dengenin doğru kurulması gerekmektedir. Özellikle fikri hak korunması dışında kalan ancak ticari sır olarak korunabilen ve bilgi temelli ekonomik faaliyetlerde yetkinleşmek bakımından çok önemli bir konumda bulunan "*know-how*"ın korunmasını ve toplumun da bu "*know-how*"dan yeterince faydalanmasını sağlayacak düzenleme ve teşvik mekanizmaları geliştirilmelidir. Teknoloji ve *know-how* transferini teknolojide yetkinleşmek ve rekabet üstünlüğü elde etmek için kullanmak isteyen ülkelerin bu teknolojilerin ve "*know-how*"'ın yaratıcılarını yeterli düzeyde koruyarak onları ülke içinde yatırım yapmaya teşvik ettikleri görülmektedir. Ülkemizde de, e-Ekonomi ve BT gelişimiyle ilgili olarak geliştirilecek "e-Dönüşüm" yol haritasına uygun olarak belirlenecek alanlarda, teknoloji üreten firmaların yerel ağla bağlantılı ve yerel ortaklıklarla işbirliği içersinde olan yapılar kurmasını özendirici ve teşvik edici mekanizmalar geliştirilmelidir. Bununla birlikte ülkede yaratılan yeniliklerin dış pazarlarda korunması ve rekabet avantajı sağlamasının en önemli unsurlarından biri olan "uluslararası patent" başvurularında devletin destekleme payı arttırılmalı ve uluslararası patent başvurularında özellikle KOBİ'lere gerekli olan destekler sağlanmalıdır. "Fikri Haklar"ın korunmasında gerek ülkemiz hukukunda gerekse de karşılaştırmalı hukukta çok önemli bir yere sahip olan "Meslek Birlikleri"nin statüsü güçlendirilmeli, özellikle e-Ekonomi'nin önemli dinamiklerinden biri olan yazılım sektörünün bir "Meslek Birliği" çatısı içersinde örgütlenmesi sağlanmalıdır.

Bilgi temelli faaliyet gösterecek e-ekonomi firmalarının özellikle BT'i etkin ve yoğun olarak iş süreçlerinde kullanmaları, BT ve e-Ekonomi ürün ve hizmetlerinin dağıtımında ağın çok önemli bir işlev yüklenmesi, ağ güvenliği ve bilgi güvenliği konularını gündeme getirmektedir. Kağıt temelli, makine gücü yoğun, sanayi devrimi mekanizmaları ve süreçlerini temel alarak kurgulanan iş dünyasına yönelik hukuksal düzenleme enstrümanları, BT temelli yeni iş süreçleri, gayri maddi (*intangible*) ürün ve hizmetleri kapsama almakta zorlanmaktadır. Bu durum kimi zaman hukuksal yorum sorunu olmasına rağmen kimi zaman da özel düzenleme yapma ihtiyacını ortaya çıkmaktadır. Bu ihtiyaçlardan en önemlisi sayısal ortamda gerçekleştirilen işlemleri hukuk sistemi içersinde koruma altına alacak elektronik imza yasalarıdır. Elektronik imza yasaları içersinde öngörülen mekanizmalar yoluyla sayısal ortamda gerçekleştirilen işlemlere hukuki korunma sağlanırken aynı zamanda teknik açıdan bu işlemlerin orijininin tespiti, gizliliği, bütünlüğü ve inkar edilmezliği sağlanmaktadır. e-İmza yasaları hazırlanırken dikkat edilmesi gereken temel bir takım ilkeler vardır. T.B.M.M. Genel Kurulunda Ocak ayında kanunlaşan "Elektronik İmza Kanunu" da bu ilkeler ışığında hassasiyetle gözden geçirilerek gerekli değişiklikler yapılmalıdır. Bu ilkelerden birincisi, ülke içersinde hali hazırda kurulmuş ve yatırımları yapılmış olan elektronik bilgi güvenliği sistemleri göz önünde bulundurularak, karşılaştırmalı hukuk ve dünya uygulamaları da dikkate alınarak, belirli bir teknoloji üzerinde tutarlı uygulamaların kanun içersinde yer almasıdır. Dünya pratiği ve Avrupa Birliği ülkelerine bakıldığı zaman yüzde 90 aşan bir oranda e-İmza uygulamalarında "açık anahtarlı altyapı" (*public key infrastructure*) teknolojisi kullanıldığı ve kanunlaştırılmalarında da bu teknolojiyi temel alan çözümlemeler üretildiği gözlemlenmektedir. Düzenlemelerin belli bir teknoloji hedef olarak gerçekleştirilmemesi gerektiği yolundaki teknoloji

yansızlık (*technology neutrality*) ilkesi ile bu tutum çelişki yaratıyor gibi görünse de, mevcut ihtiyaçlar ve dünya pratiği tutarlı bir düzenleme yapılmasını için bu durumu gerekli kılmaktadır. Bununla birlikte, Yasa bünyesinde diğer elektronik imza teknolojilerinin kullanımına izin veren mekanizmaların bulunması teknoloji yansızlık ilkesini sağlayacaktır. Diğer bir ilke de, e-İmza kullanımı konusunda belirli standartların sağlanarak elektronik imzaların küresel ağlar ve farklı etki alanlarında kullanılabilecek bir yapıda üretilmesin sağlanması ve imzaların yaratımına temel oluşturan elektronik sertifikaların karşılıklı işlerliliklerini (*inter-operability*) gerçekleştirecek mekanizmaların tasarıya uyarlanmasıdır. Bir diğer özellik de Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcılarının sadece Yasaya göre hukuk alanında elle atılan imza ile aynı hukuki etkiye sahip olacak elektronik imzaların yaratılması için gerekli olan sertifikaların üretimi konusunda kanun kapsamında sayılması (Avrupa Birliğinde bu durum "ihtiyari akreditasyon" (*voluntary accreditation*) olarak nitelendirilmektedir), bu gruba girmeyen sertifikaların üretiminde ve dağıtılmasında kanun kapsamında sayılmamasıdır. Son olarak, elektronik imza kanunları veya bu kanun kapsamında çıkarılacak diğer hukuki enstrümanlar yaratılırken göz önünde bulundurulması gereken en önemli hususlardan biri de, elektronik imzanın kullanılacağı etki alanlarının yapılandırılmasında model olarak anılan ve dünya pratiğinde en çok uygulanan "hiyerarşik güven modelinin" temel alınarak gerekli düzenlemelerin yapılmasıdır.

Bilgi temelli iş yapma ortamı, sadece bu alanda katma değer yaratan girişimcilerden ibaret olarak görülmemelidir. BT ve e-Ekonomi ürün ve hizmetlerinin yöneldiği tüketicilere de gerekli hukuksal güvenceler tanınmalıdır. Bunlardan en önemlisi "kişisel verilerin korunması" mekanizmalarının etkin kılınmasıdır. "Kişisel verilerin" gerek özel sektör gerekse de kamu kesimi tarafından işlenmesinde belirli standartların, ilke ve kuralların getirilmesi hem dijital çağda mahremiyeti sağlayacak etkin bir hukuksal korunmanın kapısını aralayacak, hem de tüketicilerin elektronik ortamda güvenle işlem yapmalarının elektronik imzanın yanı sıra bir diğer güvencesi olacaktır. Ülkemizin yüklendiği uluslararası taahhütlerinin de bir gereği olarak "Kişisel Verilerin Korunması Kanun Tasarısı", bilgi ekonomisinin temel yapı taşının enformasyon olduğu da göz önünde bulundurularak bir an önce kanunlaştırılmalıdır. Bununla birlikte özellikle devletin elinde bulunan, ancak mevcut tasarı ile yeterince korunmayan kişisel veriler konusunda da tasarıda gerekli değişikliklere gidilmelidir. SPAM, veri madenciliği (*data mining*) gibi kişisel mahremiyeti ihlal eden ve kişisel haklara tecavüz teşkil eden fillerin özellikle sektörel öz-düzenleme (*self*-regulation) mekanizmaları ile desteklenerek "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" çerçevesinde ele alınmalıdır.

e-Ekonomi'ye uygun iş yapma ortamında en önemli alanlardan biri de, bu alandaki girişimcilerin devletle olan ilişkilerini hangi kanalları kullanarak sürdüreceği meselesidir. BT'ni etkin olarak kullanan girişimcilerin devletle olan ilişkilerinde de bu teknoloji kanalını kullanmaları iş süreçlerinin bir gereğidir. Devlet içinde özelikle iş dünyası ile kurulan ilişkilerde bu teknolojilerin etkin kullanılması, daha açık bir ifadeyle e-Devlet uygulamalarının yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bu nedenle e-Belge, e-Fatura, e-İhale, gümrük ve vergi işlemlerinin elektronik ortamdan gerçekleştirilmesi gibi alanlarda gerekli düzenlemelere acilen gidilmesi gerekmektedir. Bu düzenlemelerin mevcut kamu yönetimi içersinde etkin kılınabilmesi için de ikincil mevzuatlardaki engeller kaldırılmalı, düzenlemelerin etki ve sonuçları ölçümlenmelidir.

Yine bilgi temelli ekonomik faaliyetlere ve özellikle BT sektörü başta olmak üzere e-Ekonomi'ye uygun iş ortamı yaratmakla ilgili olarak, rekabet avantajını güçlendirmek için, "***Endüstriyel Kümelenmeler***"in ulusal sanayi politikasında öncelikli konumda bulunması gerekmektedir. Özel sektör, kamu, akademi ve sivil toplum kuruluşlarının politika ve karar verme ağlarına etkin katılımları, atılacak olan stratejik adımlarda bilgiyi paylaşan ve yeni bilgi üreten bir yapıda iletişim süreçlerini etkinleştirmeleri gerekmektedir.

KOBİ'lerin BT'ye uyumu ve e-Ekonomi'ye geçiş süreci hızlandırılmalıdır. Yapılacak çalışmaların, kalkınmaya ve büyümeye dönük olarak bölgesel ve makro düzeyde yürütülen diğer çalışmaları tamamlayıcı ve destekleyici bir şekilde koordineli olarak ve mikro stratejiler ile desteklenerek yürütülmesi gerekmektedir. KOBİ'lerin bilgi temelli ekonomik faaliyetlere ve BT kullanımına entegrasyon süreci içerisinde ihracat artışı ve büyümeye yönelik faaliyetleri de doğal olarak artacaktır.

Küresel ticarette bilgi ekonomisine entegre olamamış ve uluslararası pazar bilgisine erişemeyen firmalar rekabet edemeyecek ve kayıt dışına çıkmak durumunda kalacaklardır.

Bu çerçevede, şeffaflık ilkesine göre düzenlenecek olan ihale sistemleri de büyük önem taşımaktadır. Bunun için, kamu alımları başta olmak üzere tüm ihale sistemlerinde BT'nin akılcı ve etkin kullanımıyla yaratılacak şeffaf ve hesap verilebilir bir yapıya bir an önce geçmek gerekmektedir. Şeffaf ve tümüyle adil bir ihale sistemi uluslararası yatırımların artması için de önceliklidir.

"***Türkiye Kümelenme Haritası***" yapılandırılarak, belirlenen sektörel kümelenmelerin geliştirilmesi, rekabet güçlerinin artırılması faaliyetlerine hız kazandırılmalıdır. "***BT Kümelenmeleri***" 81 il bazında projelendirilmeli ve her kümelenmenin farklılık yaratacak şekilde konumlandırılmasına özen gösterilmelidir. Burada kümelenmenin gerçekleştiği bölgenin kültürel kimliği, farklılığa ve yenilikçiliğe yönelik değer yaratan unsur olarak değerlendirilmelidir. ***Kümelenmeler, birbiriyle ilişkili firmaların, bilgi üreten organizasyonların (üniversiteler, araştırma enstitüleri, sivil toplum kuruluşları) aracı kurumların ve müşterilerin oluşturduğu ağın birbirine ekonomik değer katan bir birliktelikle yapılanması şeklinde tanımlanan, belirli bir coğrafi bölgede yapılanmış üretim zinciridir.*** Kümelenme küme üyeleri arasında bağlantılar ve bağımlılıklara odaklanır. Kümelenmelerin önemli faydaları, yaratıcılığın artması, altyapı maliyetlerinin düşürülmesi, nitelikli insan kaynağı yönetimine daha kolay ulaşılabilmesi için ilgili eğitim süreçlerinin hızlandırılabilmesi şeklinde özetlenebilir.

BT kullanımına ve e-Ekonomi'ye uygun bir iş yapma ortamının kurulması için öncelikler, bireyler ve topluluklar arasındaki iletişim ağını güçlendirmek, mevcut firmaların gelişmelerini desteklemek, firmalar arasında iletişim ağı kurmak, yeni süreçler ve yeni teknolojiler geliştirmek, yeni firmaları ve işgücünü bölgeye çekebilmek, markalaşmak, ihracatı teşvik etmek, pazar stratejisi kurmak, teknik eğilimleri analiz etmek, üretim süreçlerini geliştirmek olarak sıralanabilir.

Kümelenme son on yılda rekabetçilik ve ekonomik gelişmenin en temel unsuru haline gelmiştir ve uluslararası ticarette yatırım alanlarının belirlenmesi ve yabancı sermaye akışının yönlendirilmesinde de belirleyici unsur olarak değerlendirilmektedir.

Kümelenme modeli ulusal ve bölgesel ekonomik gelişim planlarının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. ***Başlangıç halindeki kümelenme hedefleri, araştırma ve ağ oluşturma, politik hareketler, ticari işbirliği, eğitim ve uygulama, yenilikçilik ve teknoloji, küme genişlemesi olarak tanımlanabilir.*** İletişim stratejileri çerçevesinde bilginin paylaşımı ve yeni bilgi yaratmak bilgi kümelenmesi ve ekonomik değer üretiminin temel taşlarıdır.

Özel sektör araştırma geliştirme faaliyetlerine katlanarak artan bir önem vermelidir. Sanayi-Akademi işbirliği çerçevesinde, e-Ekonomi'ye işlerlik kazandıracak ve gerekli BT yatırımlarının yapılmasını sağlayacak kuluçka (*incubation*) ve risk sermayesi (*venture capital*) sistemlerini iş yapma süreçlerine yerleştirmek için model geliştirilmesinde özel sektör kuruluşları aktif rol almalıdırlar.

Ayrıca kümelenme metodolojisi kapsamında yerel ve bölgesel lider firmalara ihtiyaç duyulacaktır. Kurumsal sosyal sorumluluk çerçevesinde uluslararası rekabet avantajı elde etmek ve sürekliliğini sağlamak için özel sektör temsilcilerinin liderlik görevini üstlenmeleri gerekmektedir. e-Ekonomi'ye uygun kaynak yönetimi modelleri yaratan kuluçka ve risk sermayesi sistemlerine firmaların uyum sağlayabilmeleri için kararlılık ve üretkenlik göstermeleri teşvik edilmelidir.

Bilgi toplumuna ve e-Ekonomi'nin gereklerine uygun kaliteli istihdam gücünü yaratmak için özel sektör inisiyatif almalı ve konsorsiyumlar oluşturarak, hazır bekleyen kaynakları kullanmak için harekete geçmelidir. Sorun, proje üretememenin yanı sıra konsorsiyum kurmak için yaşanan koordinasyon eksikliğidir, yoksa bu firmaların yıllık bütçelerini aşan kaynaklar kullanımlarına teşvik olarak verilmek üzere hazırdır. Kararlılık ve üretkenlik gerektiren inovasyon odaklı yeni yapılanmalara gidilmesi bir koşul olarak belirmektedir.

İstihdam güçlerinin esnekliğini sağlamak için politika ve karar verme ağlarında oluşturulan standartlar gözetilerek, yukarda söz edilen hukuksal düzenlemeler bir an önce hayata geçirilmelidir. BT temelli ekonomik faaliyetlere uygun bir iş ortamı ve kurumsal rejim için öncelik, oluşturulacak ulusal strateji çerçevesinde hukuksal düzenlemelere verilmelidir. Bu stratejinin ekseni, bilgi toplumu ve bilgi temelli ekonomik faaliyetlerin yönetsel modelini oluşturan "**Ağ Yönetişimi**" üzerinde temellenmelidir.

Ekonomi, "diyalektik ikizi" politika gibi, iletişimin örgütlenmesi olarak ağ faaliyeti haline gelmektedir. Sadece ekonomik faaliyetlerin kendisi değil, ekonominin değer yaratabilmesi için ihtiyaç duyduğu uygun ortam da ağ yapılanmasıyla oluşmaktadır. Hizmet, ürün, pazar bilgisinin dolaştığı ve değere dönüştüğü ekonomi ağları, hukuktan rekabet koşullarının yaratılmasına bir çok temel sorunun çözümüne, dolayısıyla iş yapma ortamının oluşturulmasına odaklanmış "politika ağları" olmaksızın doğru yapılanamaz.

Politika ağlarının başarısı, belli bir faaliyet alanında ortak yarar gözetilerek saptanmış spesifik hedeflere yönelik olarak üretilen politikaları, ilgili tüm tarafların yeterli temsiliyete sahip katılımı ve uzlaşısından kaynaklanan güç birliği sayesinde "yapılabilir" kılmasında yatmaktadır. Ağ modeli, şu ya da bu amaçla toplanan ve devlet katında yetkiye, statüye sahip olmasına rağmen "kararlarını" bir türlü politikaya dönüştüremeyen "üst kurullar"ın yapısından farklıdır. *Çünkü etkili bir politika ağının temeli, politika üretilen alan paydaşlarının özgür ve adil katılım imkanına dayanır. Bu, ağdaki düğümleri oluşturan ortaklıklar, paydaşlıklar arasındaki iletişim yoluyla varılan uzlaşı temelinde, yatay koordinasyon mekanizmalarıyla işleyen gayri merkezi bir etkileşim modelidir.*

Türkiye'de BT'ye uyumdan e-Ekonomi'ye işlerlik kazandırılmasına, bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna geçişten kamu yönetiminin yeniden yapılanmasına, demokratikleşmeden kalkınmaya hemen her alanda katılımcı politika ve karar verme ağlarının oluşturulması hayati bir önceliktir. Bilgi ancak ağlar üzerinde dolaşıma ve paylaşıma açılarak değer yaratabiliyorsa, bilgi ekonomisini ve bilgi toplumunu hazırlayacak olan ekonomik ve yönetsel model de ağ biçimi yapılanmalar temelinde şekillenmelidir.

Ağlar, bürokrasi tarzı hiyerarşik örgütlenmelere ya da pazar koşullarına tabi salt çıkar temelli örgütlenmelere alternatif oluşturan bir sosyal koordinasyon biçimidir. Ağ biçimi yapılanmalar arasındaki yatay koordinasyon, ilgili tarafların katılımını kolaylaştırmakta ve sosyal yarar katsayısını artırmaktadır. Ağ biçimi yapılanmalarda gayri merkezi koordinasyon arayışlarından doğan uzlaşıya dayalı sosyal yönetişim alanı, genellikle ***"ağ yönetişimi"*** olarak adlandırılmaktadır.

Bu yönetişim tarzının baskın yönelimi, koordine edilmesi ve dengelenmesi gereken birbirine bağlı çıkarlar etrafında buluşmak, etkileşim biçimi ise kamu aktörleri, özel sektör ve sivil toplum paydaşlarının çok taraflı anlaşmalarıdır. *Bu bakımdan ağ yönetişimi özü gereği gayri merkezi, yatay koordinasyona dayalı, esnek ve katılımcı bir yönetsel modeldir. Bir ağın ancak onu oluşturan düğümler arasındaki karşılıklı ilişki ve etkileşim imkanı sayesinde mümkün olabilmesi gibi, ağ yönetişimi de onu oluşturan paydaşlara sunduğu demokratik katılım imkanları ölçüsünde hayat bulabilir.*

Bir tür "**katılım forumu**" olarak ağ yönetişimi, demokrasiyi kalkınma için bir araç haline getirmeden kendinde bir amaç olarak konumlayarak, bilgi temelli ekonomik faaliyetler ve bilgi toplumuna uygun yeni yönetsel paradigmalar çerçevesinde, demokratik bir ortamda ekonomik ve sosyal kalkınmayı mümkün kılabilir.

Bilgi çağının yeni yönetsel paradigmaları rekabet ve işbirliği kavramları arasındaki geleneksel karşıtlığı ortadan kaldırmaktadır. Örgütsel ve yönetsel modellerde köklü dönüşümler yaşanmaktadır. Internet temelli iletişimin sayısal altyapısı ve çevrimiçi etkinlikler karar verme, yönetme ve hizmet sunma modellerini dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, ağ yapılanmalarının bağlantı imkanını toplumsal ilişkilerin ve iş yapma ortamının temeline yerleştirerek, rekabet ve işbirliğini aynı zaman - mekan boyutunda mümkün hale getirmektedir. *Bilgi temelli ekonominin paradigmaları, özellik ağ temelli ekonomik faaliyetlerde kesintisiz iletişimin ve sürekli ilişkinin koşul olduğu bir ortamı zorunlu kılmaktadır.*

Bir ülkede e-Ekonomi'ye işlerlik kazandırmanın, BT'ni yaygınlaştırmanın ve nihayet bilgi ekonomisine geçişi sağlamanın ve bilgi toplumunu yaratmanın yolu, ***karar verme, politika ve strateji geliştirme, iş***

yapma süreçlerinde çok taraflı ortaklıklardan geçmektedir: hükümet, kamu sektörü, iş dünyası, tüm çeşitliliği içinde sivil toplum kuruluşları, yurttaş inisiyatifleri, sendikalar, üniversiteler, medya gibi bir çok paydaşı, yani toplumun örgütlü tüm kesimlerini dahil eden, giderek bütün yurttaşları örgütlenmeye cezbeden ve toplumun yapısını dönüştüren ortaklıklar...

Tüm paydaşların çıkar ve sorumluluklarının dengelendiği, katılımcı, gayri merkezi ve yatay koordinasyona dayalı demokratik bir ağ yönetişimi, e-Ekonomi'nin gelişmesi için en uygun yönetsel modeli sunmaktadır. Bu paradigma dönüşümünün önündeki en büyük engel ise, sanayi toplumunun kazanan – kaybeden ikilemine koşullanmış rekabetçi ekonomik ilişkilerine ve merkeziyetçi dikey örgütlenme modeline dayalı zihinsel yapıdır.

Bu durum, merkeziyetçiliğin ve hiyerarşinin kökleştiği ülkemiz için özellikle geçerlidir. Herkesin kazanabileceği etkili bir işbirliğini mümkün kılacak yönetsel modeller ve buna uygun zihinsel çerçeve henüz oluşmuş değildir. Bu katılımcı ortaklık yapısı kolektif zihinde karşılığını bulmamış da olsa, gerek kamu gerekse özel sektörde bilgi ekonomisi paradigmalarının yaratacağı etkililik ve verimliliğe, özellikle de BT kullanımının getireceği esnek iş modellerine yönelik ciddi bir talep vardır. Kamu sektörü iş dünyasının verimlilik modellerini uyarlamaya çalışırken, iş dünyası da kamusal yarar ile ilgili alanlarda giderek daha çok faaliyet göstermeye başlamaktadır. Sivil toplum kuruluşları, yurttaş inisiyatifleri gibi çok taraflı örgütlenmeler ise, doğaları gereği gayri merkezi yönetsel modele daha yakın durmaktadırlar.

Bu çekim hareketini, taraflar arasındaki bu yakınlaşmayı toplumun en geniş kesimlerinin üzerinde uzlaştığı politika, stratejilerle değerlendirip, *ortak bir amaca, ortak sorumluluk ve dengelenmiş çıkarlara, karşılıklı güvene dayalı, çok paydaşlı bir ortaklık modelini* ulusal ölçekte hayata geçirmemiz gerekmektedir.

Küresel ölçekte BT ağlarının yaygınlaşması ve bilgi temelli ekonominin büyümesi, tüm ülkeler için önemli fırsatlar sunduğu gibi, ülkeler arasındaki eşitsiz rekabetten kaynaklanan ciddi sorunlar da doğurmaktadır. Hala geniş çapta yoksullukla savaşan, siyasi, yönetsel ve ekonomik kurumları zayıflık içinde olan ve ekonomik örgütlenmenin merkezi biçimlerinden yeni tarz örgütlenmelere geçişte güçlükler yaşayan ülkeler bu sorunları daha derin yaşamaktadır.

Bilginin yarattığı ekonomik değerlerin ülke sınırları içinde eşit ve adil bir biçimde paylaştırılamaması, BT entegrasyonunu, e-ekonominin işlerlik kazanmasını ve nihayet bilgi ekonomisine ve bilgi toplumuna geçiş sürecini baltalamaktadır. Bilgi ekonomisinin ve öncü dinamiği e-Ekonomi'nin paradigmalarına uygun yetenekli insan sermayesinin yaratılması, toplumun en geniş kesimlerine yayılmış bir "bilgi kültürü"nden, "bilgi okuryazarlığı"ndan geçmektedir.

Bu bağlamda, **"e-Dönüşüm Türkiye"** projesinin, katılımcı bir platformda geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamlı projenin, gerek **"eAvrupa+"** programı, gerekse bilgi ekonomisi ve BT entegrasyonu yönelimli demokratik bir insani ve ekonomik kalkınma stratejisi çerçevesinde ele alınması, ülkemiz için hayati önceliği olan bir ulusal politika konusudur.

Bir yandan, "eAvrupa+" planına entegre, kapsamlı bir "e-Türkiye" programı, hukuksal, kurumsal ve teknolojik altyapılarıyla gerçekleştirilirken; eşzamanlı ve bağlantılı bir biçimde, en çok yoksunluk içinde bulunan kesimlere öncelik tanıyarak, tabandan tavana ve yatay koordinasyon içinde bütünsel olarak geliştirilecek, merkeziyetçi olmayan, demokratik bir insani, sosyal ve ekonomik kalkınma modelini hayata geçirmek zorundayız.

Gerek diğer ülkelerle aramızda gerekse sınırlarımız içinde giderek büyüyen dijital ve kültürel uçurumun önüne geçmemiz için, fizik, sayısal, insani ve sosyal kaynakları eşitlikçi ve adil bir temelde oluşturmamız; yani BT'ni ve bağlantı imkanını, içerik geliştirme donanımını, bilgi okuryazarlığı ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını, yeni örgütlenme ve sosyal ilişki modellerini herkesin erişimine sunmamız gerekmektedir.

Türkiye'de BT'ni yaygınlaştırmak, e-Ekonomi'ye işlerlik kazandırmak ve nihayet bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna geçmek, hayati bir öncelik taşımaktadır. Bu yüzden de, *bilmek, daha çok bilmek ve bu bilgiyi paylaşmak zorundayız. Çünkü ancak özgürce dolaşan ve adil bir biçimde paylaşılan bilgi değer yaratır.*

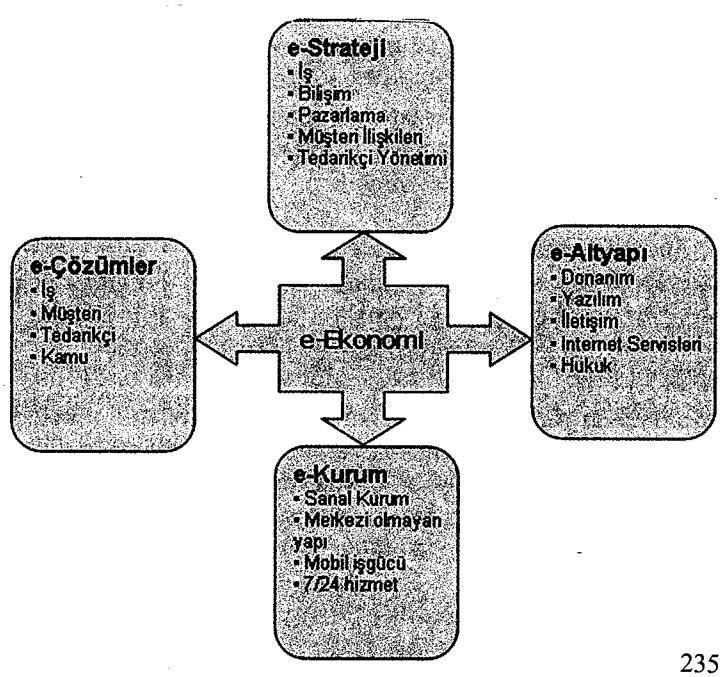
Bu raporda önerilen ulusal yönetişim stratejisi: *önceliği yurttaş katılımına veren; "demokratik yönetişim" anlayışı üzerinde temellenen; BT'nin etkin ve akılcı kullanımı yoluyla katılım imkanını, şeffaflığı ve verimliliği artırmayı amaçlayan; bir yandan, Avrupa Birliği'nin "e-Avrupa+" planına entegre, kapsamlı bir "e-Türkiye" programı, hukuksal, kurumsal ve teknolojik altyapılarıyla hayata geçirilirken; eşzamanlı bir biçimde, en çok yoksunluk içinde bulunan kesimlere öncelik tanıyarak, tabandan tavana ve yatay koordinasyon içinde bütünsel olarak geliştirilecek, merkeziyetçi olmayan, demokratik bir insani, sosyal ve ekonomik kalkınma modeli üzerinde temellenen bir yapı* öngörmektedir.

Özü itibarıyla bir "***ağ yönetişimi***" olan ve ilgili tüm tarafların katılımcı ortaklığı üzerinde temellenen ve "***e-yönetişim***" adıyla anılması yerinde olacak bu yapının, yalnızca teknik bir uygulamalar bütünü olmanın ötesinde, ekonomik ve sosyal değer kaybını önleyerek bilgi temelli ekonomi ve bilgi toplumuna geçiş için yeni değerler yaratacak bir biçimde hayata geçirilmesi, Türkiye açısından hayati bir önceliktir. Bu hedefe ulaşmanın yolu ise, *katılımcı toplumsal ve ekonomik politikalarla, BT'nin kamusal yarar gözetecek sürdürülebilir bir kalkınma programı çerçevesinde topluma entegre edilmesinden* geçmektedir.

Demokrasi ve kalkınma hedeflerinin ortaklığını temsil eden bir ulusal e-yönetişim stratejisi, ancak politika üretme ve karar verme mekanizmalarında en etkin demokratik katılımı sağlayarak bilgi temelli ekonomiye geçiş koşullarını oluşturabilir ve Türkiye'yi bir "bilgi toplumu"na dönüştürebilir. "Önce hizmet, sonra demokrasi", ya da "önce kalkınma sonra demokratik katılım" tarzı yaklaşımlar ülkemizi bilgi toplumuna değil, uluslararası bilgi ekonomisinin cirit attığı "bilgi pazarı"na dönüştürecektir. *Toplumun tüm kesimlerini kapsamayan bir strateji, e-yönetişimi hayata geçiremeyecektir.*

BT'nin ekonomik faaliyetlerin bütününe entegrasyonu, e-Ekonomi'ye işlerlik kazandırılması ve nihayet bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna geçiş, bir ulusal irade ve seferberlik konusu olarak algılanmak zorunda olan bir süreçtir... *Bilgi ekonomisi ve bilgi toplumunu gerçekleştirmiş, uluslararası toplumda hak ettiği saygın yeri almış bir Türkiye için, katılımcı bir temelde konumlanmış politika ve stratejiler doğrultusunda ulusal seferberliğin derhal başlatılması gerekmektedir.* Daha da önemlisi, bu seferberliğin, konjonktürden etkilenmeyen, toplumun en geniş kesimlerinin uzlaşısını temsil eden, hukuksal meşruiyete sahip ve bağlayıcı bir **"Ulusal Sözleşme"** ile sonuçlanması bir zorunluluk olarak belirmektedir.

Bu **"Ulusal Sözleşme"**; en geniş toplumsal temsil yeteneğine sahip; katılımcı ve hukuk devleti ilkelerine uygun; uluslararası bağlama entegre; genel ekonomik ve insani kalkınma, e-Ekonomi'nin yaygınlaştırılması, BT'nin bir kalkınma aracı haline getirilmesi, bilgi ekonomisinin yerleştirilmesi ve bilgi toplumuna dönüşüm hedefleri etrafında Ulusal Konsensüs sağlayabilecek yapıda; toplumun temel dinamiklerini "ortaklıklar" etrafında bir araya getiren; ve konjonktürden etkilenmeyen, hükümetler dahil tüm tarafları bağlayıcı meşruiyete ve yaptırıma sahip bir yapıda olmalıdır.



"Ulusal Sözleşme"; bilgi temelli iş yapış ortamının, bilgi temelli ekonomik faaliyetlere uygun kurumsal rejimin ve hukuksal altyapının uluslararası standartlarda kurulumunu; bu süreci hızlandıracak, tam rekabete açık etkili bir bilgi ve bilişim altyapısının oluşturulmasını; bilgi temelli ekonomik faaliyetlere uygun kültürel donanıma sahip, BT becerileri kazanmış, eğitimli, yetenekli bireylerin yetiştirilmesini

(yaşam boyu öğrenim sisteminin yerleştirilmesini); makro ve mikro ölçekte etkili ve kapsamlı inovasyon dinamiklerinin yaratılmasını; ve ulusal kalkınmanın sürekliliğinin güvence altına alınmasını hedeflemelidir.

e-Ekonominin Sektörel Yapıya, İş Yaşamına ve Finans Dünyasına Etkileri

Endüstri Devriminden bu yana, yaklaşık iki yüz yıldır, üretimdeki verim ve kapasite artışı ile gün geçtikçe küreselleşen iletişim ve etkileşim ortamı, insanlığın eğitim ve bilgiye olan gereksinimini artırmıştır. Bu gereksinim ile birlikte, dünyada 'yenilikçilik' ön plana çıkmış ve buluşların etkisi insan yaşamını ve buna bağlı olarak da ekonomik yapıyı doğrudan etkiler duruma gelmiştir. Söz konusu yeniliklerin yaygınlaşması ise, insanoğlunun 'bir şeyi yapması' kavramından, 'bir şeyi seçmesi' kavramına doğru kaymasına yol açmıştır.

Internet'in 1990'ların ortalarında başlayan 'altına hücum' etkisi ile birlikte büyük bir furya olarak ortaya çıkan teknoloji şirketlerine yatırımın temelinde yer alan uyarıcı etken de, bilgiye olan ihtiyaç etkisinin ve buna bağlı sonuçların sadece ekonomiyi değil, aynı zamanda toplumsal ve bireysel yaşamı da tamamen değiştireceğine olan inançtan kaynaklanmıştır. Teknoloji ürün ve çözümleri sunan şirketlerin pazar değerleri beş yıl içerisinde, dünyanın en büyük şirketleri arasına girmelerini sağlayacak şekilde yükselmiştir. Bu yükseliş, dünya ekonomisinde artık hiçbir şey eskisi gibi olmayacak şeklinde savunulmuştur.

Oysa ki ekonomi son derece basittir: sürdürülebilirlik. Satışların, müşterilerin, iş ortaklarının ve iş yapmanın sürdürülebilir olması, ekonomiyi yaratan temel değerlerdir. Teknoloji, bu değerleri daha etkin kullanma olanağını sunmaktadır. Teknolojinin tek başına 'yeni' bir ekonomi yaratması gibi bir kavramın söz konusu olmadığı anlaşıldığında, Nisan 2000'e gelinmiştir. Teknoloji yatırımcıları ve Internet üzerinden satış yapan şirketler, diğerlerinin uzun süredir bildikleri bir 'temel' gerçek olan 'para kazanmak' konusundaki zorunluluğu 2000 yılı ile birlikte kavramış durumdadırlar. ABD'nin teknoloji şirket hisselerinin işlem gördüğü Nasdaq Borsası'nda 2000'den 2002'ye kadar ortalama yüzde 65 değer kaybı yaşanmıştır. Sadece ABD'de 2001 yılında 110,000 teknoloji sektörü çalışanı işini kaybetmiştir.

Bu gerçekten hareketle, 21. yüzyılın ilk yılından bu yana, teknolojinin iş yaşamında kullanımı, daha gerçekçi temeller üzerine yerleşmiştir. Teknoloji, her sektördeki işletmelerin daha hızlı ilerlemesini sağlayacak en önemli ve en kolay ulaşılabilen araç durumundadır. Küresel ekonomide bu araçtan en uygun faydalanan işletmeler, rakipleri ile aralarında önemli farklar ortaya çıkarmaktadır. Verimlilik, etkinlik ve rekabet gücü gibi avantajları işletmelere sunan teknoloji, 20. yüzyılda mekanik ve elektrik gücünün sağladığı ekonomik güçlenmeyi kamu yararına sunabilecek en önemli araç olarak nitelendirilmektedir.

2000 yılı krizi, e-Ekonomi'nin gerçeklerinin daha net olarak anlaşılmasını sağlamıştır. Bu tarihten bu yana yapılan her türlü teknoloji yatırımda göz önünde bulundurulan faktörler, on yıllardır kullanılan iş gerçeklerinden büyük farklılık göstermemektedir. 2000 krizi ile birlikte kavranan en önemli nokta, teknolojinin ayrı bir iş alanı olduğu kadar, geleneksel endüstriler için de bir araç olduğudur. Teknoloji kullanımı ile birlikte mevcut iş yapma yöntemleri değişiyor olsa bile, işletmenin sürdürülebilirliğindeki zorunlulukların değişmeyeceğidir.

e-Ekonomi, insanların elleriyle değil, beyinleriyle üretmesini ön plana çıkarmaktadır. Bu üretim, sadece son kullanıcıya yönelik ayakkabı ya da otomobil gibi geleneksel ürünlerin değil, aynı zamanda kurumsal amaçlı mali hizmetler ya da satın almalarda da yer bağımsız ürünlerin sınır-ötesi pazarlarda kolaylıkla sunulması ve kullanılmasını sağlamaktadır.

Bu sunum ve kullanım olanakları arttıkça da, ülkelerin ekonomik güçlenmesi 'üretim ve satış' kavramından 'yenilikçilik' kavramına doğru kaymaktadır. e-Ekonomi, makinelerin üretim gücünden çok, beyinlerin yenilik gücüne dayalı bir sürdürülebilir büyümeyi değerli kılmaktadır. Değişimin sürekli olduğu bu ekonomik ortam, tarım çağından, endüstri çağına geçmeye benzer etkileri beraberinde taşımaktadır.

Bu değişim ortamında pazar hareketlerini değil yönlendirmek, tahmin etmek bile gün geçtikçe zorlaşmaktadır. Pazar beklentilerinin şekillendirilmesinde küresel ekonominin etkisi, yenilikler ve farklılaştırma yolu ile sürekli gelişim içerisinde bulunmaktadır. Yenilik ve buluşlar, iş yaşamını ve ekonomiyi etkili şekilde değiştirmekte ve yönlendirmektedir. Bu yönlendirmenin belirleyicisi olan bilginin üretilmesi, kontrol edilmesi ve korunması, e-Ekonomi başarısının belirleyici faktörleri arasında yer almaktadır. Daha iyi bir üretim hattına sahip olmak, ekonomik etkinliğin artırılması ya da uluslararası pazarda başarının yakalanması için tek başına yeter koşul değildir. Başarılı işletmeler, üretim hatlarını 'yenilik'leriyle desteklediklerinde e-Ekonomi'de başarıya ulaşabilmektedirler. Bu yenilikçilik içerisinde ortaya çıkan en önemli konulardan birisi, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin (KOBİ) ekonomik etkinlikleridir. KOBİ'lerin ekonomiye olan katkıları, sadece işgücü ya da toplam işletme oranı olmaktan çıkarak, yenilik, buluş ve katma değer kavramları ile paralel değerlendirilmektedir. Ürün geliştirme ve satılabilir duruma getirme döngüsü en kısa olan işletmeler olan KOBİ'lerin e-Ekonomi'deki yeri ve sürdürülebilir kalkınmadaki önemi, kamu refahı için büyük önem taşımaktadır. Bu döngüde bilginin varlığı ve değerlendirilmesi, tedarikçiler, toptancılar, satıcılar ve müşteriler gibi bütün iş ortakları tarafından etkilenebilir hale geldiğinde, ekonomik değeri ve katma değeri yükselmektedir. Bu durum, rekabetin boyutunu değiştirdiği gibi, kurumsal organizasyonu ve yönetim tarzını da etkilemekte ve değişimine yol açmaktadır.

Görsel basın var olduğundan bu yana, televizyonun 1920'lerce icat edilmesi ve 1930'larda yaygınlaşması ile birlikte, 'kıt kaynaklar' tanımına dahil olan 'dikkat – ilgi', pazarda en büyük önem taşıyan değerlerden birisi haline gelmiştir. 'Dikkat Ekonomisi[46]' teknolojinin de yardımı ile müşterilerle etkileşim kurmaya olanak tanımakta ve onların dikkatlerini çekecek hizmetleri, istedikleri gibi almalarına olanak tanıyacak olanakları sunmaktadır. Örneğin TV izleyicileri futbol maçlarını istedikleri kameradan ve anlık istatistiklerle izleyebilmekte[47], ya da gazete okuyucuları öncelik verdikleri konulara çok daha çabuk ulaşacak şekilde gazetenin web sayfasını düzenleyebilmektedirler[48]. Bu düzenlemeler, ekonomik alanda önemli yansımalar bulmakta, müşteriler hakkında bilgi sahibi olmak ve onlara özel ürün ve hizmetler sunabilmek, işletmelerin farklılaşmasında yol gösterici olmaktadır.

Devletler ve yerel yönetimler, işletmeleri kendi bölgelerinde yatırıma yönlendirmek için 50'li yıllarda kullanılan ilanlarında "düşük maliyetli işçilik, ucuz kömür, kireç madenlerine yakın, doğal gaz kaynakları olan, alüminyum madenlerinin yakınında, su, kum, ağaç gibi hammaddelere sahip ve mısır ve soya tarımına uygun Indiana'ya gelin[49]" türünde yaklaşımları benimsemekteydiler. Bugün ise "Madrid'de yatırım için nedenler: Güney Batı Avrupa'nın finans ve iş merkezi, mükemmel ulusal ve uluslararası iletişim olanakları, politik ve ekonomik karar mekanizmalarının merkezi, on iki üniversite, en önemli turizm merkezlerinden birisi olan...[50]" türünde ilanlar tercih edilmektedir.

e-Ekonomi'nin ortaya çıkmasında beş ana etken bulunmaktadır:

1) **Bilgi-temelli işgücü**: iş yapma yöntemi olarak teknolojiden yararlanan 'beyaz yakalılar', ulusal kalkınmada çok önemli bir rol oynamaktadırlar.
2) **Küreselleşme**: Çok-uluslu olan şirketlerin ekonomik ve politik etkileri sürekli olarak artmaktadır.
3) **Ekonomik dinamizm ve rekabet**: yerel pazarlarda rekabet ortamında güçlenen işletmeler, sınır-bağımsız ticari ortamlarda çok daha başarılı olmaktadırlar.
4) **Toplumsal değişim**: Çevrim içi nüfusun sayısı ve oranı, . com ve . com. tr şirket sayısı, genişbant ağlarından yararlanan işletme sayısı
5) **Teknolojik yenlikçilik kapasitesi**: toplam işgücündeki mühendis ve bilim insanı oranı, patent başvuru sayısı, risk sermayesi faaliyetleri

---

[46] Thomas Davenport, **Attention Economy**, HBS Press, New York, 2002
[47] **Sky TV, Digiturk**
[48] **The Times, Radikal**
[49] **Fortune**, 1955
[50] **Business Week**, Aralık 2003

Sektörel Yapıya-İş Yaşamına Etkileri

e-Ekonomi, ne 1970'lerin sonu ve 1980'lerde yaşanan büyük ekonomik gelişimin bir sürecidir, ne de Internet üzerinden satışın kaçınılmaz başarı faktörü olduğunun habercisidir. e-Ekonomi, işin değişimi değil, iş yapma yöntemlerinin değişimidir. Bu değişim, 19. yüzyıldaki üretim faktörlerinin ve 20. yüzyıl ortalarındaki ölçek ekonomisinin etkilerini, teknoloji ile bir üst basamağa çıkaracak bir değişimdir. Önceki ekonomik değişimlerde olduğu gibi, e-ekonominin değişimi de toplumsal değişimi beraberinde getirmektedir ve bu değişim süreci yukarıdan aşağıya doğru gerçekleşmektedir.

1900'lerin ilk çeyreğinde otomobil üreten şirket sayısı neredeyse 300'ü bulmaktaydı. 1930'larda, büyük ekonomik krizin de etkisi ile bu rakam neredeyse yüzde 80 oranında azaldı. Internet üzerinde iş yapma hedefinde olan şirketlerde de durum çok farklı olmamıştır. Bugün otomobil endüstrisi, dünyanın en önemli sektörleri arasında yer alıyorsa, bunu ekonomik ve toplumsal yaşama olan katkılarının kanıtlanması yoluyla sağlamış olduğundandır. Teknoloji, bu kanıtı çok daha kısa sürede sunmuştur. Etkiler olgunlaştıkça, sonuçlar yaygınlaşacaktır. Etkilerin olgunlaşması, işletmeler ile kamu kurum ve kuruluşlarının teknolojiden herhangi bir 'iş yapma bileşeni' olarak değil, tam anlamıyla bir 'iş yapma ortamı' olarak yararlanmalarına bağlıdır.

e-Ekonomi ortamında ortaya çıkan temel değerler şunlardır[51]:

- Yüksek verimlilik oranı
- Etkin yönetim kapasitesi ve yeteneği
- Gelişmiş işgücüne sahip bir pazar ekonomisi
- Hizmet sektörünün ekonomiye olan yüksek katkısı

e -Ekonomi, sürdürülebilir ekonomik ve toplumsal gelişimde teknolojinin her aşamada etkin kullanımıdır. Bu kullanım, bir dizi kritik etkiyi içermektedir. Bu etkiler arasında, işletme ve kurumların yeniden organizasyonu, çok daha hızlı ve dinamik mali piyasalar, daha fazla ekonomik 'çalkantı', kurumsal çeviklik, karşı konulamaz bir küreselleşme, sürekli bir ekonomik rekabet ve sürekli hareket halinde bir işgücü yer almaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi, nasıl endüstri devrimi 1900'lerde ve ölçek ekonomisi 1980'lerde toplumsal kalkınmayı, gelir düzeyinin artması yolu ile hızlandırdı ise, e-ekonomi de aynı etkiyi, diğerlerinden daha kısa süre içerisinde yapacaktır.

e-Ekonomi'de belirleyici gerçekler olarak şu noktalar ortaya çıkmaktadır[52]:

1) e-Ekonomi faktörlerinden yararlanan işletmeler, diğerlerine oranla avantajlı olacaklardır. Bu avantaj, gerek işletmenin ticari performansını etkilemekte ve gerekse de bölgesel kalkınmanın önemli yöntemlerinden birisi olarak değerlendirilmektedir.

2) İşletmeler, teknoloji platformunda yeniden organize olmalıdır. Teknolojiyi geliştirmek büyük önem taşımaktadır. Ancak geliştirilen teknolojiden herhangi bir alanda en yüksek etkinlikte yararlanmak da, ekonomik büyümenin yönlendiricisidir.

3) Rekabet avantajı tanımı değişmektedir. Hammaddeye erişim, lojistik merkezleri ya da pazara yakın olmak, düşük maliyetli işgücü gibi kavramların önemi, ekonomide asıl belirleyici konumlarını yitirmektedir. Dünya ekonomisinin yüzde 20'den daha az bir bölümü, yukarıda sıralanan faktörler tarafından doğrudan etkilenen hacmi oluşturmaktadır. Kalan yüzde 80'lik bölüm için ise, yenilikçilik, kalite ve verimlilik-odaklı maliyet kontrolleri, üzerinde hassasiyetle durulan düşük işçilik, düşük vergi ve düşük hammadde maliyeti gibi kalemlerin önemini yok denebilecek ölçüye indirgemektedir. Bu ortamda devletler tarafından işletmelere sunulmakta olan güçlü altyapılara dayalı verimlilik ve yenilikçilik ortamları, düşük maliyetli ortamlara göre daha büyük önem taşımaktadır.

---

[51] **PPI International**

[52] **New Economy Index**, 2002, http://www. neweconomyindex.org/states/2002/overview.html

4) Teknoloji üretimi büyük önem taşımaktadır. Ülkelerin teknoloji üretmeleri ve etkin kullanımları, e-ekonomide başarının sağlanabilmesi için kaçınılmaz bir alandır. Burada sözü edilen Hindistan gibi bir yazılımcı ordusu yetiştirmek, ya da uzak doğu gibi bir üretim merkezi olmak değildir. Yenilikçilik ve buluşların teşvik edilmesi, e-Ekonomi yoluyla sürdürülebilir kalkınmayı sağlamanın en etkin yoludur. Geleneksel ekonomik ortamlarda istihdam ve toplumsal yapının kaynağı olarak endüstriyel faaliyetler önem taşımaktayken, e-Ekonomi'de istihdam, kısa sürede büyüyen ve birden fazla coğrafi alanda iş üretebilen şirketler tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle hükümetlerin bakış açısı 'avla ve topla'dan 'ek ve biç'e yönelmelidir.

5) Yetenekli işgücü en büyük girdidir. e-Ekonomi'de işletmelerin kurulduğu en önemli merkezler, yetişmiş ve yetenekli işgücüne en kolay ulaşabilecekleri konumlardır. Bilgi sahibi olan ve bilgiden yararlanabilen işgücü, üretimin ve ekonomik başarının temel anahtarı haline gelmiştir.

Ekonomik ve toplumsal gelişmeyi teknoloji platformunda gerçekleştiren ülke ve bölgelerin ortak noktası, girişimcilere sunulan olanakların üst düzeyde olmasıdır. Bu olanakların yanında, ulusal ve uluslararası beklentiler doğrultusunda, temiz çevre, şeffaf yönetim ve bölgede yatırımı ve yaşamayı teşvik edici uygulamalar da e-Ekonomi'de öne çıkmaktadır.

e-Ekonomi'de 'bilgi' en önemli işletme varlıkları arasında yerini almışken, yönetimi diğer işletme varlıklarından tamamen farklıdır. Bilgi, diğer varlıklar gibi işletmenin hedefleri doğrultusunda kullanılmaktadır. Ancak farklı olduğu nokta, bu bilginin işletmeleri 'akıllı' yapma olanağına sahip olmasıdır. 'Akıllı' işletmelerin yer aldığı e-ekonomi, 'bilgi' varlığının tekrar kullanımına olanak verirken, sürekli güncel tutulmasını ve gelişmesini zorunlu kılmaktadır. 'Bilgi' işçilerinin yönetimi, e-Ekonomi'nin önemli gerekliliklerinden birisi olarak ortaya çıkmıştır.

e-Ekonomi'nin lokomotifi olan teknolojinin verimliliğe olan etkilerinin araştırılması, tanımlarında olduğu kadar kolay gerçekleştirilememektedir. Verimliliği, üretim çıktıları olarak ele aldığımızda, teknoloji kullanımı sonucunda ortaya çıkan üretimdeki oransal artış, çok büyük bir önem taşımayabilir. Ancak teknoloji yardımıyla geliştirilen ya da yenilenen üretim yöntemleri, kontrol edilebilir maliyetler, stok yönetimi, satın alma operasyonları ve müşteri ilişkileri gibi faaliyetler, verimliliğin artırılmasını sağlamaktadır. Bu faaliyetler, e-ekonomide iş ortamının tamamını oluşturmaktadır ve bu iş faaliyetlerinin birbirleri ile bütünselliği, işletme başarısına etki eder.

e-Ekonomi'deki işletmelerin teknoloji kullanımının yaygınlaştırılmasında önemli rollerden birisine sahip olan kamu kurum ve kuruluşları, iş yapma yöntemlerine kendilerini de dahil ederek ulusal verimliliği en üst düzeye taşıyabilmektedirler.

e-Ekonomi, kişileri de içerecek şekilde, toplumun her kesiminin yeniden organizasyonunu zorunlu kılmaktadır. Rekabetin üç bileşeni; kişilerin, işletmelerin ve devletlerin rekabet gücünün artırılmasının en etkin yolu olan teknolojinin kullanımı, her üç katmanın da teknolojiyi işlerinde kullanılacak değişimi gerçekleştirmeleri gerekmektedir.

e-Ekonomi'de başarının anahtarları, teknolojiden etkilenen toplum kesimlerinin oranı ve bu etkinin beraberinde getirdiği faktörlerle ilgilidir. Bu faktörler şu alt başlıklar altında ele alınabilir:

- **Çevrimiçi nüfus:** Teknolojinin yaşamsal alana dahil olması, gerek e-Ekonomi'den beklentileri artırıcı etkileri ortaya çıkaracak ve gerekse de e-Ekonomi faaliyetlerinde, söz konusu kesime yönelik hizmet ve ürünlerin sunumunu sağlayacak bir etmendir. Bu, arz ve talep dengesinin sürekli olarak birbirini tetiklediği bir ortamdır.
- **Okullarda teknoloji kullanımı:** BT'nin, doğru tanımlanmış kapsamda, okullarda kullanımının e-Ekonomi'ye ve sürdürülebilir gelişime etkileri, gelişmiş ülkelerin elde ettikleri sonuçlar ve uyguladıkları programlar göz önüne alındığında daha rahat anlaşılmaktadır. Dünyanın bütün gelişmiş ülke okullarında BT'den kullanım oranları ve yöntemleri, sürekli olarak gelişmektedir.

- **Genişbant ağlar:** e-Ekonomi otoyolu olarak da adlandırılan geniş bant ağları, yüksek hızda iletişim ve etkileşimi çok yüksek kapasitelerde olanaklı hale getirmektedir. AR-GE faaliyetlerinde işbirliklerine gidilmesi, kişiselleştirilmiş hizmetlerin sunulması, uzaktan eğitim ve video konferans gibi olanaklar, geniş bant altyapısı yaygınlaştıkça, e-Ekonomi potansiyelinin daha yüksek düzeyde kullanılacağını ortaya çıkarmaktadır.
- **e-Devlet:** Kamu kurum ve kuruluşlarında bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sadece yönetişim maliyetlerini azaltmak, hizmet kalitesini artırmak ve şeffaflığı sağlamayı değil, aynı zamanda vatandaşların ve işletmelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma oranlarını da artırması açısından büyük önem taşımaktadır.
- **İstihdam:** Elektronik, yazılım geliştirme ve bilişim temelli hizmetler, iletişim, araştırma ve geliştirme ve biyo-medikal gibi iş alanlarında yer alan işgücü, e-Ekonomi düzeyinin önemli göstergeleri arasında yer almaktadır. Bu alanlarda yer alan nitelikli işgücü, ortalama gelir düzeyi açısından diğer pek çok sektörün ilerisindedir ve toplumsal gelişimde önemli bir etmen olarak değerlendirilmekte ve yeni nesiller tarafından, artan oranlarla tercih edilmektedir. Özellikle teknoloji geliştiren şirketlerde yüksek derecelerde eğitim görmüş bilim adamlarının istihdam edilmesi, yenilikçi olma ve buna bağlı olarak da rekabet gücünün yükselmesi açısından önem taşımaktadır. Bu işgücünün etkinliğinin ve veriminin artması için ulusal ve uluslararası alanda işbirlikleri oluşturulmakta ve devletler tarafından desteklenmektedir.
- **Patent başvuruları:** İşletmelerin uluslararası rekabette etkin rol oynayabilmeleri, yeni ürün geliştirme yeteneklerine ve yenilikçiliğine bağlı olarak değerlendirilmektedir. Özellikle nitelikli işgücü istihdamının artışı ile paralel olarak gelişen yenilikçilik, e-Ekonomi'de toplumsal gelişimin önemli göstergeleri arasında yer almaktadır.
- **Araştırma ve Geliştirme**: İşletmeler tarafından yapılan AR-GE faaliyetleri, sadece yeni ürün geliştirme ya da buluşlar açısından değil, işletme bilgi düzeyinin yükselmesi ve e-Ekonomik büyüme açısından önem taşımaktadır. Ülkelerin küresel pazardaki etkinliğinin belirlenmesinde AR-GE faaliyetlerinin düzeyi, bir kriter olarak kullanılmaktadır.

Geleneksel ekonomi ortamında iki temel yaklaşım söz konusu idi: Ölçek ekonomisini uygula, ucuz olsun ya da özelleştirilmiş üretim yap, pahalı olsun. e-Ekonomi'de ise müşterilerin, üretim sistemleri de dahil olmak üzere, her iş adımına dahil olabilmesi ve etkileyebilmesi, otomatik üretim hatlarında tamamen özelleştirilmiş isteklerin üretilmesine olanak tanımaktadır. e-Ekonomi'de işletmelerin temel hedefi, bu isteğe sahip olan müşterilerin ilgisini çekmek ve sürekli hale getirmektir. Klasik ekonomi, endüstriyel gelişmeler ve yatırımlar tarafından yönlendirilmekteyken, e-Ekonomi sadece müşteriler tarafından yönlendirilen bir ortam olarak değerlendirilmektedir.

e-Ticaret, e-Pazaryeri ve Rekabet

e-Ticareti geniş anlamda, elektronik ve sanal ortam üzerinden yapılan her türlü ticari faaliyet olarak tanımlamamız mümkündür. Bu ticaret yapısını iki alanda irdelersek karşımıza firmadan firmalara (B2B), firmadan nihai tüketicilere (B2C) olarak çıkmaktadır.

e-Ticaret ve işletme faaliyetlerinin tamamını kapsayan e-İş kavramları, işletmelere sunduğu olanaklarla büyük avantajlar içermektedir. e-İş tanımı, her işletmenin beklentisine göre esnetilebilmekte ve amaçlara göre kullanılmaktadır. e-İş kısaca, üretim sistemlerinin, muhasebe ile entegrasyonu, insan kaynaklarının karar destek sistemlerine etkilerinin belirlenmesi, bayilerin stoklara erişimi yoluyla kaynakların etkin kullanımı, müşterilere sunulacak hizmet ve ürünlerde daha farklı yaklaşımların değerlendirilmesi olarak tanımlanan süreçlerin bütününü ifade eder.

Son on yılda e-Ticaret kavramı ekonomik tanımların pek çoğunu derinden etkilemiştir. Gelişmiş ülkeler, pazarların büyümesinden yararlanmayı, diğer ülkeler ise gelişmeyi hedefleyerek e-Ticaret'ten yararlanmayı hedeflemişlerdir. Küreselleşme sürecinde görülmektedir ki, e-Ticaret yapan işletmeler, yapmayanlara oranla daha hızlı büyümektedirler ve uluslararası pazarlarda çok daha kısa sürede etkin bir duruma geçmektedirler.

İşletmelerin satın almalarında BT'yi kullanmalarının sağladığı avantajlar bilinmektedir. Bu satın almalara yönelik olarak kullanılan e-Pazaryerleri, dünyanın her yerindeki işletmelere birbirleri ile iş yapabilme olanağını sunmaktadır.

e-Pazaryerleri, satın alma kararlarının verilmesinde işletmelere ve tedarikçilerine sağladığı bilgi değişimi, rekabetçi fiyatlandırma olanakları ve özelleştirilmiş hizmetler sayesinde e-Ticaret'te önemli bir yer edinmiştir.

B2B (*Business-to-Business*, firmadan-firmaya) e-Pazaryerleri, işletmelere yönelik faaliyetlerini sürdüren kuruluşların Internet aracılığı ile ürünlerini sattıkları ve diğer işletmelerden ürün satın alabildikleri ortamlardır. Elektronik pazaryerlerinin trendi, özellikle Internet ticaretinde dot-com furyasının son dönemlerinde artmıştır. Dot-com'ların son kullanıcılara yönelik tanımlanması ve pek çok başarısız dot-com şirketinin batmaya başladığı dönemde, 1999 yılından sonra sayıları hızla artan e-Pazaryerleri'nin bugün 1000'den fazla olduğu tahmin edilmektedir. Her ne kadar, bu platformlarda gerçekleştirilen ticaret toplam ticaret hacminin sadece yüzde 1-1,5 gibi küçük bir oranını kapsıyor olsa da, işletmelere sunduğu avantajlar bakımından e-Pazaryerleri, önemini gün geçtikçe artırmaktadır.

Bu avantajların artması ile birlikte, e-Pazaryerleri'nin mevcut rekabet ortamındaki yeri önem kazanmaktadır. Bunun iki nedeni vardır: Birincisi, tedarik zinciri yönetimi ve satın almalarda sunduğu avantajlar; ikincisi de bu avantajların değerlendirilmesinde ortaya çıkabilecek rekabet problemlerine çözüm bulunmasıdır.

Ülkelerin konu üzerinde çalışması gereken temel rekabet sorunu, e-Pazaryerleri'nin, 'geleneksel' pazarlar ile rekabet halinde olup olmadığının belirlenmesidir. e-Pazaryerleri, mevcut pazarlar için yeni bir kanal mıdır, yoksa tamamen yeni bir pazarı oluşturmakta ve kendi kurallarını belirlemekte midir?

Bu gün için ortada bulunan örnekler, geleneksel anlamda pazarların birer uzantısı görüntüsünü ortaya çıkarmaktadır. Maliyetlerin düşürülmesi ve tedarik zincirinde kritik bir halka olarak e-pazaryerlerinin işletme bünyesine eklenmesi, bugün için olmasa bile, orta vadede ayrı bir pazar ortamı haline gelecek ve kendi kurallarını tanımlayacaktır. Pek çok analistin ortak görüşüne göre, e-Pazaryerleri, bugünkü ticari faaliyetlerin yerine geçecektir.

e-Pazaryerleri'nin ortaya çıkardığı bu avantajların değerlendirilmesinde söz konusu olan temel rekabet kriterlerinin belirlenmesi, tam olarak diğer teknoloji uygulamalarında olduğu gibi, rekabet hukuku temelinde bir çerçeveye alınması son derece güç bir işlemdir. Ancak yine de e-Pazaryerleri'nin doğasından kaynaklanan temel noktalar söz konusudur ve rekabet kapsamındaki belirlemeler, bu noktalar üzerinde değerlendirilmektedir.

Bu noktalardan ilki, bilgi güvenliğidir. Bilgi değişimleri sırasında, gerek değiştirilen bilginin ve gerekse de işletme bilgilerinin korunması, rekabet kavramında önemli bir bileşendir.

İkinci nokta, farklı işletmeler tarafından gerçekleştirilebilecek olan ortak satın alma işlemlerinin kısıtlanmasıdır.

Üçüncü nokta, e-Pazaryeri'nin ortakları ve bulunduğu pazar üzerinde hakim durumunu kötüye kullanmamasıdır. Özellikle e-Pazaryeri ortakları ya da müşterileri ile gerçekleştirilecek olan özel anlaşmalarda bu kapsamda değerlendirilmektedir.

Dördüncü ve son nokta, e-Pazaryeri'nin ilgilenen her kurum, kuruluş ve kişiye açık olması gerekliliği olarak ortaya çıkarılmaktadır. Özellikle bazı e-Pazaryerleri'nin bulundukları sektörde belirleyici duruma geçmeleri halinde, bu düzenleme daha büyük bir önem taşımaktadır.

Her ne kadar ülkeler arasında farklılık gösterse ya da kesin çerçevesi belirli olmasa da, e-Pazaryerleri'nin hukuksal çerçevesi bakımından üç ana bileşeni söz konusudur:

- İş yaşamının geleneksel hukuksal yapısı
- Kullanım yöntemlerinin belirlenmesi
- Internet aracılığı ile sürdürülen ilişkilerin mevcut hukuksal yapı ile uyumu

e-Pazaryerleri konusu, işletmeler arasındaki faaliyetleri kapsadığından dolayı, gerek temel yasal düzenlemeleri ve gerekse de faaliyetlerin düzenlenmesinde mevcut uygulamalardan çok farklı ele alınmamaktadır. Gelişmeler göstermektedir ki, e-Pazaryerleri'nin sayısı kısa dönemde azalmaya başlayacak ve orta vadede belirli e-Pazaryerleri, sektörel anlamda son derece kritik bir rekabet gücü elde edecektir.

Yurt İçi ve Dışında (B2B) Kuruluşlarının Dağılımı, İşlevi ve e-Ticaret

Yurt dışında e-Ticaret'i ihracatçı ve ithalatçı kuruluşlar açısından, yurt içinde ise sipariş veren ve alan kuruluşlar açısından baktığımızda karşımıza B2B kökenli e-portallar/platformlar çıkmaktadır. Elektronik ve sanal ortamlarda dünyada genelde şirketler arasında ve e-Ticaret'e aracılık yapan kuruluşların B2B kökenli firmalar olduğunu gözlemlemekteyiz. Bu kuruluşların en önemli müşterilerinin de KOBİ'ler olduğu da bilinmektedir.

Dünyada bu tarz bir iş yapış şeklini kullanarak ABD, Kanada ve Avrupa Birliği ülkelerinde e-Ticaret yapan firmaların yaygınlaşması yüzde 20-50 oranları arasında seyrederken maalesef bizde bu oranlar yüzde 3-5 civarındadır. Bu oran ülkemizde halen e-Ticaret'in yeteri düzeyde gelişmediğini de gösteren bir orandır.

Ülkemizde özellikle 2003 yılı sonu itibariyle 47,9 milyar USD'lik ihracatın[53] sanayi ürünlerinin payı yüzde 83,89'dür[54]. Bu ürünleri üreten kesimin yüzde 99,3'ü KOBİ'dir[55]. Ancak KOBİ'lerin kendi başlarına doğrudan ihracatlarına baktığımızda (KOBİ tarif farklılığı içinde) bu oran bir görüşe göre[56] yüzde 8 diğer bir görüşe göre ise yüzde 10'dur. İster yüzde 8'i ister yüzde 10'u kabul edilsin, genel ihracat içindeki KOBİ'lerin payı oldukça düşündürücüdür. Bir başka deyişle KOBİ'lerin ürettiği sanayi kökenli malların KOBİ'ler dışında belli başlı birkaç kuruluş tarafından ihraç edildiği anlaşılmaktadır. Bu oranın bir başka anlamı da KOBİ'lerin halen e-Ticaret yapmadıkları veya yapamadıklarını belirtmesidir.

Ülkemizde B2B kökenli kuruluşların toplam KOBİ nitelikli üye sayılarını konsolide ettiğimizde 260.000 adedi geçememektedir[57]. Bu üyeleri muhtelif B2B kökenli diğer bir kuruluşun da üyesi olması, KOBİ niteliğinde olmayan şirket ve şahısların da üye olabildiğini dikkate alırsak, e-Ticaret yapan KOBİ üye sayısı 150.000 - 170.000 civarındadır. Dünyada e-Ticaret yapan dikkate değer bir B2B kuruluşu olan

---

[53] Türk İhracatçılar Meclisi (TİM,) 03. Ocak. 2004 **Dünya Gazetesi**, sf. 5

[54] **a-2003 genel toplam ihracat toplamımız 47. 891. 759. -(bin USD)**
b-2003 genel toplam içinde sanayi sektörü ihracatımız 40. 177. 342. -(bin USD)
40177342(bin USD)/47891759. (bin USD)x100=%83,89 eder.
Not: **03. 01. 2004** Milliyet **sf. 6: " 2003 ihracatımızda sanayi sektörünün payı %83 'den %83,9'a yükseldi**

[55] Dışbank Gnl. Müd. H. Faik AÇIKALIN, **Dünya Gazetesi**, 05. 01. 2004 s/7'deki beyanı

[56] Dışbank Gnl. Müd. H. Faik AÇIKALIN tarafından KOBİ-II zirvesi 20.12.2003'teki sunumu

[57] Bu değerler Osman Tunçelli tarafından yürütülen 30.12.2003 tarihli araştırma ve görüşme sonuçlarıdır. Ayrıca B2C kökenli ve ağırlıklı kuruluşlar (örneğin; Estore, kangurum, baskuda, superonline, arena, e-kolay vb.) hesaplamaların dışındadır.

Ticaret. Net	60. 000
Kobiline. Com	50. 000
Kobinet (Kosgeb)	15. 600
Diğerleri	134. 400 (*)
TOPLAM	**260. 000**

(*) Boyex, chemorbis, tredaorbis, kotoline, Turke.com, toptanpazaryeri, globussources.turk gibi e-Ticaret yapan, üyeleri KOBİ kökenli olan B2B kuruluşlarıdır.

"Alibaba.com" Çin kökenli bir firma olup KOBİ nitelikli üye sayısı 1.100.000 (Bir milyon yüz bin)'dir[58]. Bu hesaplamalardan çıkan sonuç, Çin'de yer alan bir adet B2B kökenli e-Ticaret yapan kuruluşunun KOBİ üye sayısı, ülkemizin tüm e-Ticaret yapan B2B kuruluşlarımızın KOBİ üye toplamlarının 6-7 katı civarında oluşudur.

e-Ticaretin KOBİ'ler Üzerindeki Katkıları ve Neticeleri

Ülkemizde e-Ticaret'in özellikle KOBİ'ler bünyesinde gelişmemesi veya geliştirilememiş olmasının nedenlerinden biri e-Ticaret'in yapılabilmesi için gerekli koşulların sağlanamamasıdır. (Örn. e-Ticaret yapılmasını sağlayacak temel ekipmanların eksikliği, hızlı İnternet alt yapısının henüz tamamlanmamış olması, servis sağlayıcıların ülke çapında yeteri düzeyde yaygınlaşmamış olması, Telekom alanında yeterli düzeyde oyuncunun rekabet ederek farklı hizmetler sunabilecekleri uygun bir rekabet ve iş yapma ortamının yaratılamaması, pahalı Internet (dial-up) bağlantısı, elektronik ortamda yeterli derecede hukuki güvenlik ve öngörü yaratacak mevzuatların yeterli düzeyde geliştirilmemiş olması gibi)

Özellikle ülkemizde üretime, istihdama ve katma değere önemli katkı sağlayan KOBİ'lerin artık BT ile donatılması gerekmektedir. Ayrıca e-Ticaret yapan bazı B2B kökenli kuruluşlarımızın olumlu çalışmaları ve faaliyetleri olmakla beraber bunlar yeterli düzeylerde değildir.

KOBİ'lerin çağı yakalamasında önemli adımlarından biri olan e-Ticaret'in geliştirilmesi ve desteklenmesi zorunlu hale gelmiştir. Sadece teknoparklarda (TGB) yazılım firmalarının desteklenmesi[59] ve teşvik edilmesi gerekli, ancak yeterli değildir. Bu destekler ülke yararına meyvelerini ancak orta ve uzun vadede verebileceklerdir. Bu alanın gelişmesi için, 10 yıllık KDV muafiyeti[60] yerine, bürokratik engellerin kaldırılması, yurt dışına hizmet ihracatının daha da kolaylaştırılması, kamudan gelen engellerin ve yüklerin ortadan kaldırılması veya azaltılması gerekmektedir. Özellikle KOBİ'lerin ihracata açılmasına ve hızlandırılmasına olanak sağlanması için B2B kökenli portalların ve platformların bu açılardan desteklenmesi ve teşvik edilmesi, yurt sathına yayılmasına kolaylık sağlanması, yurt dışında pazar bulma olanaklarının desteklenmesi gereklidir.

KOBİ'lerin gerek yurt içi gerekse yurt dışında rekabet güçlerini arttırmak için, BT'in etkin olarak kullanmalarının hem kârlılık hem de verimlilik açısından zorunlu olduğu eğitimi verilmeli, verilen bu tür eğitimler teşvik edilmeli ve desteklenmelidir. Özellikle KOBİ yöneticilerine yönelik olarak bilgisayar ve Internet kullanımı dokümantasyonlarının ve eğitiminin ücretsiz verilmesi, bu uygulamanın yurt sathına yayılması ve bir kampanya kapsamında kısa sürede gerçekleştirilmesine çalışılmalıdır. İyi ölçeklendirilmiş, sonuç ve etkileri ölçümlenebilir bu konuyla ilgili geliştirilecek projeler için uluslararası kuruluşlardan destek, fon ve eğitim yardımı sağlanabilecektir.

e-Ticaret B2B, B2C kökenli kuruluşların gelişmesi ve geliştirilmesi, ülke ekonomisine, verimliliğine, istihdamına, hizmet ve üretim kalitesine, e-Pazaryerleri'nin sağlıklı bir biçimde oluşmasına, rekabete olumlu yönden katkılar sağlayacağı açıktır.

Ülkemizde e-Ticaret alanının süratle geliştirilmesi bir başka açıdan da zorunlu olduğunu görmekteyiz. Dünya pazarlarında özellikle 2005 ve sonrasında şiddetli rekabetin öne çıkacağı görülmektedir. Bu pazarlarda rekabet edebilmek için öncelikle küreselleşen dünyadaki e-Pazaryerleri'nin standardına ve seviyelerine ulaşmamız gerekmektedir. Markalaşma ve üretim kalitesinin en önde olacağı bu pazarlarda yerimizi alabilmek için e-Ticaret/e-İş için tüm hazırlıkların süratle yerine getirilmesi zorunlu hale

[58] "kobiline.com"'un partneri olan "alibaba.com" B2B kuruluşunun KOBİ üye sayısı kobiline.com yetkilisi "Esra GÜLER"den alınmıştır.

[59] (TGB) Teknoparklar 4691 sayılı kanunla kurulan teknoloji geliştirme bölgeleridir.

[60] Anılan on yıllık KDV muafiyeti R. G. 02. 01. 2004-25334 Mükerrer sayısı geçici madde:20 ve Sn. Emrehan Halıcı'nın Osman Tunçelli'ye gönderdiği 02.01.2004 tarihli e-postada görülmektedir

gelmiştir. Aksi halde 2006-2010 yılları arasında yıllık toplam 75-100 milyar USD'lik[61] ihracatlara ulaşma hedeflerimiz hayal olacaktır.

Küresel e-Ekonomi pazarının büyüyen önemi ve sektörel açılımlar

Küreselleşme, standartların, iş yapma yöntemlerinin, iletişimin, pazarların ve hepsinden önemlisi müşteri beklentilerinin aynı anda bütün pazarları etkilemesine olanak verecek şekilde etkisini artırmaktadır. Küreselleşmeyi savunanlar, bu etkinin kaçınılmaz olarak ticari yaşamı büyüteceğini ve buna bağlı olarak da toplumsal yaşam standartlarının tüm dünyada yükseleceğini savunmaktadırlar. Karşı olanlar ise, gelir dağılımındaki adaletsizliğin artmayacağını, karşı konulmaz fiyat rekabetinin yerel ve bölgesel üretim kapasitelerini etkileyeceğini, işsizliğin artacağını, finansal risklerin büyüyeceğini ileri sürmektedir.

Her iki durumda da şu ortadadır ki, küreselleşme her geçen gün daha etkin bir şekilde varlığını hissettirmektedir. Bu etkilerin olumlu yansıması, dünyanın herhangi bir yerinde yer alan KOBİ'nin ürünlerini dünyanın en büyük şirketlerine satabilme olanağına sahip olmasıdır. Aynı çerçevedeki olumsuz yansıma ise, aynı KOBİ'nin, içinde yer aldığı pazarda rakibinin çok daha fazla olmasıdır.

Küreselleşme ve e-Ekonomi birleştiğinde öne çıkan bazı temel değerler şunlardır:

- *e-Ekonomi'nin de etkisi ile, küresel rekabet ortamında* ***ürün geliştirme ve pazara sunma süreci kısalmıştır.*** On yıl öncesine kadar, ulusal ekonomiye önemli katkılarda bulunması beklenen ürün ve hizmetlerin tasarlanması, geliştirilmesi ve pazara sunulması yıllarla ölçülürken, şu anda süreç-zaman ilişkisi başarı-başarısızlık ekseniyle paraleldir.
- *Bütün ekonomik faaliyetlerin temelinde yer alan kriter* ***'karar vermedir.'***,e-Ekonomi ortamında karar verme, bilgisayar, Internet bağlantısı ve telefon ile dünyanın her yerine anında ulaşabilen 'bilgi' temelli işgücünün doğrudan etkisi ile şekillenmektedir. İşletmenin vereceği karar, zaman ve rekabet gibi baskılar altındadır ve bu karar verilene kadar fırsat değişmektedir. e-Ekonomi'de karar vermek, önce ateş etmeyi gerektirmektedir. Nişan almak için kaybedilecek zaman, hedefin değişmesine neden olacak kadar uzun olabilir. Bu nedenle, ateş edildiğinde hedefi vurmanın tek yolu, merminin küresel ortamda yönlendirilebilmesidir. İşletmeler için en kritik yönlendirme olanağı ise, bilişim teknolojilerinden yararlanmaları ve bu yararlanmalarında rakiplerinde farklılık yaratacak şekilde iş yapabiliyor olmalarıdır. Karar vermek, merkezi olmayan bir yapıda şekillenmektedir. Alınan kararların uygulanması ise tamamen işletme dışı temel faktöre, müşteriye bağlı olarak gerçekleşmektedir.
- *e-Ekonomi ortamında iletişim ve etkileşim olanakları arttıkça, çeşitli 'kısayollar' ortaya çıkmaktadır.* **Aracısızlaştırma** olanağı, e-Ekonomi ortamında işletmeye de, rakiplere de, müşteriye de aynı olanakları sunmaktadır.
- *Küreselleşme ve pazar gereklilikleri, daha önceki dönemlerde çok yaygın olarak rastlanmayan yeni bir durumu e-ekonomi ortamında yaygınlaştırmıştır:* ***iş birlikleri.*** Rekabetten korunmak, yeni pazarlarda etkinliği artırmak ya da müşteri beklentilerine daha hızlı yanıt verebilmek için bu kavram, her sektörde yaygın olarak değerlendirilmektedir.
- *e-Ekonomi'de yer bulan en önemli değerlerin başında* ***'elle tutulmaz işletme varlıkları'*** *gelmektedir.* Sektörlere bağlı olmaksızın; deneyim, marka, farklılaşma, araştırma yetenekleri gibi kavramlar, işletmelere büyük ticari değerler kazandırmaktadır. E-Ekonemi'de etkin şirketlerin en değerli varlığı olan bilgi sahibi olmak, devletlerin bu yönde hazırladıkları programlar ve uyguladıkları politikalar çerçevesinde etkin olarak kullanılabilmektedir.

[61] 2006 yılında 75 milyar USD ve 2010 yılında yıllık toplam 100 milyar USD'lik ihracat hedefleri Devlet Bakanı Sn. Kürşat TÜZMEN tarafından 03. Ocak. 2004 tarihli **Dünya Gazetesi** sf. 5'teki beyanından alınmıştır.

Risk Sermayesi ve Kuluçka Sistemleri

Endüstriyel ekonomilerdeki geleneksel sermaye kalemlerinin yerini alan 'bilgi' ve bu bilgiyi kullanabilme gücü, e-Ekonomi'nin en önemli büyüme aracıdır. e-Ekonomi'de sermaye; bilgi, marka, mülkiyet hakları gibi 'gayri maddi' kavramlar üzerinde gelişmektedir. Bu sermayenin gayri maddi olması, çok çabuk yer değiştirebilmesine ve çoğaltılabilmesine olanak tanımaktadır. Buna bağlı olarak da daha fazla sayıda kişi ve toplumsal kesim, bu sermayeden aynı anda yararlanabilmektedir.

Geleneksel ekonomik ortamda ülkelerin gelişmesinde belirleyici yatırımlar olan otoyol, baraj ve elektrik üretim tesisleri gibi yatırımların gerektirdiği milyonlarca Euro'luk sermayenin yerini alan kolaylıkla taşınabilen, maliyetsiz çoğaltılabilen e-Ekonomi sermayesi aldıkça, gelişmeyi yönlendiren yatırım kavramı da değişmektedir. e-Ekonomi'de etkinliğin belirleyici gücü olan bilginin değerlendirilebilmesi için gereken finansal yatırımın sağlanması, risk sermayeleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu finansal yatırım miktarları, herhangi bir barajın ihtiyaç duyduğuna oranla çok daha düşük durumdadır ve sonuçları, bir barajın sunabildiği ekonomik değerle karşılaştırılamayacak oranda büyük değer taşıyabilmektedir. Örneğin 1998 yılında kurulan arama motoru Google Inc.'in sermayesi sadece 100,000 USD'dir ve 1999 yılında iki risk sermayesi şirketi Google'a toplam 25 milyon dolarlık yatırım yapmışlardır. 2004 yılında ABD'de halka arz işlemi gerçekleştirilecek olan Google'ın piyasa değeri 12-15 milyar dolar dolayında olarak tahmin edilmektedir[62].

Girişimcilik, sürdürülebilir kalkınmada değer yaratan bir kavramdır. Girişimciliğin, politikalarla desteklenmesi kadar, girişim sermayesinin sağlanması ve kullanılmasının teşviki de ekonomik ve toplumsal gelişim için önem taşımaktadır.

Pacific Council tarafından yapılan bir araştırma göstermiştir ki, risk sermayesi ile kurulan işletmeler, beş yıl içerisinde satışlarının yüzde 35'ini uluslararası pazarlara taşımaktadır. Bu, küresel rekabet ve ulusal ekonomi için değerli bir orandır.

Değer yaratan KOBİ modeli – girişimcilik, finansman modeli

Dünyada 1970'li yılı başlarından itibaren hızlanan ekonomik küreselleşme sürecinin etkilerini ülkemizde 1980'li yıllarda görmekteyiz. Şirketlerin birleşerek büyüme politikasının faydaları yanında önemli sakıncaları da ortaya çıkmıştır. Özellikle bilançolarında kısa vadeli borç yapısı ağırlıklı olan kuruluşların ekonomik konjonktür ve krizlere dayanaklı olamadıkları görülmüştür. Ayrıca şirketlerin büyüdükçe çabuk karar almaları gecikmiş, karar almanın gecikmesi ve merkeze sıkı sıkıya bağlı kalınması, iletişimin gecikmesi, filial şirketlerin[63] süratle uygulamaya geçmelerini engellemiştir. Bir başka açıdan da yönetişim zaafları ortaya çıkmıştır. Büyük şirketlerin en üst düzey yöneticileri ve/veya yönetim danışmanları yukarıda sayılan sakıncaları ve zaafları görerek çözüm getirmek için (verimlilik, firma esnekliğinin artırılması, hareket kabiliyetinin geliştirilmesi ve kolaylaştırılması, uygulamalara çabuk geçebilmesi ve adapte olması, yerinden yönetimin sağlanmasını da dikkate alınarak), sektörel riski de azaltmak adına, büyük şirketleri küçük şirketlere (genelde KOBİ'lere uygun şirket yapısı haline getirerek) bölmüşlerdir. Büyük firmalar, kurumsal yapıya uygun olmaya başlamış KOBİ nitelikli firmalara dönüşmeye başlamıştır. Zira AB'de ve ülkemizde sınai üretim yapan şirketlerin toplamı içindeki KOBİ'lerin payının yüzde 90'ları aştığını[64] görmekteyiz.

Yine yukarıda belirtilen dönemlerde dünyada daha da artmaya başlayan internet ve e-Ticaret/e-İş faaliyetlerinin gelişme göstermesi, globalleşmenin ve 1990-2000 yılları arasında ISO:9000/14000 kalite, marka tescili ve diğer uluslararası standartların uygulanmasındaki istem ve artışlar, firmaları daha kolay denetlenebilir ve şeffaf hale getirmiştir. Ülkemizde üretim yapan firmaların çoğunun tipik aile şirketi niteliğinde olması, bu istem ve eylemleri karşılayabilmek adına, bu yönelimi daha da hızlandırmıştır. Bu

---

[62] http://news. zdnet. co. uk/internet/ecommerce/0,39020372,39117357,00. htm

[63] filial şirket:Yavru şirket, holding veya şirketler topluluğuna bağlı küçük şirket modeli

[64] Bakınız e-ekonomi/e-ticaret bölümü ve dip notları

etkileşim, uluslararası ticaret ve kalite standartlarına uyum ve rekabet, firmaları daha çok verimliliğe, müşteri memnuniyetini öne çıkaran yönetime ve değer yaratan bir KOBİ olmaya yöneltmiştir.

20. Yüzyıl'ın ikinci yarısından itibaren gerek BMKP[65] çerçevesinde gerek AB ülkelerinde, Japonya, Güney Kore, Filipinler, Malezya gibi bazı Uzak Doğu ülkelerinde, özellikle 1990'lardan itibaren 5. ve 6. Çerçeve Programı'nın[66] ışığı ve desteğinde girişimcileri ve KOBİ'leri destekleyen, finansman katkısı ve hibe yardımları sağlayan politikaların ve uygulamaların ortaya çıkması, sürdürülebilir kalkınmayı hızlandırmış ve değer yaratan KOBİ'lerin gelişmesine ve artmasına katkıda bulunmuştur.

Ülkemizde KOBİ'lerin çoğu kez kendi öz kaynak ve imkanları ile katma değer yarattığı, istihdama katkıda bulunduğu ve endüstriyelleşmenin motoru olduğu, birçok demeç ve siyasi sunumlarda vurgulanarak belirtilmektedir.

Ancak bu söylemlere rağmen, KOBİ'lerin toplam kredilerden aldığı pay bir görüşe göre yüzde 3,8 diğer bir görüşe göre maksimum yüzde 4-5[67] olduğu, toplam sınai üretim içinde yüzde 99,3[68] pay alan KOBİ'lerin ülke toplamı sınai mal ihracatımızın içindeki payının da 10'nu[69] geçemediği olgusu da oldukça düşündürücüdür.

Değer yaratan KOBİ'ler ülkemizin en önemli sorunlarından biri olan işsizliğe de çare bulacak nitelikli kuruluşlardır. Bu türlü KOBİ'ler inovasyona[70] açık kuruluşlardır. KOBİ yöneticilerine yönelik farkındalık yaratıldıkça, faydası ve yararı gösterilip inandırıldıkça, AR-GE ve e-ticaret faaliyetlerine kolaylıkla girebilecekleri görülecektir.

Dünyada olsun ülkemizde olsun yaratıcılığın kaynağı değer yaratabilen KOBİ'lerdir. Gerek iş başında gerek dışarıdan sağlanan eğitimler, kalite belgesi alım ve denetim hazırlık çalışmaları arttıkça aranan ve beklenen KOBİ'leri ortaya çıkarmaktadır. Ancak ülkemizde girişimciliğe henüz yeterli katkı ve desteğin verildiği söylenemez. Kopyacı ve birebir taklitçi olmayan girişimcilerin desteklenmesi, katma değer yaratan buluş ve önerilerin fikri hak korunması altına alınarak teşvik edilmesi gerekmektedir.

KOBİ'lerin değer yaratma mekanizmalarının geliştirilebilmesi için girişimciye sağlanması gerekli olan faaliyet ve destekler şöyle konumlanabilir:

- Girişimci faaliyetlerine başlamadan önce; gerekli (pazarlama, denetim, bütçeleme, finansman, insan kaynakları, yani işletme yönetimi ve yönetişim bilgileri ile, şirket seçimi, kurulması, idari ve hukuki evreleri, baskı grupları -vergi dairesi, belediye, odalar ve meslek kuruluşları, destek ve teşvik sağlayan kurum ve kuruluşlar, standart ve tescil kuruluşları, sosyal güvenlik kuruluşları, risk sigortası kuruluşları, muhtelif bankacılık işlem ve destekleri, sivil toplum ve çevre kuruluşları vb.) eğitimler sağlanmalı ve bir paket olarak gerekli dokümantasyon ücretsiz olarak sağlanmalıdır. Ayrıca lise öğreniminde ticaret dersleri müfredata konularak "girişimcilik ruhu" teşvik edilmelidir.
- Girişimcinin tüm model, maket, tasarım projesi, önerilerini içeren notları ve dokümanlarının fikri hak korunmasını sağlayacak tedbirler ve kurumlar ihdas edilmiş olmalıdır.
- İlgili destek ve teşvik sağlayan veya aracı olan kuruluşlarca gerektiğinde yurt dışından ortak veya partner sağlanabilmelidir.
- Girişimciye ait önceden hazırlanmış iş planı veya fizibilite raporunun içeriğine uygun olarak, finansman kurumları, kuruluşları, bankalar, leasing kuruluşlarıyla ön görüşmelerin sağlanması gereklidir.

---

[65] B. M. K. P : Birleşmiş Milletler Kalkınma Planı ve Programı

[66] Avrupa Birliği'nin desteklediği çerçeve programları olup ülkemiz 6.ncısına katılmıştır

[67] Dışbank Gnl. Müd. H. F. Açıkalın II. Kobi Zirvesi 20. 12. 2003 tarihli sunumu

[68] Bakınız e-ekonomi /e-ticaret açıklamaları ve dip notu

[69] Bakınız e-ekonomi /e-ticaret açıklamaları ve dip notu

[70] İnovasyon:Yenilik,en son teknolojiye veya teknolojik şartlara uyumlu hale gelmek

- Projeye iştirak etmek isteyen iştirakçilerin ve proje finansmanı karşılığında verilecek kontr garantinin temini ile ilgili hazırlıkların bitirilme aşamasına geçilmelidir.
- Girişimcinin iş planını, fizibilite raporunu nasıl yapacağı, yurt içi ve yurt dışında benzer veya ilişkilendirilen ürün ve firmaların durumu, bu firmaların piyasa paylarının ne olduğu,müşteri saiklerinin tespiti ile ilgili pazar ve piyasa araştırmaları ile ilgili müşavirlik ve eğitim destekleri sağlanmalıdır.

Bunlar, girişimcinin değer yaratan KOBİ'ye dönüşebilmesi için girişimcilik faaliyeti uygulamasına geçmeden önce verilecek asgari destek ve yardımlardır.

Başarılı bir girişim çerçevesinde değer yaratan KOBİ'ye dönüşebilmek için;

- Süreçleri iyileştirmek,verimliliği artırmak ve en son teknolojik donanımı sağlamak için uygun yönetim müşaviri desteğinde faaliyetlerin yürütülmesi,
- Eğitim düzeyi ve yönetişim bilgisinin maksimize olduğu ve takım oyununa uygun bir ekibin oluşturulması,
- Küçük kapsamlı fakat yeteri düzeyde BT ile çalışabilen, bu araçlar ile müşteri ilişkileri yönetimi ve kalite yönetimi çalışmalarında ve insan kaynakları faaliyetlerinde katkı sağlayan yazılımlarla donanmış altyapının bulunması,
- Farklı dillerde, iyi tasarlanmış ve sık aralıklarla güncellenebilen bir web sitesi çalışmasının tamamlanmış olması ve bu çalışmayı takiben, üyesi olunan B2B kuruluşu ile dünyaya açılmak ve e-Ticaret yapılabilecek altyapının bitirilmiş olması,
- Kredi müracaatında olsun kredi alma aşamasında olsun bürokrasi yükünden kurtarılmış bir şekilde, yeterli miktarda belge ve bilginin KOBİ'lerden istenmesi,
- Girdi maliyetlerinin rekabet ortamına uygun düzeyde ayarlanmış olması,
- AR-GE ve inovasyon faaliyet ve çalışmalarının desteklenmesi, gerekmektedir.

Bu şartların oluşması halinde bir KOBİ kuruluşunun e-Ekonomi çerçevesinde değer yaratması doğaldır. Yukarda konumlanan, gerek hazırlık gerekse uygulamaya dönük işlemlerin gerçekleşmesi için, KOBİ'nin yanında sivil toplum kuruluşlarının, devletin ve finanse eden kuruluşların da üzerlerine düşen görevleri yerine getirmesi gerekir.

Girişimci ve KOBİ'lerin Finansmanı

Girişimciler ve nitelikli özel projeler, KOSGEB, Halk bankası TTGV, TOBB, TOSYÖV, Tübitak- MAM, AB 6. Ç. P. fon ve kaynaklarıyla desteklenebilir.

Bunlara ek olarak, Vakıfbank, Akbank, Dışbank, İş Bankası, Teknokentler, TGM'ler de kaynak sağlanmasında etkin destek sağlayabilecek kuruluşlar arasında sayılabilir. İhracatçı KOBİ'ler için ise HM, DTM, İGEME[71], Eximbank gibi kuruluşlar finans desteği sağlayabilirler.

Ayrıca ihracatçı KOBİ'lere doğrudan destek sağlayan (www.ihracatdunyasi.com, www.partnerglobal.com.turkiye, www.turkticaret.net, www. kobiline.com, www.ttn.com.tr vb.) B2B/e-Ticaret portalları da finans kaynakları arasında sayılabilir.

Büyük projelerde AYB ve TSKB'ının[72] KOBİ'leri finanse ettikleri görülmektedir.

---

[71] HM:Hazine müsteşarlığı,DTM:Dış ticaret müsteşarlığı,İGEME:İhracatı geliştirme merkezi

[72] AYB:Avrupa yatırım bankası, T. S. K. B. :Türkiye Sınai Kalkınma Bankası

Bankalar ve diğer finans kuruluşlarının (leasing, factoring) KOBİ'lerden istedikleri belge ve bilgilerin asgariye indirilmesi ve mükerrer bilgi istemekten kaçınılması gerekmektedir. KOBİ'lerin ise özellikle bankalara şeffaf bilanço sunabilmeleri gerekir. Devletin ve teşvik veren sivil toplum kuruluşlarının günün şartlarına uygun kanun ve tebliğ taslakları hazırlamak, zirveler ve konferanslar düzenlemek ve KOBİ'lerin nabzını tutmak için üzerlerine düşeni yapmaları zorunludur. Ayrıca devlet ve ilgili bakanlıkların diğer bir görevi de KOBİ'leri dünya pazarında rekabet edebilecek şekilde hazırlamaktır. Bu nedenle enerji veya çalışanın işverene yükü gibi üretime giren girdi maliyetlerin ülke bazında bölgeleri de dikkate alarak belirlenmesi ve sık aralıklarla günün şartlarına göre güncellenmesi gerekmektedir. Bu bakımdan ülkemizde bir çok eksik bulunmaktadır. KOBİ'lerin SSK, enerji ve istihdamla ilgili girdi maliyetlerinin yeniden gözden geçirilmesi zorunludur.

Yukarıda konumlanan finansman desteği verecek kuruluşların, medya ve iletişimin yanı sıra yerinde uygulamalar ile KOBİ'lere yönelik farkındalık yaratmaları ve özellikle AR-GE, inovasyon destekleri ile ihracat faktoring'ini ve leasing uygulamalarını öğretmeleri gerekmektedir.

Son dönemde değer yaratan girişimciler ve Kobi'lere yönelik bazı olumlu uygulamaların da geliştirildiği görülmektedir. AB'nin 6. ncı Çerçeve Programına sunulan nitelikli projelerin yüzde 10'nun finanse edilmesi ve bazılarına da hibe yardımı yapılması olumlu gelişmelerdir. ODTÜ+ASO+KOSGEB konsorsiyumu ve işbirliği ile gerçekleştirilen ve 4 yıl içinde kullanılmak üzere, 700 milyon Euro'luk bir hibe kredinin[73] alınmaya hak kazanılması bu olumlu örneklerden biridir.

Yenilikçilik, geleneksel etkinliğin önemini yitirdiği ve ekonominin teknoloji ile entegre olduğu dönemde başarının anahtarı olarak değerlendirilmektedir. Gelişmiş devletler, sürdürülebilir kalkınma ve rekabet ortamında etkin rollerini sürdürmek ve artırmak için, yenilikçiliğe büyük önem vermektedirler. Dünyada yeniliklerin en önemli kaynaklarından biri KOBİ'lerdir. KOBİ'lerin esnek yapıları, büyük ölçekli şirketlere oranla yenilikçiliğe daha yatkın olmalarını sağlamaktadır. Ülkemiz KOBİ'lerinin değer yaratma sürecinde daha etkin olmalarını sağlamak için ulusal bir seferberliği yaratılması gerekmektedir.

BT kullanımının diğer sektörler üzerindeki tetikleyici etkileri

Tarım

Tarımsal rekabet gücünü artırılmasında bilgi teknolojilerinin rolü, uzaktan algılama ile rekolte tahminlerinden, tarım alanlarının ve ürünlerinin planlanmasına, internet üzerinden gübre ve yem satınalmalarından, ürün satışına kadar pek çok farklı alanda kullanılabilmektedir. e-Ekonomi, finans sektörü ve araçları ile birlikte, tarım sektörünü doğrudan etkileyen bir ortamı oluşturmaktadır. Ürün borsalarının oluşturulması ve bu borsalar üzerinde tüccar işlemlerinin gerçekleştirilmesi, çiftçi gelirinden, sübvansiyon politikalarına ve üretim planlamasına kadar bir çok alanı doğrudan etkileyecektir.

Üretim

Üretim sürecinde BT'nin kullanımı ve aynı teknolojinin tedarikçiler ve müşteriler gibi iş ortaklarının da dahil olması, üretim odaklı işletmelerin çalışma atmosferini çok geniş bir hale getirmiştir. Üretim planlamalarının tedarikçilerle birlikte yapılması, satış kanallarının küreselleşmesi ve doğrudan son kullanıcıya erişebilme olanakları, üretimin 'kişiselleştirilmesine' olanak tanımaktadır.

Medya

Geleneksel ekonomide belli bir ekonomik süreci tanımlamada iki temel ayrım söz konusudur. Bu ayrım gerçekleştirilen ticari faaliyetin niteliğine göre eğlenenler ve eğlendirenler, satanlar ve alanlar, üretenler ve tüketenler, yayınlayanlar ve seyredenler şeklinde çeşitli ayrımlara tabi tutulabilir. Birden-çoka şeklinde organize olan bu etkileşim, bilgi teknolojileri ile tamamen değişmiş durumdadır. Artık etkileşim çoktan-çoka'dır ve daha çok'tan-daha çok'a şeklini almaktadır. Elbette toplumsal yönelimler ve pazarlama

[73] "26.01.2004 tarihli **Dünya Gazetesi** sf. 3, "Arolat'tan teknolojinin katma değeri"

yetenekleri medya endüstrisinde büyük önem taşımaktadır. Ancak izleyicinin ve pazara sunanın bu yönelimlere etkisi, bilgi teknolojileri ile birlikte üst düzeye çıkmıştır. İnternet ilk yaygınlaşmaya başladığında söylenen 'artık baskı gazete okunmayacak' ya da 'televizyon öldü' gibi iddialı önermelerin, aynı diğer sektörlerde benzerlerinin de yaşandığı gibi, doğru olmadığı ortaya çıktıkça, bilişim sektörünün medya üzerindeki etkisi değerlenmiştir. Daha küçük gruplar ve topluluklar oluşmaya başlamış ve bu toplulukların sesi daha geniş kitleler tarafından duyulabilir olmuştur.

İşçi-işveren ilişkileri, sendikal örgütlenme ve iş barışı

Bilgiye dayalı ekonomi, ekonominin temel taşlarından olan emeğin yapısını da değiştirmiştir. Bu değişim bir yandan, kol gücünden beyin gücüne doğru bir kaymayı, anahtar, tornavida kullanmadan bir düğmeye basma, fare kullanmaya doğru bir yöneliş gerektirirken etkin insan kaynakları yönetimiyle karar süreçlerine katılımı da sağlamıştır.

Üretim ve satış süreçlerinde BT'nin kullanılması kaliteli üretimden satış başarılarına kadar anında değerlendirme olanağı sağlaması, işçi işveren ilişkilerinde de objektif değerlendirme kriterlerinin belirlenmesine büyük katkı sağlamaktadır. Bu aynı zamanda ücret, yükselme ve işten ayrılma durumları için de somut göstergeler üzerinde kararların hızlı ve kabul edilebilir şekilde oluşmasını sağlayacaktır. Bu durum iş barışı için önemli bir kazanımdır.

İnsan kaynaklarına, insana ve eğitime verilen büyük önem işçilerin gelişen teknolojilere süratle uyum sağlayarak bir iş güvencesi sağlayacakları bunun da verimli çalışmaya büyük katkı sağlayacağı açıktır.

Mesleki örgütler ve sendikalar iş ve sosyal yaşamın vazgeçilmez unsurlarıdır. Bu tür örgütlerin üyelerine süratle erişebilmesi ve doğru bilgilendirmesi, mesleki gelişmelerine katkıda bulunabilmeleri, BT'i etkin ve yaygın kullanmalarıyla olasıdır. Mesleki hastalıklardan mesleki dayanışma ve bireysel gelişime yönelik sorunların belirlenmesi, tartışılması ve çözülmesinde doğru adımların atılabilmesi ve bunun getireceği güven ortamı ekonomik yaşam için en büyük kazanım olacaktır.

Finansal Piyasalar ve Kurumlar

1986 yılında Londra ve New York menkul kıymetler piyasalarında alınan sabit komisyon oranlarının kaldırılması ve piyasa işlemlerinin herkes tarafından erişilebilir hale gelmesi, finans piyasaları için *'big bang'* olarak adlandırılan bir değişimi de beraberinde getirmiştir. Bu değişim, yüz yılı aşkın bir süredir salonlarda yapılan işlemlerin elektronik ortamlara kaymasının da başlangıcı olmuştur.

Her ne kadar bu tarihten önce de bankalar ve finansal kurumlar müşterilerine çeşitli teknoloji temelli hizmetler sunmaktaydılarsa da, teknolojinin finans sektöründe yaygınlaşması ve piyasalara olan etkisi bu değişim ile birlikte büyük bir hız kazanmıştır.

O tarihten bu yana, teknolojinin yaygınlaşması ve iletişim olanaklarının artması ile birlikte piyasalar daha etkin, daha değişken ve toplumun her kesimi tarafından daha çekici hale gelmiştir. 1980'den bu yana, finans piyasalarında gerçekleştirilen sınır-ötesi işlemlerin hacmi 5,000 kattan fazla artmıştır. Sadece Londra Borsası'nda işlem gören hisselerden yurtdışı kaynaklı olanların tahmini değerinin 1,6 trilyon doları aştığı düşünülmektedir. Sadece bilişim sistemleri üzerinden yapılan para birimi değişimi hacmi, günlük 1,4 trilyon doların üzerindedir.

Bütün bu değişimin ortaya çıkardığı en temel gerçek; finans piyasaları ve kurumlarının etkinliğinin, e-ekonomi içerisinde sadece işletmelerin değerleri ya da ticari yetenekleri ile değil, aynı zamanda ülkelerin küresel ekonomi içerisindeki konumu ile de doğrudan ilgili olduğudur.

e-Ekonomi kavramının dayandığı ana unsurlardan bir tanesi ticarettir. Her ticari etkinlikte mal ile para el değiştirmektedir. e-Ekonomi'de paranın el değiştirmesi işleminin elektronik ortamda ve ödeme sistemleri üzerinden yapılması, ürünlerin ise istenilen adrese teslim edilmesi sağlanmaktadır.

Bu nedenle, ödeme sistemleri altyapıları elektronik ortamda gerçekleştirilen e-Ticaret'in etkin ve verimli bir şekilde yapılabilmesi için önem taşımaktadır. Yapılan araştırmalar, elektronik ticaret yoluyla alış-veriş yapmamış kişilerin, bunun en önemli nedeni olarak e-Ticaret ödeme yöntemlerine güvenmemelerini gösterdiklerini ortaya koymuştur.

e-Ticaret taraflarının kullanılan ödeme sistemlerine ait çekinceleri, e-Ticaret'in gelişmesini engelleyen önemli bir unsurdur. . Bu çekincelerin kaynakları arasında, hukuksal, teknik ve güvenlik ile ilgili yaşanabilecek sorunlar göze çarpmaktadır. Ödeme sistemlerinin hem kesinlik ve yadsınmazlık hem de vergi takibi konularını çözüme ulaştırmak için kapsamlı bir hukuksal altyapı ile birlikte, faturalama esaslarının ve fatura arşivlerinin tanımlanması gerekmektedir.

e-Ticaret'te en önemli sorun olarak görülen, özel bilgilerin yetkisiz üçüncü kişiler tarafından görülmesi - **gizlilik** (*privacy*), tarafların birbirlerinin kimlikleri ve yetkilerini kontrol etmelerindeki zorluklar - **kimlik doğrulama** (*authentication*) – e-ticarette kullanılan ödeme altyapılarında da önemli sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ödeme sistemleri altyapılarında yukarıdaki sorunların aşılabilmesine yönelik olarak,

- sayısal sertifikaların etkin biçimde kullanılması,
- sayısal sertifikaların kullanım kolaylığı sağlaması açısından akıllı kartları ile birleştirilmesi,
- kredi kartlarının Internet üzerinden daha güvenli ve güvenilir şekilde kullanılması,
- bağlantılardaki şifreleme altyapısının geliştirilmesi
- konularındaki uygulamalar izlenerek mevcut veya geliştirilecek sistemlere entegre edilmelidirler.

e-Ekonominin Kamu Alanına Etkileri

Sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel açıdan toplumlar için vazgeçilemez olan kamusal hizmetler, devlet veya diğer kamu tüzel kişileri tarafından ya da bunların gözetim ve denetimleri altında, genel ve ortak ihtiyaçları karşılamak, kamu yararını sağlamak için yapılan ve topluma sunulmuş bulunan sürekli ve düzenli etkinlikler olarak tanımlanmaktadır.

Kamusal hizmetler sektörü, çoğunluğu devlet tarafından sağlanan ve halkın genel kullanımına yönelik hizmetleri kapsayan oldukça önemli bir sektördür. Bu sektörün kapsamı içerisinde elektrik, doğalgaz gibi enerji hizmetlerinin yanı sıra su şebekesi ve iletişim şebekesi de girmektedir. Bu hizmetlerin bir çoğu stratejik öneme sahip olduğundan dolayı, dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi gelişen teknoloji ve özellikle bilişim teknolojisi tarafından desteklenmesi gerekmektedir.

Genel olarak kamusal hizmetler, günlük yaşantımızda olmazsa, olmaz hizmetlerdir ve her kesimi ilgilendirmektedir. Bu anlamda, kamu hizmetleri diğer mal ve hizmetlerden çok farklıdır. Yani kamusal hizmetler, kar amacıyla yapılmaması gerekir, tüketiciye kalitesiyle kusursuz verilmelidir, kamusal nitelikli hizmetler olduğu için de herkesin çok rahatlıkla ulaşabilmesi gerekmektedir.

e- Ekonomi'nin Yapılanmasında Devletin Yeni Rolü

BT Alt Yapısı

Ekonominin gelişmesi, tabana yayılması ve kaynakların verimli kullanılmasında BT alt yapısını geliştirmek gerekir. 01.01.2004 tarihinden itibaren telekomünikasyon sektöründeki tekelin kalkması ve bu piyasalara girecek özel sektör kuruluşlarının yaygın ve bağımsız, rekabet koşullarında hizmet vermelerinde devletin engelleri ortadan kaldırması gerekmektedir.

e-Ekonomi'nin en önemli unsularından biri olan iletişimin geliştirilmesinde bilgi teknolojilerinin etkin ve verimli işlevsellik göstermesini sağlayacak alt yapının kurulmasında tedarik edilecek ürün ve hizmetlerin

önündeki gümrük duvarlarının kaldırılması, mevcut vergilerin azaltılması, teknolojilerin gelişimi için bilgi transferlerinin yapılması ve teşvik sistemlerinin uygulama konması gerekmektedir.

Hukuki düzenlemeler

Devletin düzenlemeler yaparak kamu alanını şekillendirmedeki belirleyici ve otonom gücü, özellikle bilgi teknolojilerinin kamusal alanda etkin, verimli ve hukuki güvenliğe sahip bir şekilde kullanılması noktasında ortaya çıkmaktadır. Kamunun görevi hukuki düzenlemeleri yaparak bilişim sistemlerinin güvenliğini sağlaması, mevcut veri bankalarındaki kişisel ve ticari sırların saklanması korunması, internet üzerinden ıslak imza olmadan alıcı ve satıcıların mal ve hizmet alımı yapabilmesinin sağlanması için Türk Ticaret Kanunu, Borçlar Kanunu, Medeni Kanun, Hukuk Muhakemeleri Usulü Kanunu, İcra-İflas Kanunu, Bankalar Kanunu, İş ve Sosyal Güvenlikle ilgili kanunlarla, vergi ile ilgili mevzuatta ilgili hukuki düzenlemelerin yapılması ile e-Ekonomi'nin oluşması, devamı ve tam rekabet koşullarında çalışması sağlanmalıdır.

Kamu finansman hesaplarında bilgi sistemlerine uygun yapılanma

Kamu finansman hesaplarındaki mevcut sisteminin bilgi sistemleri üzerinde yapılandırılması ile kamunun finansman ihtiyacı daha verimli, amaca uygun ve iş dünyasının gerçekleriyle bağdaşır bir tarzda karşılanabilecektir. Bu yeniden yapılandırma çalışması aynı zamanda kamu hesaplarının şeffaf olmasını, ortak veri tabanı oluşturulması sonucu kurumların başka kurumlara ait verileri de kullanarak bu bilgileri analiz etmesini, gelir ve giderlerinin takibini, halen yürürlükteki kanunlarla toplanan verginin ve gelir-gider dengelerinin ne oranda doğru olduğu tespit edilmesini sağlayacaktır. BT tarafından sunulan imkanlarla, kamunun finansman hesaplarındaki borçlanma gelir tahsilatlarında artması ile ekonomiye yeni katma değerler kazandırılacaktır. Kamu hesaplarının gelir ve tahsilatının düzenli takip edilmesi, bilgi sistemlerinin etkin kullanımı kamu kurumlarının ödeme dengelerini kurmalarını sağlayacaktır.

Gümrük ve dış ticaret işlemleri

e-Ekonomi, yasal ticaretin kolaylaştırılması, yasa dışı ticaretin engellenmesi ve küresel bütünlük içinde mevcut ihracat ve ithalatın güvenilir şekilde yapılmasını sağlayacaktır. Gümrük işlemlerinde otomasyona geçilmesi ile gümrük sahasından gümrüksüz sahaya giriş ve çıkışlarda üst düzeyde bir denetim sağlanacaktır. 2003 yılı içersinde gümrüklerde etkin şeklide kullanılan ihbar takip sistemi sayesinde 113 Trilyonluk kaçak mal yakalanmıştır. Bu durum bilgi teknolojilerinin kullanımın ekonomiye olan katkısına güzel bir örnek teşkil etmektedir.

Yine gümrüklerimizde kullanılan BT sayesinde gümrük giriş ve çıkışlarında TIR'ların plaka okuma sistemi ve uluslararası veri değişimi ile ihracat ve ithalatın hızlanması sağlanmıştır.

Sermaye Piyasaları

Bilindiği üzere, gelişmekte olan ülkelerdeki sermaye birikiminin yetersizliği ülkelerin ekonomik gelişim sürecini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çerçevede şirketler büyümek, gelişmek, yatırım yapmak ve globalleşen dünyada rakipleri ile rekabet edebilmek için gerekli olan sermayeyi bulmakta zorlanmaktadırlar. Borsa şirketi olarak sermaye piyasasından kaynak temin etmenin şirketlerin kaynak problemlerinin çözümüne sağladığı katkının önemi son yıllarda artarak devam etmektedir. Sermayenin tabana yayılması ile sığ borsaların derinleşmesinin çözümü borsalarda arz eden ve talep edenler arasında en kısa şekilde elektronik olarak pazarda buluşmasıyla alıcı ve satıcıların fon sunması ve fon talepleri karşılanmasıyla olacaktır.

Yerel Yönetimler

Yerel yönetimlerin e-Ekonomi içindeki yerleri belediyelerin ve valiliklerin vatandaştan gelen talepleri değerlendirirken karar destek sistemlerinden yararlanmaları, yerel hizmetlerin etkin ve verimli şekilde örgütlenmesi, yerel hizmetlerin ödenmesinde tahsilat ve ödemelerin hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi

olarak konumlanabilir. Bu sayede belediyeler personel tasarrufu yaparak yüzde 50 oranında personelini başka hizmetlerde çalıştırarak bütçelerinin yüzde 30 yatırıma ayırabileceklerdir. Ülkemizdeki uygulamalara bakıldığında, su, emlak vergisi ve diğer ödemeleri Internet aracılığı yapılmasını sağlayan yerel yönetimler yüksek verimlilik elde etmişlerdir..

e- Ekonomi ve Kamusal Hizmetler

Vergi

Kamusal finansmanın esası olan vergi , kamusal ihtiyaçların karşılanması için özel ekonomilerden, kamu ekonomisine hukuki cebir (zor) altında, karşılıksız ve kesin olarak yapılan parasal bir transferdir.

Vergi sistemleri tahsili kolay ve işlemlerin anlaşılır olması gerekmektedir. Verginin tabana yayılması mükellef kavramından müşteri kavramına geçmesi ve bu müşterilerle devlet arasında her zaman sağlam bir bağ olmalıdır.

Teknoloji geliştikçe vergi kavramı gün geçtikçe değişmektedir. Mükellef olarak muhatap olunan birey ve kurumların bilgi sistemlerini artan oranda kullanmaları bu hususta kamu açısından önemli fırsatları gündeme getirmektedir. Bu nedenlerle vergi idareleri internet üzerinden yapılan ticarette verginin takibi ile fatura ve belgelerin takibinin nasıl yapılacağı konusunda bir düzen kurması gerekmektedir. Bir çok kuruluş mal ve hizmet alımını internet üzerinden yapmaktadır. Verginin kaynağı olan fatura ve benzerlerinin bilişim sistemi üzerinden oluşturmalarında geçerliliği, muhasebe kayıtlarına alınıp alınmayacağı konusu vergi için önemlidir.

Beyan edilen verginin belgelerle kontrolü yapılmalı yapılan kontroller mal analizlere uygun olmalıdır.

Vergi tahsilatlarının hızlandırılması gerekmektedir. Tahsili kolay anlaşılır etkin ve adaletli bir vergi sistemi kurulmalıdır.

Vergi daireleri ile diğer kamu kurum ve kuruluşu ait verileri bir veri havuzda toplanmalı, bu veriler belli kurallar dahilinde ihtiyacı olan kurumlar tarafından işlenmelidir.

Hizmet ve mal alımı

Kamu kuruluşları ihale kanunlarında yapılacak değişiklikler ile mal ve hizmet alımını bilişim sistemi üzerinden yapmaları sonucu firmalar arası eşitlik sağlanacağı gibi kamunun daha ucuz ve kaliteli mal ve hizmet alınması sağlanacak, ihale süreçleri şeffaf ve denetlenebilir bir yapıya kavuşturulacaktır.

Toplu taşıma, elektrik, su gibi kamu hizmetleri

Belediye hizmetleri ve kamu hizmetlerinin de ekonomi üzerinde etkisi büyüktür. Vatandaşın bu tür hizmetlerin ve mal alımında bedellerini ödemede hızlı olarak yapılması günümüzde bilişim sistemi ile olanak bulmaktadır. Bilişim sistemi ile toplu taşımda güzergahların tespiti, yolcu sayılarına göre araç tahsisi ile yakıt tasarrufu ve kartlı sistemlere geçerek kırtasiye giderlerini en aza indirilmesi sağlanmalıdır. Elektrik ve su, doğal gaz sistemlerinin kartlı sisteme geçilmesi ile peşin ödeme ile verilen hizmetin kaliteli ve ekonomik şekilde yapılması sağlanmalıdır.

Kamusal Enformasyon Gereksinimi

Devlete Düşen Görevler

Kamu Politikaları

Bu başlık altında değerlendirilebilecek faaliyetler, esneklik sağlamak, rekabeti desteklemek, kamunun sorumluluğunu her karar ve eylemde sergilemek, tüketicinin seçme hakkına öncelik vermek, güvenliği

esas alarak devlet yönetimine ait bilgileri erişime açmak, yaratıcılığı desteklemek ve tüm reformlarına yansıtmak, başarıyı ödüllendirmek şeklinde sıralanabilir.

Evrensel Hizmet İlkesi

Özellikle verilen hizmetlerin ücretlendirilmesinde ve yaygınlaştırılmasında, en geniş oranda kabul gören ilke konumuna gelmiştir. İlke, üç temel öğeyi içermektedir:

1. Coğrafi açıdan her yerde altyapının hazır olması.
2. Ayırımcı ve kayırmacı erişime izin verilmemesi.
3. Ağa erişimin kullanıcılar açısından katlanılabilir bedeller üzerinden yapılabilmesi için uygun destek sağlanması.

Kamusal enformasyon hizmeti açısından hizmet sağlayıcıların sunumunda katlanılabilir maliyetler yanında, hizmetin içeriği ve erişimin niteliği de ön planda tutulmalıdır. Ticari başarılar üzerinde yoğunlaşmak, ekonomik, toplumsal kalkınmayı teşvik etmek açısından her zaman başarılı olmamaktadır. Sayısal uçurumu güçlendirici bir etki, sonuçta toplumsal gelişimin dengesiz ve derinliksiz hale gelmesine yol açmaktadır.

AR-GE Politikaları

Gelişmekte olan ülkelerde yeni kalkınma modelleri, bilgi tabanlı kalkınma süreci konusunda bir araya gelmiş baskı grupları, sivil toplum kuruluşları, üniversiteler, dernekler, kamu ve özel kesim kuruluşları, kullanıcı grupları arasında gerçekleştirilen ortaklıklar ve işbirliği üzerine kurulmaktadır. Bu noktada, Ulusal İnovasyon Sistemi'nin olmazsa olmaz koşulu olan AR-GE'ye devlet yardımı uygulamasında sürekliliği, ödemelerde kesintisizliği sağlayacak bir fon tesisi önem taşımaktadır. "Devletin Yeni Rolü" başlığı altında önem kazanan uğraş, hükümetin teknolojik ilerleme hızını etkilemeye çalışırlarken, aynı zamanda pazar tökezlemelerine karşı, ARGE hacmini yükseltmeyi sağlayacak önlemlerle, teknoloji arenasına müdahale etmesidir.

Eğitim-Öğretim Politikaları

Öğretim politikası da, çok disiplinli yapısı ve yaşam boyu öğrenmeye gereken önemi veren yeni yaklaşımı ile ulusal katkı payını artırıcı bir nitelik kazanmaktadır. Bu politika, takım çalışması, personel arasındaki ilişkilerin sürdürülmesi, etkin iletişim, şebekeleşme ve değişime uyum gibi yeni yetkinlik alanları üzerinde de odaklanmaktadır.

Devlet, iş sektörlerinde, eğitim-öğretimde, yenilik yaratıcı kültürün yerleşmesi için, elverişli şartları yaratabilir; büyük-küçük bütün firmaları, yenilik yaratıcı süreçler ve iş yönetimindeki en iyi uygulama örneklerini özümsemeleri konusunda özendirici olabilir. Yeni teknolojilerin yayılmasını kolaylaştırmaya dönük programlar kapsamında, firmaları, yeni bilgi ve teknolojileri arayıp bulma, erişip nüfuz edebilme yeteneklerini geliştirmeye teşvik edebilir.

İnsan Kaynağı Politikaları

Çalışılan kurumun temel hedefi ve yaptıkları işin kurumun bütünü içindeki yeri ve etkileşimin önemi paylaşılmalıdır. Bu politikalar aynı zamanda e-Ekonomi'ye geçişte "ulusal hareketliliğin sağlanmasına" dönük bilgilendirici politikaları oluşturmaktadır. e-Ekonomi'ye uygun insan kaynağı açığının kapatılabilmesi için kısa dönemli politikalar arasında istihdam dışı işgücüne BT ile ilgili eğitim ve sertifika programlarının sağlanması, yöneticilerin e-Ekonomi'ye uyum sağlayacak eğitimlere tabi tutulmaları, eğitimcilerin eğitimi, teknik eğitimde sertifika programları, bilgi erişim istasyonu olan tüm Internet erişim noktalarının 24 saat / 7 gün açık tutulması vb. sayılabilir.

Uzun dönemde yapılması gerekenler ise nitelikli işgücü ve öğretim görevlilerine gelişim olanakları ve hareket imkanının sağlanması, Üniversite-Sanayi işbirliği, yabancı dil eğitiminin çeşitlendirilmesi,

Askerlikte BT eğitimi, özgün eğitimin e-Ekonomi için tasarlanarak, insan kaynakları sisteminin oluşturulması, kırsal kesimin BT'den yararlandırılması, eğitim planlarının uzun vade öngörülerine göre yapılandırılması, sendikal haklara eğitimin dahil edilmesi şeklinde sıralanabilir.

Kullanıcı Dostu Ortamın Yaratılması

e-Ekonomi'ye geçiş stratejisinin temel bileşenlerinden birisi de evrensel ve uygun ücretlerle erişimin sağlanmasına dönük çabaların sürekli kılınmasıdır. Bu amaçla; uygun iletişim hizmetlerinin sağlanması için piyasa koşullarının iyileştirilmesi, erişimin kamu hizmetlerini kapsayacak şekilde geliştirilmesi, önceliğin özellikle kırsal ve az gelişmiş bölgelere ağ erişimine verilmesi, yaşam düzeyi düşük insanların gereksinimlerinin dikkate alınması, gelişmiş "kullanıcı dostu" ve "kullanıma açık teknoloji" seçeneklerinin geliştirilmesine ve düşünsel mülkiyet haklarına saygılı olunması temel ilkeler olarak kabul edilmelidir.

Kullanıcı taleplerinin karar alma süreçlerinde yer bulması amacıyla "Katılımcı Bilgi Teknolojileri Değerlendirme Yöntemi" olarak adlandırılabilecek modellerin yaşama geçirilmesi önemlidir. Bu toplumsal değerlendirme tekniğinde, halk jürisi ve kamuoyu, tartışmanın tarafları, farklılaşan gelecek senaryoları hakkında bilgi sahibi olmakta, bunları kıyaslamak ve nihai bir tavsiye kararı almak fırsatını bulmaktadır.

Bilgi edinme özgürlüğünün kamu maliyesine yansımaları

Mali Raporlama Kamu yönetiminde kendilerine bütçe verilen kamu idaresi başkanlarının kendi idareleri ile Devletin bütününe ait mali raporların önceden belirlenmiş dönemlerde ve uluslararası genel kabul görmüş muhasebe ve raporlama ilkelerine uygun olarak herkesin ulaşabileceği araçlarla ilgililere duyurulması modern kamu mali yönetim sistemlerinin temelini oluşturmaktadır. Bu, Devletin vergi ödeyenlere ve kamu giderlerini finanse edenlere karşı saydam olma ve hesap verme sorumluluğunun da bir gereğidir. Bu şekilde oluşturulan mali raporlar, mali karar alanlara ve bunları uygulayanlara ekonominin düzenlenmesinde ve yönetilmesinde yardımcı olacaktır.

Bu nedenle, mali raporların uluslararası standartlara uygun olarak bütünlük, güvenirlilik, kullanışlılık, yöntemsel geçerlilik ve ulaşılabilirlik ilkeleri çerçevesinde; yetkili ve uzman personel tarafından muhasebe kayıtlarındaki verilere dayanılarak ve istatistiksel yöntemler kullanılarak hazırlanması için sağlam bir temel oluşturulmaya çalışılmaktadır. Mali raporlamanın temelini oluşturacak çerçeve bir hesap planının hazırlanması da genel idareyi kapsayan konsolide edilmiş mali raporların hazırlanmasında önem arz etmektedir. Bu nedenle, detayları uygulayıcı idarelerce belirlenmek üzere, genel yönetime dahil bütün birimlerde uygulanabilecek çerçeve bir hesap planı oluşturulmuştur.

1) Mali fonların dağılımı, kaynakları ve kullanımı hakkında bilgi vermek,
2) Kurum faaliyetlerinin nasıl finanse edildiği ve nakit ihtiyacını nasıl karşıladığı hakkında bilgi sağlamak,
3) Kamu idarelerinin faaliyetlerini finanse edebilme ve sorumluluklarını ve taahhütlerini yerine getirebilme yeteneğinin değerlendirilmesi için bilgi sağlamak,
4) Kamu idarelerinin mali durumu ve mali durumundaki değişiklikler hakkında bilgi sağlamak,
5) Kamu idarelerinin maliyet bakımından performansının, etkinliğinin ve başarısının değerlendirilmesi için bilgi sağlamak,
6) Kamu idarelerinin kendilerine sağlanan kaynakları bütçelerine uygun ve yasal şekilde kullanıp kullanmadıklarını göstermek,
7) Kaynakların kamu idarelerince yasal sınırlar ve ödenek limitleri içinde olması da dahil, yasal düzenlemelere uygun olarak kullanıp kullanmadığını göstermek.

Mali tablolar, bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için; varlıkları, yükümlülükleri, öz kaynakları (net değeri), gelirleri, giderleri ve nakit akımları hakkında bilgi sağlar. Mali tabloların kullanıcıların karşılaştırma yapabilmelerini mümkün kılmak için en az bir önceki yılın verilerini de içermeleri ve herkes tarafından anlaşılmalarını sağlayacak şekilde ve açıklamaları ile birlikte hazırlanması esastır. Yapılan çalışmalar bu amaçların yerine getirilmesine yöneliktir.

e-Ekonominin Toplumsal Yaşam ve Birey Üzerindeki Etkileri

Bilgi toplumunun oluşabilmesi, temelde "bilgi insanı" ve "bilgi organizasyonları"nı, devamında ise "öğrenen birey" ve "öğrenen organizasyonları" gerektirmektedir. Böylece, bilgi toplumunun temel karakteristiği de "öğrenen toplum" olarak şekillenmektedir.

Bu anlamda, e-Ekonominin "Toplumsal Yaşam ve Birey" üzerindeki etkilerini

- Tüketici hakları
- Yaşam boyu öğrenim, Bilgisayar okur-yazarlığı,
- Sayısal bölünmenin önlenmesi,
- Katılımcı-paylaşımcı yönetim: e-yönetişim, başlıkları altında konumlamaya çalıştık.

Bu konuları ele almadan önce, bilginin, önemli bir unsur olmakla beraber amaç değil araç olduğunu ve bu yeni oluşumun, sanayi toplumundan farklı olarak insana, hayata, örgütlere ve topluma yeni bir bakış açısı getirdiğini bir kere daha vurgulamanın yararlı olacağını düşünüyoruz.

Tüketici Hakları

20. Yüzyılın ortalarına ve sonlarına doğru karşılaştırmalı hukuk doktrini ve kanunlaştırmalar da incelendiğinde Tüketici bir mal veya hizmetten kendi özel ihtiyaçları için nihai olarak faydalanan özel veya tüzel kişiler olarak tanımlandığı ortaya çıkmaktadır. Tüketiciyi belirlemede ortaklaşa olarak göz önünde bulundurulan "kendi özel ihtiyacı için nihai olarak faydalanma" unsuru tüketici kitlesinin boyutunu belirlemede büyük bir öneme sahipti. Oysa sanayileşmiş toplumların geçirdiği dönüşümle birlikte küresel düzlemde artan tüketim, Tüketici tanımlamasında yeni bir hareket noktasına veya unsura ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Bu unsur, Tüketici kitlesini tanımlamada "ticari veya mesleki olmayan amaçlar" için hareket etme olarak belirlenmiştir. Bu unsurun Tüketicinin tanımlanmasında ortaya konulması hem Tüketici kitlesinin daha geniş bir çerçevede mütalaa edilmesini sağlamış hem de Tüketicinin korunmasında yeni yöntemlerin geliştirilmesinin gerekliliğini belirlemiştir.

Bilgi çağında Tüketicilerin korunması ise özellikle "ticari veya mesleki olmayan" amaçlarla mal veya hizmetlerden yararlanan özel veya tüzel kişilerin, bu felsefeye uygun maddi hukuk normları ve sadece bu çerçeveyi yansıtan eylemlerle korunmasının yetersizliğini bizlere göstermektedir. Aynı anlayışı yansıtan ve ülkemizde şu an için yürürlülükte bulunan ve 4822 sayılı kanunla büyük değişikliğe uğrayan 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanun Hükümleri de özellikle dijital çağda Tüketiciler açısından uygun korunma mekanizmalarını sağlamaktan uzaktır.

BT'ninticari yaşama getirdiği farklı boyut özellikle tüketicilerin farklı dağıtım, satış, reklam ve pazarlama alanları içersinde çok yönlü bir etkileşim ve işlemde bulunmalarını sağlayacak bir ortamın da kapılarını aralamıştır. Mal ve hizmet kavramları arasında eskisi gibi kesin nitelikli çizgilerle ortaya konulan ayrımlar kalmamış; tüketime sunulan ürünler, satımın niteliğine göre mal veya hizmet olarak ayrı ayrı nitelendirmelere tabi tutulmuşlardır. Özellikle internet üzerinden yapılan satımlarda ve tüketici işlemlerinde işlemlerin gizliliği, malın veya hizmetin teslimi, sözleşmelerin ispat kuvveti, malın veya hizmetin niteliği hakkında açıklamalar, elektronik ortamda iş yapan tacirin iş sahası ve kendisi hakkında doğru bilgiler vermesi, aldatıcı ve yanıltıcı reklamlardan tüketicilerin korunması, uyuşmazlıkların çözümünde alternatif çözüm mekanizmalarının geliştirilmesi, sektör öz denetim kurallarının hayata geçirilmesi, sektörün tüketicileri bilgilendirici ve aydınlatıcı faaliyetlerde bulunması başlıkları altında çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu başlıklar altında tüketiciye korumaya yönelik olarak yapılması gerekenleri şu şekilde özetleyebiliriz.

Tüketicilerle Yapılan İşlemlerde Gizliliğin Sağlanması

Çevrimiçi ortamda yapılan işlemlerde gizliliğin sağlanması hem tüketici tarafında hem de satıcı tarafında çok büyük bir öneme sahiptir. Dijital ortamda gerçekleştirilen işlemlerde gizliliğin ve güvenliğin sağlanması bir çok açıdan önemlidir. Özellikle tüketicilerin mal ve hizmetlerin satımı sırasında verdiği kişisel bilgilerin korunması, bu bilgilerin sadece talep edilen amaçlara uygun kullanımı ve bu bilgilerin sadece belli bir süre saklanması, web sitesinin gerekli güvenlik alt yapısına sahip olması ve siteye giren tüketicilerin satıcıyı tanıyabilmesi gibi hususlar önemlidir. Bunlar için kullanılabilecek en önemli enstrümanlar maddi hukuk bağlamında Kişisel Verilerin Korunması ve Elektronik İmza Kanunlarıdır. Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ile özellikle elektronik ortamda mal ve hizmet ticareti yapan şirketlerin ve tacirlerin tüketicilerden toplandığı bilgileri işlemesi, kullanması ve saklanması hukuksal bir alt yapıya kavuşturulacaktır. Elektronik İmza Kanunları ise tüketicilerin yaptıkları işlemlerin güvenliği sağlaması yanında özellikle ödemler ve tüketicinin sözleşmeden cayma, dönme beyanları, siparişleri, ek sipariş talepleri gibi işlemlerin de hukuksal olarak tanınabilirliğini sağlayacaktır. Elektronik İmzanın kullanımın yaygınlaşması ile dağıtılacak elektronik sertifikalar ile web sitesi sahibi hukuksal bir kesinliğe sahip olarak tüketiciler tarafından tanınabilecek böylelikle tüketiciler hukuksal yönden taleplerini iletebilecekleri sujeyi tanımlayabilme fırsatı bulacaklardır.

Malın veya Hizmetin Sayısal Ortamda Tüketiciye Teslimi

Malın veya hizmetin sayısal ortamda tüketiciye teslimi ve tüketicinin bu mal veya hizmeti ayıpsız olarak teslim alması çok önemli bir konudur. Özellikle malın veya hizmetin ayıptan ari bir şekilde tüketiciye teslim edilmesi için elektronik ortamdan tüketiciye iletilen mal ve hizmetlerin belli bir standarda sahip olması ve dağıtım kanallarının yapısının da mal ve hizmetlerin niteliğini etkileyebilecek düzeyde olmamasıdır. Bunun için özellikle sektörel bazda e-İş platformlarının belirleyecekleri standartlar çok büyük bir önem kazanmaktadır. Sektörel bazda belirlenen bu standartlar tüketicilerin korunmasını sağlayacağı gibi oluşturulan bu gönüllü birliktelikle de belli bir sektör içersinde tüketicilere yönelik gerçekleştirebilecek dolandırıcılık, gayri ticari ve iyi niyet kurallarından yoksun ticari işlemlerde bulunma fillerinin de önlenmesi sağlanabilecektir.

Elektronik Ortamda İş Yapan Tacirin İş Sahası ve Kendisi Hakkında Doğru Bilgiler Vermesi

Elektronik ortamda iş yapmanın en önemli özelliklerinden biri de tarafların fiziksel olarak bir araya gelmelerine gerek kalmadan alım-satım faaliyetlerinde bulunabilmeleridir. Bu yönden bakıldığında tüketicilerin elektronik ortamdan kendilerine mal veya hizmet sunan üreticileri, satıcıları, sağlayıcıları ve tedarikçileri tanımlayabilmesi gerekmektedir. Tüketiciler açısından ön ödemenin (*pre-payment*) yapılarak malın veya hizmetin tesliminin beklendiği iş modellerinde bu husus daha büyük bir önem taşımaktadır. Bu nedenle gerek tüketicinin korunmasıyla ilgili mevzuat hükümleri gereğince gerekse de sektörel öz-denetim kuralları ile belirlenecek hükümlerle elektronik ortamda iş yapan tacirlerin hizmet verdiği sektördeki konumu, sağladığı hizmetlerin veya sunduğu malların teknik özellikleri, kendisine ulaşılabilecek ve tüketicilerin taleplerine karşı cevap verecek çağrı sistemlerinin geliştirilmiş olması zorunluluğu getirilmelidir. Bu hususlar hakkında özellikle tüketici örgütleri ve sektörel birlikler periyodik olarak denetimlerde bulunmalı böylelikle etkin şekilde tüketicilerin korunması sağlanmalıdır.

Aldatıcı ve Yanıltıcı Reklamlardan Tüketicilerin Korunması :

Aldatıcı ve yanıltıcı reklamlardan tüketicilerin korunması büyük bir öneme sahiptir. Bu tür reklamlar tüketicilerin üzerinde yaratacağı olumsuz etki bir yana bu tür faaliyetler, sektörün gelişimini de baltalayacak negatif bir kamuoyu yaratılmasının da zeminini hazırlamaktadır. Aldatıcı ve Yanıltıcı reklamlar arasında tüketicileri en fazla etkileyen ve bire bir pazarlamanın etkisini azaltan "*Spam*"lerdir. "*Spam*" hem e-ekonominin pazarlama gücünü azaltmakta hem de büyük ölçekte operasyonel ve ekonomik zararlara sebebiyet vermektedir. "*Spam*"le mücadele için özellikle teknik olarak alınması gereken bir takım önlemler bulunmaktadır. Bu önlemler tüketiciyi koruma odaklı olarak sektör temsilcileri, servis sağlayıcılar ve tüketici örgütleriyle birlikte geliştirilerek uygulamaya konulmalı ve etkileri izlenmelidir.

Uyuşmazlıkların Çözümünde Alternatif Uyuşmazlık Mekanizmalarının Geliştirilmesi

Tüketicilerin çevrim-içi ortamda yaptığı işlemlerden dolayı ortaya çıkan uyuşmazlıklarda yargı yolu dışında bu uyuşmazlıkları çözüme kovuşturacak mekanizmaların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu mekanizmaların arasında tüketicinin herhangi bir ücret ödemeden çevrim-içi ortamdan da başvurabileceği, sektördeki firmaların çıkacak kararların icrai yeteneği olacağını önceden kabul ettikleri kurumsal tahkim kurumları oluşturulmalıdır. Bu kurumların gerek tüketicilerin kolaylıkla ulaşabilecekleri fiziksel mekanlarda gerekse de çevrim içi ortamlarda bulunmaları gereklidir.

Sektör Öz-Denetim Kurallarının Hayata Geçirilmesi

Çevrim-içi ortamdan Tüketicilere mal ve hizmet sunan firmaların oluşturdukları sektör birlikleri özellikle bu ortamda iş yapış şekillerinin etik anlamda temellerini belirlemek bakımından çok önemli bir misyonları bulunmaktadır. Sektörel birlikler, mensubu olan firmaların uyacaklarını taahhüt ettikleri tüketicileri korumak amaçlı dürüst, şeffaf ve tüketici haklarına saygılı iş prensipleri ile internet üzerinde iş yapma kültürünün de orta çıkmasına büyük bir katkı sağlamaktadırlar. Sektör öz-denetim kuralları olarak nitelendirebileceğimiz bu birlikler tarafından ortaya konulan prensipler kamuoyunu aydınlattığı gibi tüketicilerin de bu birliklere üye olan şirketlerle yapılan alışverişlerde bu ilkeler doğrultusunda haklarının korunacağı güvencesi uyandırmaktadır. Birlikler ortaya konulan sektör öz-denetim kurallarının üyeleri tarafından hassasiyetle uygulandığını gözetmek, uymayan firmalara yaptırım uygulamak ve bu prensiplere uygun hareket eden firmaları kamuoyu ile paylaşmak gibi faaliyetleri de yerine getirmelidir.

Sektörün Tüketicileri Bilgilendirici ve Aydınlatıcı Faaliyetlerde Bulunması

Çevrim-içi ortamdan tüketicilere mal ve hizmet sunan firmaların oluşturdukları sektör birliklerinin özellikle internet üzerinden gerçekleştirilen ticari faaliyetler konusunda tüketicileri bilgilendirici ve aydınlatıcı faaliyetlerde bulunması gereklidir. Sektörün bu şekilde bilgilendirici ve aydınlatıcı faaliyetlerde bulunması tüketicilerde çevrim-içi ortamda yapılan ticaret konusunda belli bir nosyonun ve bilincin oluşmasını sağlayacaktır. Bununla birlikte bu faaliyetler aynı zamanda firmaların iş modellerini ve oluşturdukları ticari platform üzerinde gerçekleştirdikleri işlemleri tüketicilere sosyal bir içerikle pazarlama imkanını da sunacaktır.

Tüketicinin korunması konusunda ülkemizde mevcut durum ve çözümlenmesi gereken sorunlar

e-Ticaret'te tüketicinin korunmasına ilişkin olarak tartışılması gereken hususlar şöyle özetlenebilir:

Siparişin teslimi ile ilgili sorunlar:

a) Sipariş dış piyasadan ise yurt dışından malın gönderilmesi ile ilgili hangi kuralların geçerli olacağı hususu,

b) Ürün değiştirme veya ürün iadesine ilişkin sorunlar,

c) Malın sigortalanması sorunu,

d) Satış sonrası servis hizmetleri sorunu.

Ödemeye ilişkin sorunlar:

a) Ödemenin nasıl yapılacağı sorunu (peşin veya kredi kartı),

b) Ödemenin malın tesliminden önce yapılması halinde karşı tarafça mal teslim edilmediği takdirde doğacak sorunlar,

c) Ödemenin malın tesliminden sonra yapılması durumunda mal teslim edildiği halde ödeme yapılmadığı takdirde doğacak sorunlar,

d) Vergilendirme ile ilgili sorunlar,

e) Gümrükleme ile ilgili sorunlar.

Bu bağlamda göz önünde bulundurulması gereken, elektronik ticaretin sınır tanımamasıdır. Aynı ülke içinde yapılan elektronik ticarette karşılaşılan tüketici sorunları, diğer yollarla yapılan ticarette

karşılaşılan sorunlara benzer yöntemlerle çözülebilir.
Nitekim, 4077 sayılı Kanun ile elektronik ticarette sözleşme düzenleme ve fiziki ortamda kendi el yazısıyla imzaladığı sözleşmenin bir nüshasının tüketiciye teslim edilmesi zorunluluğu getirilmiştir. Ancak, tüketici ile satıcının farklı ülkelerde bulunduğu durumlarda tüketici sorunlarının çözümünde ciddi problemlerle karşılaşılacağı muhakkaktır.
Mevcut e-Ticaret uygulamalarında, hileli ve aldatıcı davranışların oranı gittikçe artmaktadır. Tahminlere göre elektronik ticaret işlem hacminin yüzde 10'u hileli davranış şeklinde gerçekleşmektedir. Bu da göstermektedir ki, tüketicilerin elektronik ticaretle hayatları kolaylaştığı kadar, zarara uğrama riskleri de o oranda artmaktadır. İnternet aracılığı ile ticaretin kendine has özellikleri ve sınır-ötesi yapısı nedeniyle tüketicileri hileli ve aldatıcı davranışlara karşı korumak da o derece zorlaşmaktadır. Satıcının tüketicinin bulunduğu ülke dışında bulunması halinde, tüketici satıcı hakkında sağlıklı bilgilere sahip olamamaktadır. Tüketici satıcının ülkesindeki tüketiciyi koruyucu mekanizmaları bilse dahi, örneğin; uluslararası telefon görüşmelerinin, dava açma ve takip etmenin maliyeti, dil problemleri ve başka nedenlerden dolayı hak arama konusunda engellerle karşılaşacaktır.

Türk Ticaret Kanununda, Borçlar Kanununda ve 4077 sayılı Kanunun birçok maddesinde ayıbın ispatı satın alana aittir. Ancak, sistemin özelliğinden dolayı, kimi zaman satıcının hangi ülkede olduğunu tespit etmek veya tespit edilse bile satıcıyı bulabilmek mümkün olamayacak ve dolayısıyla tüketiciler hileli ve aldatıcı davranışlar nedeniyle mağdur olacaklardır.

Internet ortamında yayınlanan reklamlar 4077 sayılı Kanun kapsamında denetime tabidir. Ancak, Spamler ile mücadelede yetersiz kalmaktadır.

Ayıplı malın tazmininde geleneksel ürün sorumluluğu sistemi yeterli olamayacaktır. Özellikle sayısal mallarda neyin mal olduğunun tespitinde sıkıntılarla karşılaşılacaktır. Diğer taraftan, geleneksel ürün sorumluluğu sisteminde dağıtım zinciri içinde bulunan herkes ürünün ayıbından dolayı müteselsil sorumlu iken, sayısal mal alım-satımında bu zincirin dolayısıyla sorumluların tespitinde zorluklar olacaktır.

Ürün sorumluluğu kuralını e-Ticaret'i de kapsayacak şekilde algılamak hukukun doğal gelişiminin bir sonucu olmakla beraber, bu konunun özelliğinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

e-Ticaret'te gerek tüketicinin, gerekse satıcının kimliğini belgeleyecek şifreli bir sistem ve sayısal imza konusunun da çok iyi oluşturulması ve bu konuları izleyen ve yönlendiren bir otoritenin kurulması gerekmektedir.

Bazı ülkelerde özellikle kredi kartıyla yapılan ödemelerde tüketicinin ayıplı mala karşı korunması bakımından bir geri ödeme (chargeback) sistemi benimsenmekte ve bu konu OECD bünyesinde de ele alınarak geri ödemenin temel prensipleri belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu sistemin özelliği, ödeme kartı veren kuruluşların belirli koşulların varlığı halinde ayıplı maldan dolayı tüketicinin ödediği parayı geri ödemeyi kabul etmesi şeklinde özetlenebilir.

Yaşam Boyu Öğrenim, Bilgisayar Okur-Yazarlığı

Bilindiği üzere, Internete dayalı uzaktan eğitim yapabilmenin ön şartı, istenilen işlevleri yerine getirmede aracılık edecek olan yazılımların gerekliliğidir. Son yıllarda "Internete dayalı" eğitim sistemlerinin yaygınlaşmasının sonucu olarak, istemci tarafındaki yazılımların asgari standartlarda buluşması sağlanmıştır denilebilir. Ancak, bugüne kadar geliştirilmiş ve yaygın olarak kullanılmakta olan sunucu tarafındaki yazılımlar arasında tam bir uyumdan ya da standarttan bahsetmek mümkün olmamıştır (Ham-verinin ithal-ihraç mekanizmaları ile ilgili birkaç örnek hariç). Bu durum, geliştirilmiş olan bir öğrenim materyalinin, hiçbir değişiklik gerektirmeden, bütün özellikleri ile, farklı sistemlerde çalışabilmesini neredeyse imkansız hale getirmiştir.

Diğer yandan, örgün eğitimdeki yoğunluk, mesleki eğitime yeterli önemin verilmemesi ve bütçe olanaklarının çok sınırlı olması diğer alanlarda olduğu gibi bilişim eğitiminde de nicelik ve nitelik olarak

beklentilerin karşılanamamasına yol açmaktadır. Ayrıca teknolojideki hızlı değişim, çok kısa sürede örgün eğitim diplomalarının işlevlerinin yitirilmesi sonucu doğurmaktadır. Bu koşullarda sürekli eğitim ve sertifikasyon programlarının önemi artmakta, kısa süreli ve ekonomik olması nedeniyle ciddi bir eğitim seçeneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu amaçla gerek kamu gerek özel kesimde kurs ve sertifikasyon programları uygulanmaya uzun süre önce başlanmıştır.

Bu ihtiyacı gidermek için, Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı özel bilgisayar kurslarının sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Ancak standardizasyonun istenilen yaygınlık ve geçerlilik düzeyinde sağlandığını söylemek zordur. Uluslararası BT üreticilerinin vermiş oldukları eğitimler ve sertifikalar daha dar amaçlara yönelik çalışmalardır. Ülkemizde bilinçli ve eğitimli bilgisayar kullanıcılarına olan talebin karşılanmasındaki başlangıç noktası bilişim okur-yazarlığıdır. Ayrıca, bilgi ve bilişim kültürünün yaygınlaştırılması çalışmalarındaki temel noktalardan biri geniş toplum kesimlerinde bilgi ve bilgisayar okur-yazarlık becerisinin yaratılması ve bunun belgelendirilmesidir.

Avrupa Birliği'ne girmeye hazırlanan ülkemiz, ana hedeflerinden biri bilgi toplumunun gereksinimlerine uygun insan gücü yetiştirmek olan e-Avrupa Eylem Planı'na uyum göstermek durumundadır. Avrupa Birliği'nin bu konudaki bakış açısı "Bilgi Toplumunun İstihdam ve Sosyal Boyutları Yüksek Grubu" tarafından alınan karar ile çok açık bir şekilde dile getirilmiş; e-Avrupa süreci kapsamında ECDL'in Avrupa Birliğinde geçerli sertifika olması düşüncesi benimsenmiştir. ECDL, e-Avrupa projesinin en önemli yapıtaşlarından biridir ve bir sertifika sistemi haline dönüşmüştür. Avrupa ülkeleri dışında da yaygınlık kazanmaya başlayan program, bu ülkelerde Uluslararası Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası (ICDL) ismi altında çalışmakta, dünya coğrafyasının çok büyük bir bölümüne ulaşmaktadır.

Bir sivil toplum örgütü olarak Türkiye Bilişim Derneği, Ulusal Program'da yer alan bir devlet taahhüdünü yerine getirmek üzere çok önemli bir adım atmıştır. Diğer tüm kuruluşların da bu yolda yapacakları çalışmalar için de bir uygulama zemini yaratılmıştır.

Sayısal Bölünmenin Önlenmesi

Sayısal Uçurum olarak ta ifade edilen Sayısal Bölünme kavramı, değişik coğrafi alanlarda sosyo-ekonomik koşullar bakımından farklılık gösteren ticari işletmeler ve bireylerin, bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim imkanı ile Internet kullanım amacına yönelik geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Diğer bir ifade ile dünyada bilgisayara, modeme erişebilen ve Internete dahil olabilen azınlık ile, elektrik ve suyu bile olmayan çoğunluk arasında oluşan büyük boşluğu ifade eder. Bu anlamda Sayısal Bölünme, ülkeler arasında ve içersinde değişkenlik göstermektedir.

Sayısal uçurumun boyutu, durumu ve karakteristikleri eşitlik açısından olduğu gibi verimlilik için de önemli bir konu olarak belirtilmektedir. Internet ve bilgi teknolojileri kullanımının ağ dışsallığı açısından önemi vurgulanarak, ne kadar çok insan Internet bağlantılı, bilgi teknolojileri temelli yeni ekonominin üyesi olursa, o kadar çok ekonomik ortak fayda sağlanarak, yeni teknolojilerin getirilerinden kaynaklanan verimliliğin de o oranda artacağı öngörülmektedir. Farklı gelir gruplarında, farklı eğitim seviyelerinde, farklı yaş ve farklı aile yapılarında bilgi teknolojileri yaygınlık ve kullanımı arasındaki dengesizlikler, teknoloji, altyapı, eğitim ve sosyal alanlardaki politikaların oluşturulması için önemli göstergelerdir.

Birey ve haneler arasındaki sayısal uçurumun ölçülmesi değişik kriterlere göre yapılabilir. En genel kullanılan göstergeler bilgi teknolojilerine sahip olanlar ve olmayanlardır. Bu göstergeler farklı profil değişkenlerine (yaş, cinsiyet, gelir grubu, eğitim durumu v.b.) göre karşılaştırılarak değerlendirilmektedir. Yaygın olarak kullanılan göstergeler telefon, bilgisayar ve Internet'tir.

Buna göre, "Sayısal Bölünme" üç düzeyi olan kategorik bir determinasyon ile açıklanabilir:

Birinci Düzey: Kişinin BT altyapısına erişiminin olup olmadığına bakılır. Bunun nedeni, sınai gelişimin önemini belirleyen temel etkenin bilişim teknolojisi olmasıdır.

İkinci Düzey: Kişinin BT altyapısına erişimi var ise, bilgisayar okuryazarlığı olup olmadığına bakılır. Yani bilgisayar okuryazarlığı için eğitimli olmak önemlidir.

Üçüncü Düzey: Kişinin bilgisayar okuryazarlığı var ise, hangi düzeyde bir bilgisayar kullanıcısı olduğu önemlidir. Burada da eğitim seviyesi ön plana çıkmaktadır.

Sonuç olarak böylesi bir kategorik determinasyon, "Sınıf" kavramının yeniden tanımlanması gerekliliğine işaret eder. Bütün bunlardan en azından beş tane "Sayısal Sınıf" olduğu sonucunu çıkartabiliriz;

1) BT altyapısına erişimi olmayan ve dolayısıyla kaçınılmaz olarak katılımı da olmayan "Yoksul Sınıf"
2) Bilgisayar altyapısına ulaşma imkanına sahip olup, bilgisayar okuryazarlığı yani bilgisayar tabanlı bilgiye erişebilme becerisi olmayan, dolayısıyla katılımı da olmayan "Varlıklı Sınıf"
3) Bilgisayar okuryazarlığı olup, bilgisayar tabanlı bilginin kullanıcısı olan yani katılımı ve müdahalesi olan, tüketici kesim olarak ta adlandırılan "Okur-Yazar Sınıf"
4) Hizmet üreten kesim olan ve sayısal bir kâr payı uman bilişim teknoloji uzmanlarını ifade eden, bilişim teknolojisi konusundaki becerilerini, hünerlerini ve bilgilerini devamlı işler halde tutmak ve yenileme durumunda kalan dolayısıyla en son yenilikleri takip edebilmek, BT'nin kazandığı ivmeye yetişebilmek için kendilerini "yaşamboyu öğrenme"ye adamaları gereken "Hizmet Eden Sınıf"
5) Üretim araçlarını ve iş gücü denetimini elinde tutan bir başka deyişle, dördüncü gruptakileri işe alan "Hizmet Üreten Sınıf"

Dünya'da ciddi bir sayısal bölünme yaşanmaktadır. Ülkeler, bireyler ve haneler ve şirketler arası sayısal uçurumdan söz edilmektedir. Küresel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki farklar ya da kuzey-güney ayrımı BT'ye birlikte yeni bir boyuta taşınmıştır. Kendileri de büyük bir sanayi olan bu teknolojileri kullanan diğer sanayi ve ticaret alanlarındaki firmalarda da sayısal uçurumdan söz edilmekte, yeni ekonomi tanımları yapılmaktadır. Öte yandan bireyler arasında mevcut fakir-zengin, eğitimli-eğitimsiz, kadın-erkek, yaşlı-genç, evli-bekar gibi farklılıklar, BT'ye sahip olma ve bu teknolojilerin kullanımıyla birlikte daha da çarpıcı hale gelebilmektedir.

Gelişmiş ülkelerde Internet yaşamın önemli bir parçası haline gelmiş, ekonomi, yönetim, eğitim, sağlık gibi pek çok boyut BT kaymış, bunun sonucunda verimlilikte önemli gelişmeler gözlenmiştir. Bu teknolojilerde öne çıkan ülkeler; İsrail, İrlanda, Hindistan ve Çin sıçrama yapmıştır, yapmak üzeredir. Bu teknolojilerin stratejik önemini kavramış ülkeler; AB'den ABD'ye, Singapur'dan Kore'ye, Macaristan'dan Romanya'ya çok geniş bir yelpazede, bir seferberlik ruhuyla, ulusal politikalar, örgütlenme ve eylem planları ile ülkelerini bu teknolojilerle donatıp, ekonomilerine rekabet yeteneği kazandırmanın mekanizmalarını kurmaktadır.

Türkiye'deki temel eksiklikler olarak kalın çizgileriyle şunları söyleyebiliriz:

1) Toplumun gündemine girememek ve yeterli siyasal sahiplenmenin olmayışı
2) Ulusal boyutta örgütlenmenin ve koordinasyonun, toplumsal denetim için katılımcı saydam mekanizmaların yeterli olmayışı
3) İlkeleri, öncelikleri belirleyen, takvime bağlı bir eylem planı yerine sadece her biri kendi başına bağımsızca gelişen, toplumsal denetim ve koordinasyon mekanizmaları olmayan kamu projelerinin var oluşu
4) Rekabet ortamının yetersiz oluşu
5) Ciddi bir eğitim problemi ve buna bağlı olarak gerçekten yetişmiş insan gücü açığının oluşu

Bu sorunlara çözüm bulunması ile ilgili mekanizmalardan yapılması gereken asıl işler ortaya çıkacak ve yapılmasının önündeki engellerin kaldırılma şansı olacaktır.

Katılımcı-Paylaşımcı Yönetim: e-Yönetişim

Teknolojiden bilime, ekonomiden siyasal sistemlere, birçok alanda büyük bir değişim yaşanmaktadır. Bu değişimden kamu kesimi yönetimi de etkilenmektedir. 1980'lerden itibaren, özellikle gelişmiş batı ülkeleri, kamu yönetimlerini yeniden inşa etmeye başlamışlardır. Birçok alanda olduğu gibi bu konuda da Türkiye, olayı geriden takip etmek zorunda kalmıştır.

Kamusal yönetimin, toplumun gereksinimlerini karşılamada etkin bir araç durumuna dönüştürülebilmesinin başlıca koşullarından birisi, sistemin, gelişen ve değişen koşullara ayak uydurmasını sağlayıcı yönde sürekli yenilenmesidir. Sistemde reorganizasyon, yeniden düzenleme, yeniden yapılanma ve idari reform gibi değişik, ancak birbirine çok yakın kavramlarla anlamlandırılan sürekli yenilenme yaklaşımı, öz olarak, daha hızlı, etkili ve verimli bir kamusal hizmet sisteminin kurulabilmesini amaçlamaktadır.

Yönetimde yeniden düzenlemeyi zorunlu kılan değişkenler sayıca pek çoktur. Ancak bunların en önemlilerinin başında hizmetlerin değişen ve gelişen koşullara uyarlı duruma getirilmesi gelmektedir. Bu uyarlığın sağlanması, hizmetlerin geliştirilmesine yol açarken; hizmet geliştirmesi de yapısal anlamda, örgütsel büyüme ile kendisini göstermektedir. Örgütsel büyüme, kamu kesimi açısından yönetsel düzlemde, devletin görev ve sorumluluklarının artmasına olduğu kadar; sistemin daha karmaşık bir yapıya bürünmesine de neden olmaktadır. Bu yönüyle, kamu yönetiminde örgütsel büyümenin, örgütün varoluş amaçlarıyla ilişkisinin sağlanması ve birimler arasında gerekli görev, yetki ve sorumluluk paylaşımının buna göre gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Sistemin verimliliği açısından bu durum özel bir önem taşımaktadır.

Yeniden yapılanma gereksinimine yol açan etkenlerden bir başkası, kamu yönetimi sistemi içinde yer alan kurumların gereksinimlerinde ve işleyiş düzenlerindeki süreç boyutunda beliren iç değişmelerle ilgilidir. Yeni teknolojilerin sisteme kazandırılması ve teknoloji kullanımından kaynaklanan sorunlar, yönetim-halk ilişkilerindeki değişmeler, yönetim ile sosyoekonomik yapı ve siyasal düzen ilişkilerindeki uyumsuzluklar, devletin üstlenmesi gerekli yönetsel görev ve sorumluluklar konusunda yönetim felsefesinde ortaya çıkan değişmeler ve benzerleri de yönetimde yeniden düzenlemelere gidilmesini gerekli kılan öteki temel değişkenleri oluşturmaktadır. Bunların tek tek ya da bütün olarak etkileşimleri sonunda ortaya çıkan yönetimde yeniden düzenleme yaklaşımında hedef, sistemi daha işe yarar bir duruma sokabilmektir.

Yeniden düzenlemede temel ilke, düzenlemenin varolan sorunları giderici ve örgüte yeni bir canlılık getirerek; onu, yeni atılımlara hazırlayıcı nitelikte olmasıdır. Hiç kuşkusuz bu durum, yeni yapılanmanın, ciddi gereksinim ve gerekçelere dayandırılması gereğinden doğmaktadır.

Sonuç ve Değerlendirme

Son yirmi yıldır Türk ekonomisi giderek daha rekabetçi ve küresel pazarlara daha açık hale gelmektedir. Bu yapısal dönüşümle birlikte, yeni teknolojilere erişim kolaylaşmakta, ürün ve hizmet üretiminde süreç-yönelimli bir iyileşme göze çarpmakta, maliyetler rasyonalize olmakta ve verimlilik artmaktadır. Ancak aynı küreselleşme dinamiği, rekabet avantajının ve büyüme ivmesinin sürdürülebilir kılınmasını da zorlaştırmaktadır. Türkiye henüz küresel ekonomide geniş yerel pazarının gücünü, ucuz emek ve uygun coğrafi konum avantajlarını yeterince kullanmaktan uzaktır.

Son ekonomik krizlerle, özellikle girişimcilik potansiyelinin kullanımı ve eğitim-öğretim sistemlerinin bilgi temelli ekonomik faaliyetlerin ve özellikle e-Ekonomi ve BT-yoğun iş süreçlerinin ihtiyaçlarına uyarlanması konularında hissedilir bir gerileme gözlemlenmektedir. Uygun hukuksal altyapının oluşturulması bakımından, Avrupa Birliği'ne uyum sürecinin getirdiği bir hızlanma söz konusuysa da, bu ivmenin ulusal dinamiklerin bir gereği haline getirilerek sürdürülebilir kılınmasında, ülkenin köklü merkeziyetçi yönetsel paradigmaları yüzünden önemli sorunlar yaşanmaktadır. e-Ekonomi'nin altyapısını oluşturacak olan BT'nin yaygınlaştırılması bakımından, telekom sektörünün serbestleşmesiyle birlikte

önemli fırsatlar yakalamış olsak da, sayısal bölünmenin önlenmesi için yeterli önlemler geliştirilemediği ve gerekli hukuksal düzenlemelerin çıkarılmasında gecikildiği için, bu alanda da sürdürülebilir bir gelişmeden söz etmek güçtür.

Bununla birlikte, ülkenin ihtiyaç duyduğu köklü dönüşümün gerçekleştirilmesi için gereken siyasi kararlılık bakımından umut verici gelişmeler gözlemlenmektedir. e-Ekonomi'nin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasını da kapsayacak bir biçimde, bilgi ekonomisine geçiş ve bilgi toplumuna dönüşüm hedeflerini kapsayan "e-Türkiye" projesinin artan bir ivmeyle geliştirilmesi için Başbakanlık inisiyatifiyle hayata geçirilen, icracı bakanlıkların yanı sıra sivil toplum kuruluşlarının da etkin katılımının sağlandığı "e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu", siyasi iradenin konuya sahip çıkmasının bir göstergesi olarak önemlidir.

Bilgi-temelli bir kalkınma stratejisinin sürdürülebilir kılınması için en hayati öncelik, geniş katılımlı bir ağ yönetişimi temelinde doğru ulusal politika ve stratejilerin oluşturularak uygulanmasındadır. Bugüne kadar, devasa boyutlu ve gerçekçilikten uzak, merkeziyetçi bir biçimde yönetilmeye çalışılan projelerle çok zaman harcanmıştır. Oysa son dönemde bilgi ekonomisine geçiş ve e-Ekonomi'nin işlerlik kazanması bakımından önemli başarılar kaydetmiş İrlanda, Finlandiya, Güney Kore gibi ülkeler, bu konuyu bir ulusal seferberlik konusu olarak görebilmiş ve birer "sıçrama" gerçekleştirmeyi başarmış ülkelerdir.

Sanayi Devriminin kazanımlarını arkalarına alan gelişmiş ülkeler, 21. Yüzyıldaki hedeflerini bilgi ekonomisine geçmek ve bilgi toplumu olmak ideali çerçevesinde biçimlendirmektedir. Bu hedeflere uzanan yol, bilgiyi üretecek beyinler yetiştirmekten ve üretilen bilginin toplumsal ve ekonomik gelişim için kullanılmasını sağlayacak mekanizmaları oluşturmaktan geçmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu mekanizmalar, sermaye birikimi, uzun bir süreci öngören kapsamlı ve gerçekçi bilim ve teknoloji politikaları, AR-GE faaliyetlerine yapılan yatırımlar gibi avantajlarla daha kolaylıkla uygulamaya konulabilmektedir.

Gelişmiş ülkelerin sanayi devrimi ile yakaladığı dönüşümü çok geriden izleyen, büyük bir bölümünde tarımsal üretim, bölüşüm ve yapılanma modellerinin hüküm sürdüğü, bulunduğu coğrafya ve siyasal kültürü nedeniyle uzun vadeli projeleri hayata geçirebilecek istikrarı yakalayamayan, ulusal bilim ve teknoloji politikasına bir türlü işlerlik kazandıramamış, gelir dağılımı adaletsizliğinin en yoğun biçimde yaşandığı bir ülkede e-Ekonomi'ye işlerlik kazandırarak yaygınlaştırmak ve nihayetinde bilgi ekonomisine geçmek ve bilgi toplumunu yaratmak, "***toplumsal sıçrama***" olarak nitelendirdiğimiz bir dönüşümün yaşanmasını gerekli kılmaktadır.

Sıçramalarla ilerlemek zorundayız. Toplumsal dönüşüm için uygarlık tarihinde yaşanan süreçlerin çizgisel olarak kat edilmesi gerektiği kuralını temelinden sarsmış bir ülke aynı sıçramayı tekrar gerçekleştirecek toplumsal birliktelik ruhunu hala içinde barındırmaktadır. Önemli olan bu ruhu ortaya çıkarabilecek yolları, mevcut küresel konjonktür de göz önünde bulundurularak tekrar ortaya koyabilmek ve en geniş konsensüsü temsil eden bir "***Ulusal Sözleşme***" çerçevesinde kararlılıkla uygulayabilmektir. Bu "sözleşme", en geniş kesimlerin uzlaşısını temsil edebilmek ve böylelikle kalkınma hamlesinin yol haritasını oluşturabilmek için, katılımcı demokrasinin bir enstrümanı olarak konumlanmalı ve hukuk devletinin ilke ve kuralları üzerinde temellenmelidir.

"**e-Dönüşüm Türkiye**" projesinin, dolayısıyla bilgi toplumu ve bilgi-temelli ekonominin hukuksal altyapısını oluşturacak düzenlemeler, mevcut hukuk sistemi ile bütünleşmiş, uygulanabilir, bilgi toplumu ve bilgi ekonomisinin kurumlarını ve felsefesini koruyarak ileriye doğru götürecek nitelikte olmalıdır. Bu raporda konumlanan ve acilen kanunlaştırılması önerilen düzenlemeler de bu niteliktedir. Düzenlemeler özellikle ülkemizin mevcut durumuna özel çözümlemeleri ve "***Ulusal Sözleşme***" ile çizili olan hedeflerin gerçekleştirilmesini sağlayacak mekanizmaları bünyesinde barındırmalıdır. Bu durum, söz konusu düzenlemelerin sadece Avrupa Birliği'ne uyum veya ülkemizdeki mevcut düzenlemelere kaynak teşkil eden ülkelerdeki değişimlerin hukuk sistemimize uyarlanması gibi amaçlarla gerçekleştirilmemesi gereğinin de bir ifadesidir. BT'ni herkesin erişimine sunmak, e-Ekonomi faaliyetlerini gerekli girişimcilik ruhunu destekleyerek yaygınlaştırmak, bilgi ekonomisini yerleştirmek, bilgi toplumu paradigmalarını tüm sosyo-ekonomik ilişkilerde geçerli kılmak, düzenlemelerin ruhunun yerel ve küresel gerçeklikleri

yansıtacak ve bu olguları içerecek şekilde tasarlanması gerekliliğini de ortaya koymaktadır. Hukuk böylelikle hem istenilen hedeflere ulaşılmada önemli bir yol haritası olacak, hem de hedeflere doğru çizilen yolda teşvik edici, koruyucu ve sosyo-ekonomik dengeyi sağlayıcı rolünü bir kez daha güçlü bir şekilde ön plana çıkaracaktır.

Tüm bu hususları bünyesinde taşıyan düzenlemelerin yapılmasında öncelikle demokratik hukuk devletinin de bir gereği olarak çoğulculuğun ve katılımın düzenleme süreçlerine yansıması gerekmektedir. Bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna dönük yönetsel paradigmaların temelindeki ağ yönetişiminin düzenleme süreciyle olan ilişkisi de katılım ve paydaşlık temelinde konumlanmalıdır. Bu durum gerek hukuk devleti ilke ve kuralları ile gerekse de düzenleme süreçlerinin şeffaf, etkili ve katılımcı bir yapıya kavuşturulmasında en uygun yaklaşım olacaktır.

Katılımcı, şeffaf, toplumsal ihtiyaç ve talep odaklı, bilimsel verilere dayalı bir düzenleme süreci ve sürecin devamında gelen ölçme ve değerlendirme çalışmaları, bilgi ekonomisinin ihtiyaç duyduğu düzenleme ortamını yaratacaktır. Düzenlemelerin belli bir sistematik dahilinde uygulanabilir kılınması ise siyasal kararlılık ve toplumsal birlikteliği gerektirir.

Bu raporda önerilen "**Ulusal Sözleşme**" yaklaşımının hukukumuz bakımından nitelendirilmesi ve hukuk sistemimiz içersindeki yerinin belirlenmesi uygun olacaktır. Mensup olduğumuz Kara Avrupa'sı Hukuk Sistemi içersinde çerçeve düzenlemelerin ulusal düzeyde uygulanması konusunda bir takım sorunlarla karşılaşılmaktadır. Öncelikli sorun "Normlar Hiyerarşisi"dir. "Normlar Hiyerarşisi" uyarınca, evrensel hukuk ilkeleri, uluslararası sözleşmeler, anayasa, yasa, tüzük, yönetmelikler arasında hiyerarşik bir bütünlük vardır ve yönetmelikten başlamak suretiyle yetkili otorite tarafından hukuk normu haline getirilen her düzenleme kendisinden sonra gelen düzenlemeye uygun olmalıdır. Normlar hiyerarşisinde aşağıdan yukarıya doğru bu şekilde bir kural olmasına rağmen hukukun ve toplumsal talep ve iradenin dinamik olması nedeniyle aynı düzeyde olan düzenlemeler için ise "sonradan yürürlülüğe giren kanunun, önceki kanunu açık veya örtülü bir şekilde yürürlükten kaldırması" ilkesi geçerlidir. Bu ilke çerçevesinde yapılan bir düzenleme aynı güçte veya daha üst düzeyde bir güce sahip düzenleme ile ortadan kaldırılabilir veya değiştirilebilir. Bu nedenle "ulusal sözleşme" gibi toplumun tüm kesimleri tarafından üzerinde uzlaşılan bir belgenin normlar hiyerarşisinin üst düzeyinde yer alması sağlanmalı, dikey ve düşey düzenlemelerle uygulanabilirliğinin engellenmesinden kaçınılmalıdır. "**Ulusal Sözleşme**" siyasal iradenin kararlılıkla uyguladığı bir belge olmalı, bu belgede yapılacak değişiklikler ise yukarıda konumladığımız düzenleme sürecine uygun bir yapıda gerçekleştirilmeli ve değişiklik üzerinde de üst düzeyde bir toplumsal kabul aranmalıdır. BT entegrasyonunu ve e-ekonominin etkinleştirilmesini de kapsayacak bir biçimde, Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumuna geçişin yol haritasını oluşturacak "**Ulusal Sözleşme**", toplumdaki tüm kesimlerin eşit derecede temsil edildiği geniş katılımlı bir "Konsey" ile Meclisteki İlgili Komisyonun işbirliği ile hazırlanmalı ve meclis genel kurulunun nitelikli çoğunlukla ortaya koyacağı iradesi ile yasa gücünde kanunlaştırılmalıdır. Kanununun korunması, bu kanuna uygun düzenlemelerin yapılması ve bu kanunu uygulamakla görevli olan kurumların görev ve yetkileri ise anayasa ile belirlenmeli ve güvence altına alınmalıdır. Kanun Cumhurbaşkanının iradesiyle referanduma sunularak, seçmenlerin 2/3'lük çoğunlukla vereceği karar ile yürürlülüğe girmelidir. Kanunun hazırlık aşamasında görev alan "Konsey", kanunun uygulanma aşamalarında da etkin görev alarak yukarıda açıkladığımız düzenlemenin sonuçlarının izlenmesi aşamalarına ek olarak kendisi de düzenleme ve değerlendirme raporları yayınlamalı, bu raporların sonucunda görev ve sorumluluklarını yerine getirmeyen sujelere karşı yargı yoluna gitme hakkına sahip olmalıdır.

Bu hukuksal çerçevenin oluşturulması, bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna uygun bir hukuksal altyapının kurulmasının ilk adımları olarak değerlendirilebilir. Bu adımlar aynı zamanda demokratik hukuk devletinin çağdaş ölçülere göre yeniden yapılandırılması için zorunluluk taşıyan eylemlerdir. Bu ulusal ölçekli adımlar atılmadan ve bu çerçeveye uygun mekanizmalar hayata geçirilmeden yapılacak her düzenleme, bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu kurumlarının doğru, etkili ve ihtiyaçlara uygun olarak konumlanmasını engelleyecektir.

"**e-Dönüşüm Türkiye**" projesi, ülke gerçeklerini ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak, siyasal etkilerden uzak, ulusal bilim ve teknoloji ve bilişim politikalarıyla senkronize bir biçimde ve süreklilik

içinde, yani gayri merkezi bir ağ yapılanmasına sahip, demokratik bir "ağ yönetişimi" modeli olan ***e-yönetişim*** çerçevesinde, tüm tarafların katılımıyla, bir seferberlik bilinci ile hayata geçirildiği takdirde, ülkeyi bilgi ekonomisine ve toplumuna taşıyacak en uygun platform olma niteliğini kazanır. Yoksa bu gereklerin dikkate alınmadığı bir "mega" proje, toplumsal etkiyi yaratamamış, büyük paraların harcandığı, merkezi yönetimin işlevsiz yatırımlarından biri olarak tarihe geçecek ve bunun bedeli geleceğimiz için ne yazık ki çok ağır olacaktır.

"**e-Dönüşüm Türkiye**" girişimi, bilgi ekonomisine geçiş ve bilgi toplumuna dönüşüm hedeflerinin anlamlı birlikteliğini temsil etmelidir. Bilgi toplumunu gerçekleştirmek, bilgi ekonomisiyle sağlanacak kalkınma hamlesinin yaratacağı elverişli ortam içinde, bilginin özgürce dolaşımı ve paylaşımının tetikleyeceği kapsamlı bir toplumsal dönüşüme ve bilginin oluşturduğu katma değerin tek tek bireylerin hayatında gerçekleştireceği niteliksel dönüşüme bağlıdır. "**e-Dönüşüm Türkiye**" girişimi, bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu hedeflerini, aynı zamanda Avrupa Birliği'ne uyum süreci kapsamında "e-Avrupa" Programının eylem alanlarıyla doğrudan uyum içinde olmalıdır. Avrupa'yı "küresel ölçekte en rekabetçi ve dinamik bilgi ekonomisine dönüştürmek" ve "bu ekonomiyi yaratacak bilgi toplumunu oluşturmak" hedeflerine yönelen e-Avrupa programı, etki ve kapsamıyla Türkiye için de bir yol gösterici kılavuz niteliği taşımaktadır. e-Avrupa programının bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu hedeflerini buluşturan temel amaçları, bilgi toplumuna dönüşüm için öncelikli eylem alanlarını konumlamaktadır: "Her yurttaşı, okulu, evi, işyerini ve kamu idarelerini dijital çağa taşımak ve çevrimiçi ortamda buluşturmak; finansal bakımdan ve yeni fikirleri geliştirme yönünden hazırlıklı bir girişimci kültürle desteklenen, bilgisayar okuryazarlığına sahip bir Avrupa yaratmak; sosyal katılımı güçlendiren ve tüketici güvenliğinin sağlandığı, tüm toplumu içine alan bir sürecin yaratılması"...

Bu bağlamda, aday ülkelere yönelik olarak kapsam ve etkisi "**e-Avrupa+**" programı adı altında geliştirilen e-Avrupa Programının eylem planı, aslında "**e-Dönüşüm Türkiye**" girişiminin de temel eylem alanlarını konumlamaktadır:

- Ucuz, hızlı ve güvenli Internet
- Ucuz ve hızlı Internet erişimi
- Öğrenciler ve araştırmacılar için hızlı internet
- Güvenli ağlar ve akıllı kartlar
- İnsanlara ve becerilere yatırım
- Avrupa Gençliğini dijital çağa taşımak
- Bilgi tabanlı ekonomi içinde çalışmak
- Bilgi tabanlı ekonominin tüm kesimleri kapsaması için yeterli katılımı sağlamak
- Internet kullanımını özendirmek
- e-Ticareti hızlandırmak
- Çevrimiçi devlet: kamu hizmetlerine elektronik ortamdan erişim
- Çevrimiçi sağlık
- Küresel ağlar için Avrupa Dijital İçeriği'ni yaratmak
- Akıllı ulaşım ve taşıma sistemleri

Gerek BT ve ağ temelli ekonomik faaliyetler anlamında e-Ekonomi'nin, gerekse daha geniş kapsamda Bilgi Ekonomisi ve Bilgi toplumu hedefinin önündeki en büyük engelin, BT'ne erişimde yaşanan eşitsizlik, yani küresel ve ulusal ölçekte "**sayısal bölünme**" olduğu açıktır. Sayısal bölünme ve bunun sonucu olarak derinleşen eşitsizliğin önüne geçmeyi hedefleyen politikaların hayata geçirilmesi görevi, pazar güçleri ve sivil toplumun da işbirliğiyle, hükümetlere düşmektedir.

Sayısal bölünmenin önüne geçilmesi için yönlendirici bir işlev yüklenmesi gereken hükümetin eylemi, şu anahtar yönelimler üzerinde odaklanmalıdır:

- En korunmasız gruplar üzerinde odaklanarak, yeni teknolojilere erişimin yaygınlaştırılması için kamu desteği
- Kamuyu ilgilendiren bilgiler başta olmak üzere, özellikle içerik, güvenlik ve mahremiyet konularında sektöre yönelik yasal düzenlemeler
- BT'nin örnek olacak bir tarzda kullanımı
- Teknoloji evriminin güçlendirilmesi
- Sayısal girişimciliğin teşvik edilmesi

Gerek ulusal gerekse uluslararası düzeyde sayısal uçurum sorununa yönelik en köklü yaklaşım, katılımcı toplumsal ve ekonomik politikalarla, BT'nin, kamusal yarar gözetecek sürdürülebilir bir kalkınma programı çerçevesinde topluma entegre edilmesi yönünde giderek gelişen eğilimlerde görülmektedir.

Bilgi ekonomisine geçiş ve bilgi toplumuna dönüşüm için önerilen kalkınma eksenli ve katılımcı e-yönetişim stratejisi, bir yandan Avrupa Birliği'yle entegrasyon sürecinin sağlıklı işlemesi ve modelin doğru yerleştirilmesi gözetilerek, kararlı bir siyasal irade ile kapsamlı **"e-Dönüşüm Türkiye"** projesine sahip çıkılırken; bununla eş zamanlı olarak, hem küçük ölçekli projelerin yönetilebilirliği avantajından yararlanabilmek, hem de gerek kamu kesimi ve özel sektörün gerekse kamuoyunun gündemine bilgi ekonomisine geçiş ve bilgi toplumuna dönüşüm hedeflerini yerleştirebilmek için, gayri merkezi, tabandan tavana doğru gelişen, yatay koordinasyona izin veren esnek pilot projelerin geliştirilmesi üzerinde temellendirilmelidir.

Bu projelerde öncelik, KOBİ'ler ve az gelişmiş bölgeler başta olmak üzere en çok ihtiyaç duyan kesimlere ve bölgesel kalkınma hedeflerine verilmelidir. Bu projelerin başarısı, hem dış kaynak kullanım imkanlarını artırarak kaynak yönetimini akılcı bir temele yerleştirecek, hem de kamuoyu oluşturarak, kamu ve özel sektör üzerinde baskı uygulama fırsatını yaratacaktır. Aynı zamanda, nispeten kısa süre içinde başarılabilecek bu tür örnek projeler, siyasi kararlılığın vatandaşlar nezdinde somutlaşmasına yardımcı olacak, bilgi ekonomisinin sağlayacağı katma değerler etrafında bir güven halesi yaratacaktır.

Toplum, kendi içinden yükselen seslere karşı her zaman daha duyarlıdır. Üstelik, "bilgi ekonomisi" ve "bilgi toplumu" gibi somutlaştırılması güç hedeflerin, teknolojiye en uzak bölgeler, kesimler için bile hayatı daha yaşanabilir kıldığını görmek, kamuoyunun dikkatini kalıcı bir biçimde yönlendirecektir.

Kalkınmakta olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere nazaran daha sorunlu olan bürokratik süreçlerin egemen olduğu merkeziyetçi yapılanmaların dayattığı (ve genellikle imaj kaygısıyla girişilen) uygulamalar, kısa sürede dinamizmini kaybetmekte ve ölü doğmuş projelerden, zaman ve kaynak israfından başka bir şey üretememektedir.

Bu bağlamda, BT entegrasyonu, e-Ekonomi'nin işlerlik kazanarak yaygınlaştırılması ve daha geniş kapsamlı olarak bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu hedeflerinin birlikteliğini gözeten bir e-yönetişim vizyonunun temelinde, kamu yönetim süreçlerine egemen zihniyette kapsamlı bir paradigma dönüşümü yaratmayı hedefleyen bir ***siyasi kararlılık*** da bulunmalıdır. e-Yönetişim yapılanmaları, bu siyasi kararlılığın halkın gerçek ihtiyaçlarıyla buluştuğu bir katılım zemini ile mümkün olacaktır. Çünkü, dönüştürülmesi gereken zihniyet, yalnızca kamu yönetiminde değil, bu yönetimin uzun bir süreç içinde etkilediği özel sektörde ve halkta da karşılığını bulmaktadır. Zihniyeti değiştirmenin ve çok boyutlu paradigma dönüşümünü gerçekleştirmenin tek yolu katılımı teşvik etmek ve mümkün kılmaktır.

Bu anlayış dönüşümünün yanı sıra, bilgi-temelli ve BT-yoğun ekonomik faaliyetler ile kalkınmaya odaklanmış bir e-yönetişim projesinin gerek duyduğu bazı örgütlenme koşulları da bulunmaktadır. Söz konusu projeler, kalkınmakta olan ülkeler için yük olabilecek bir mali kaynağı gerektirirler. 6. Çerçeve, "e-içerik", "Marie Curie" gibi programlar çerçevesinde sağlanabilecek ya da diğer uluslararası kuruluşların sunduğu fonların ve yerel sektörün sağlayacağı desteğin projelere aktarılması önem

taşımaktadır. Ancak bu kaynakların etkili bir biçimde kullanılması için, yerinden yönetim ilkesiyle projeye özel kaynak yönetim modellerinin ve bu modelleri hayata geçirebilecek örgütlenme yapılanmalarının oluşturulması gerektirmektedir. Bu gerekliliklere, BT'nin projeye en uygun koşullarda uyarlanması için zorunlu olan AR-GE çalışmaları ve elbette bilgi yönetimi de eklemlenmelidir.

Bu gereklerin dayattığı koşullar, söz konusu projelerin çok taraflı olmasını zorunlu kılmaktadır. Proje, başta ilgili taraflar ve kullanıcılar/yurttaşlar olmak üzere, çeşitli kamu yönetim birimleri, yerel sivil toplum kuruluşları ve özel sektör, ulusal veya uluslararası kaynak ya da bilgi sağlayan kuruluşlar olmak üzere bir çok paydaşın, ortak hedefler doğrultusunda uyumlu çalışmasını gerektirir.

Projeye katılan her bir tarafın sorumluluğu net bir biçimde konumlanmalı ve ortak bir anlayış zemininde paylaşıma açılmalıdır. Proje paydaşları, süreç içinde elde ettikleri tüm bilgiyi birbirleriyle ve projenin yöneldiği kullanıcılarla paylaşmalıdırlar. Paydaşlar, projenin planlama aşamasından sonuna kadar tüm sürece katılmak zorundadırlar; pilot projelerin temel koşulu olan yatay koordinasyonu işletmenin başka bir yolu yoktur.

Planlamasını merkezi yönetimin tek başına üstlendiği ya da yalnızca kaynak ve bilgi sağlayan "prestijli" kuruluşlarla paylaştığı bir proje, "e-yönetişim" kapsamında değerlendirilemez. Böyle bir proje, hedefi, sunumu ve içeriği ne kadar "çağdaş" ve "iyi niyetli" görünürse görünsün, tepeden inme, "jakoben" bir uygulama olmaktan öteye gidemez; "imaj iyileştirmek" ve günü kurtarmak istenirken, teknoloji üreticisi çokuluslu şirketlere yeni pazarlar sunulur, uluslararası kuruluşlara yeni ulusal egemenlik alanları teslim edilir ve zaten şişkin olan kamu yönetim kadrolarına yeni "bilgi ve iletişim seçkinleri" eklenir...

Ülkemizde gerek merkezi gerekse yerel yönetsel düzeylerde, bir çok iyi niyetli çalışma, proje, girişim ve inisiyatif mevcuttur. Ancak yatay koordinasyon yapılanması geliştirilemediğinden ve girişimlerin birbirini ağ etkisi içinde desteklemesi sağlanamadığından, bu çabaların büyük bölümü sonuç vermemekte veya olması gerektiğinden çok daha uzun bir sürece yayılmaktadır.

Sonuç olarak, gerek BT'nin yaygınlaştırılması gerekse e-Ekonomi'nin etkin bir biçimde ekonomimize entegrasyonu için, bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu hedeflerine yönelik uzun soluklu bir ulusal girişimin başlatılmasını gerektirmekte, bu girişimin başarıya ulaşması ise, ulusal, bölgesel ve yerel ölçekte bir seferberliği zorunlu kılmaktadır. Bu seferberliğin dinamiklerinin yaratılmasında öncelik siyasi iradeye düşmektedir, ama yurttaş inisiyatifleri, sivil toplum kuruluşları, üniversiteler, iş dünyası, sektörel birlikler, sendikalar, kamu yönetiminin çeşitli aşamalarında görevli kişiler, kısacası tüm örgütlü kesimlerin etkin katılımı ve işbirliği olmaksızın bu dinamikler yaratılamaz.

Demokrasi ve kalkınma hedeflerinin ortaklığını temsil eden ve bir ulusal e-yönetişim stratejisi, ancak politika üretme ve karar verme mekanizmalarında en etkin demokratik katılımı sağlayarak Türkiye'de bilgi ekonomisine geçişi ve bilgi toplumuna dönüşümü sağlayabilir.

Adına ister "**e-Dönüşüm Türkiye**" ister "**bilgi ekonomisini yerleştirmek ve bilgi toplumuna dönüşmek**" diyelim, nicedir toplumun tüm kesimlerinin adını koymadan özlediği atılımın ruhsal, düşünsel ve maddi kaynakları bu ülkede mevcuttur. Ama böyle bir atılım, ancak eskilerin dediği gibi "***topyekûn bir seferberlikle***" mümkün olabilir. Onlar bunu zamanında başarabilmişlerse, durup bir düşünmenin vaktidir. Çünkü zaman ve koşullar, ne yazık ki, en az onlar için olduğu kadar, bizim de karşımızdadır.

Türkiye'de e-ekonomi'nin işlerlik kazanması, bilgi ekonomisinin yerleştirilmesi ve bilgi toplumunun yaratılması; geniş tabanlı, etkin temsiliyete ve yatay koordinasyona dayalı yönetişim ağlarının oluşturulması ve senkronizasyonuna (Kamu – İş Dünyası – Sivil Toplum Ortaklıkları); bu temelde ulusal politika üretme ve karar verme ağlarının oluşturulmasına; "ulusal irade"yi tetikleyen bir "siyasi irade"nin varlığına; ulusal seferberlik ruhuna ve tüm bunları hukuksal bir meşruiyet zemininde somutlaştıracak, uygulanabilir bir yol haritası konumlayacak bir "ULUSAL SÖZLEŞME"ye bağlıdır...

Bu "Ulusal Sözleşme"; en geniş toplumsal temsil yeteneğine sahip; katılımcı ve hukuk devleti ilkelerine uygun; uluslararası bağlama entegre; genel ekonomik ve insani kalkınma, bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu hedefleri etrafında Ulusal Konsensüs sağlayabilecek yapıda; toplumun temel dinamiklerini "ortaklıklar" etrafında bir araya getiren; ve konjonktürden etkilenmeyen, hükümetler dahil tüm tarafları bağlayıcı meşruiyete ve yaptırıma sahip bir yapıda olmalıdır.

"Ulusal Sözleşme"; bilgi, BT ve ağ-temelli iş yapış ortamının, kurumsal rejiminin ve hukuksal altyapısının uluslararası standartlarda kurulumunu; bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna geçişi hızlandıracak, e-Ekonomiye işlerlik kazandıracak tam rekabete açık, dinamik bir BT altyapısının oluşturulmasını; bilgi ekonomisi ve bilgi toplumuna uygun, BT becerilerine ve bilgi kültürüne sahip, eğitimli, yetenekli bireylerin yetiştirilmesini (yaşamboyu öğrenim sisteminin yerleştirilmesini); makro ve mikro ölçekte etkili ve kapsamlı inovasyon dinamiklerinin yaratılmasını; ve ulusal kalkınmanın sürekliliğinin güvence altına alınmasını hedeflemelidir.

Önerilen Eylem Alanları

Makro Ekonomik Politikalar ve e-Ekonomi'nin Hukuksal, Kurumsal, Yönetsel Altyapısı:

- **Politika ve Karar verme ağlarında özel sektör ve işgücü örgütlenmelerini kapsayacak bir biçimde İş Dünyası, Hükümet ve Kamu Kuruluşları, Sivil Toplum Kuruluşları ve Üniversite Temsilcilerinin katılımıyla sürekliliği olan ve etkin bir "ağ yönetişimi" kurulmalıdır**: Kamu yönetim reformu kapsamında konumlanacak bu yönetsel model içerisinde, BT'ye uyum sağlamak ve e-Ekonomi'ye uygun iş yapma ortamı başta olmak üzere, kısa, orta ve uzun vadeli Bilgi Toplumu ve Bilgi Ekonomisi hedefleri doğrultusunda bir Ulusal Strateji hazırlanmalı; bu strateji hukuksal geçerliliği olan ve en geniş kesimlerin uzlaşısını temsil eden bir "Ulusal Sözleşme"ye dönüştürülmelidir. Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumuna geçişin yol haritasını oluşturacak "Ulusal Sözleşme", toplumdaki tüm kesimlerin eşit derecede temsil edildiği geniş katılımlı bir "Konsey" ile Meclisteki İlgili Komisyonun işbirliği ile hazırlanmalı ve meclis genel kurulunun nitelikli çoğunlukla ortaya koyacağı iradesi ile yasa gücünde kanunlaştırılmalıdır. Kanununun korunması, bu kanuna uygun düzenlemelerin yapılması ve bu kanunu uygulamakla görevli olan kurumların görev ve yetkileri ise anayasa ile belirlenmeli ve güvence altına alınmalıdır. Kanun Cumhurbaşkanının iradesiyle referanduma sunularak, seçmenlerin 2/3'lük çoğunlukla vereceği karar ile yürürlülüğe girmelidir.

- **"e-Dönüşüm Türkiye" projesi, ağ yönetişimi çerçevesinde konumlanacak ulusal strateji ve Ulusal Sözleşme hedefleriyle uyumlaştırılmalı ve katılımcı bir platformda geliştirilmelidir:** e-Ekonominin işlerlik kazanması ve Bilgi Toplumu hedefleri açısından büyük önem taşıyan bu kapsamlı projenin, gerek **"eAvrupa+"** programı, gerekse bilgi ekonomisi ve BT entegrasyonu yönelimli demokratik bir insani ve ekonomik kalkınma stratejisi çerçevesinde ele alınması, ülkemiz için hayati önceliği olan bir ulusal politika konusudur. Bu çerçevede, "eAvrupa+" planıyla uyumlu, kapsamlı bir "e-Türkiye" programı, hukuksal, kurumsal ve teknolojik altyapılarıyla gerçekleştirilirken; eşzamanlı ve bağlantılı bir biçimde, en çok yoksunluk içinde bulunan kesimlere öncelik tanıyarak, tabandan tavana ve yatay koordinasyon içinde bütünsel olarak geliştirilecek, merkeziyetçi olmayan, demokratik bir insani, sosyal ve ekonomik kalkınma modeli hayata geçirilmelidir.

- **İş yapma ortamının iyileştirilmesi, e-Ekonomi'nin güven altyapısını kuracak bilgi güvenliğinin sağlanması, inovasyon dinamiklerini geliştirecek fikri mülkiyet haklarının korunması, kişisel verilerin korunması ve gerekli teşvik mekanizmalarının kurulması başta olmak üzere, e-Ekonomi'ye uygun bir hukuksal altyapının kurulmasına öncelik verilmelidir:** Bu hukuksal altyapı, uygun risk analizleri ve ölçümleme çalışmaları gerçekleştirilerek, uluslararası uyum gözetilerek, ilgili tüm tarafların katılımına açık bir düzenleme ortamı içinde hayata geçirilmelidir.

- **Makro ekonomik istikrarı güvence altına alacak, enflasyonda istikrarlı ve aşamalı bir düşüşü sağlayacak,bilgi temelli büyümeyi sürdürülebilir kılacak, açık ve şeffaf bir ekonomik ortamı**

cesaretlendirecek, pazar ve kurumların işleyişini iyileştirecek, değişimin olumlu sonuçlarını herkesin erişimine açacak bir biçimde, ekonomik ve sosyal temeller güçlendirilmelidir: Makro ekonomik dengeleri uluslararası standartlar düzeyine getirecek yapısal reformlar bir an önce hayata geçirilerek kararlılıkla uygulanmalıdır. Bu çerçevede, ulusal çıkarları ön planda tutan ve uzun vadede BT ve bilgi ekonomisi temelli kalkınmanın sürdürülebilirliğine odaklanan makroekonomik politikalar da geliştirilmelidir.

- **BT temelli becerilerin geliştirildiği bir istihdam kanalı yaratmak için, bilgiyi işleme, sorun çözme, hem bağımsız olarak hem de takım halinde çalışabilme yetenekleriyle donatılmış, dinamik, risk alabilen, düşünen insanlar yetiştirilmelidir**: Bu çerçevede, BT becerilerine sahip, e-Ekonomi'nin gereklerine uygun bir insan sermayesi ve sosyal sermaye yaratabilmek ve bunların uyumlu etkileşimini sağlayarak makroekonomik büyüme ve verimlilik hedeflerine ulaşabilmek için, yaşam boyu öğrenim fırsatını herkesin erişimine açacak, e-Öğrenim, uzaktan öğrenme gibi yeni eğitim biçimlerini mümkün kılacak, müfredatları yeni ekonomik gereklere uygun olarak modernleştirecek ve okullara BT erişimi sağlayacak bir eğitim reformu acilen gerçekleştirilmelidir.

- **İstihdamın sürdürülebilirliği ve yapısal işsizliğin önüne geçilebilmesi için işgücü kalitesinin yaşam kalitesiyle birleştiği bir çalışma ortamı yaratılmalıdır**: Bu çerçevede, bilgi toplumuna uygun, esnek, görev-yönelimli ve çoğul becerilere sahip işçilerin yetiştirilmesi için uygun profesyonel eğitim ve yeniden öğrenim sistemleri geliştirilmeli; çalışanlar arasında internet erişimi yaygınlaştırılmalı; kısa ve orta vadede bilgi toplumu uzman talebinin karşılayacak istihdam politikaları öngörülmeli; bilgi toplumunda verimlilik ve yaşam kalitesini zenginleştirecek, tele-çalışma gibi yeni iş örgütlenmeleri teşvik edilmelidir.

- **Kamu yönetim birimlerinin yurttaşlara daha iyi, daha şeffaf, daha etkili ve daha nitelikli hizmet vermesini sağlayacak, onların bilgi toplumu araçlarına erişmelerini kolaylaştıracak hizmetleri vermeleri sağlanmalıdır**: Kamu sektöründe e-Ekonomi'nin işlerliğini sağlayacak ve e-Ekonomi girişimcileriyle devlet arasındaki ilişkileri iyileştirecek e-Devlet yapısının kurulmasına öncelik verilmelidir. Bu bağlamda, e-Belge, e-Fatura, e-İhale, gümrük ve vergisel işlemlerin elektronik ortamdan gerçekleştirilmesi gibi alanlarda gerekli düzenlemeler acilen gerçekleştirilmelidir.

- **Küresel pazarlara entegre bir Türkiye Dış Ticaret Ağı kurulmalıdır**: Türkiye Dış Ticaret Ağı'nın gerçekleştirilmesi için, öncelikle daha çok, daha etkin, daha kapsamlı ve daha özgür dolaşım kabiliyetine sahip bilgiye ihtiyaç vardır. Bu amaçla, KOBİ'lerden Holding yapılarına bir çok farklı sektörün dış ticaret kapasitesini, çok farklı mal, hizmet ve ürünleri, potansiyel ve niş alanları da dahil edecek bir biçimde entegre bir bilgi yönetimi içinde kapsayan bir Dış Ticaret Ağı, kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının etkin işbirlikleriyle oluşturulmalıdır. Küresel ölçekte en etkin ve belirleyici sistemlerden biri olan ticaret ağlarına ülkenin entegrasyonunu sağlayacak bir ulusal dış ticaret ağının kurulması, ülkenin bilgi ekonomisine geçişi için en önemli adımlardan biri olacaktır.

- **İş yapma ortamı iyileştirilmelidir**: İş kurmanın önündeki engeller kaldırılmalı; firma kurulumu ve sürdürülmesi için bürokratik ortam iyileştirilmeli; yabancı yatırım ortamı ulusal yarar ölçüt alınarak iyileştirilmelidir.

- **Bilgi ürünlerinin dağılımı ve erişilebilirliğini engelleyen "darboğazlar"a yönelik çözüm geliştirilmelidir:** Bu çerçevede, BT Altyapısına yönelik bir reform hamlesi başlatılmalı ve:

  a) BT ağlarının büyük miktarlarda bilgi ürününü en kısa zamanda taşıma kapasitesi artırılmalıdır

  b) Bireylerin bilgi ürünlerinin taşındığı ağlara erişim düzeyi iyileştirilmeli ve sayısal uçurumun önlenmesi için kapsamlı politikalar geliştirilmelidir

  c) Ağlar içinde akan bilgi ürünlerini işleyen, yerleştiren ve paylaşan terminallerin gücü ve erişilebilirlik düzeyi iyileştirilmelidir.

- **İş yapma ortamı tam rekabete açılmalıdır**: Telekom sektörü başta olmak üzere, tüm BT temelli ekonomik faaliyetlere yönelik olarak, tam rekabete açık bir iş yapma ortamı geliştirilmelidir.

- **İhale sistemi iyileştirilmelidir**: e-Türkiye'nin önceliği şeffaflık projelerine verilmeli ve tümüyle adil bir ihale sistemi hayata geçirilmelidir.

- **KOBİ'ler e-Ekonomi'ye hazırlanmalıdır**: KOBİ'lerin BT kullanımına ve e-Ekonomi'ye entegrasyon süreci hızlandırılmalı ve kayıt dışı KOBİ'ler ekonomiye kazandırılmalıdır.

- **Endüstriyel Kümelenmeler geliştirilmelidir**: Rekabet Avantajını güçlendirmek için Endüstriyel Kümelenmelere Devlet Sanayi Politikasında öncelik verilmelidir.

- ***"Türkiye Kümelenme Haritası"* yapılandırılmalıdır**: Bilgi Ekonomisi ve BT Kümelenmeleri 81 il bazında projelendirilmeli ve Nitelikli İnsan Kaynakları iller bazında yaşam boyu öğrenim sürecine dahil edilmelidir. Bu çerçevede, ***"Türkiye Kümelenme Haritası"*** yapılandırılarak, belirlenen sektörel kümelenmelerin geliştirilmesi, rekabet güçlerinin artırılması faaliyetlerine öncelik verilmelidir.

- **İnovasyon yeteneği geliştirilmelidir**: Ülkedeki inovasyon kültürünün yerleşmesini sağlayacak, aynı zamanda yabancı sermaye akışını hızlandıracak inovasyon uygulamaları ve inovasyon yeteneği, KOBİ'ler başta olmak üzere ekonominin genelinde geliştirilmeli ve yaygınlaştırılmalıdır. Bu amaçla inovasyon destek hizmetleri hem teknik hem de finansal yapıları güçlendirilerek ülke çapında yaygınlaştırılmalı ve özellikle KOBİ'lerin erişimine sunulması için bölgesel ve yerel ölçekte etkinleştirilmeli ve ulusal ölçekte koordinasyonu sağlanmalı; üniversite - sanayi işbirliği girişimcilik ve yenilik odaklı olarak güçlendirilmeli; inovasyon ve girişimcilik ortamını iyileştirecek ve geliştirecek hukuksal düzenleme mekanizmaları hayata geçirilmeli; inovasyon politikalarının finansman modelleri, kamu, özel ve ortak finansmanlı destek mekanizmalarının ulusal ve bölgesel boyutta yapılandırılmasıyla oluşturulmalıdır.

- **Kuluçka sistemleri ve risk sermayesi geliştirilmelidir**: e-Ekonomi'ye işlerlik kazandıracak ve gerekli BT yatırımlarının yapılmasını sağlayacak Kuluçka ve Risk Sermayesi sistemleri yeniden yapılandırılmalı ve kullanımı kolaylaştırılıp, yaygınlaştırılmalıdır. Bu sistemlerin yaygınlaştırılması için gerekli teşvik mekanizmaları öngörülmelidir.

- **Uluslararası fonlardan daha etkin yararlanılmalıdır**: Başta AB fonları olmak üzere diğer uluslararası kaynaklardan yararlanılabilmesi için Özel Sektör proje geliştirmeye ve işbirliği içersinde hareket etmeye teşvik edilmeli ve buna uygun kurumsal mekanizmalar oluşturulmalıdır.

- **AR-GE faaliyetleri etkinleştirilmeli ve aralarında koordinasyon sağlanmalıdır**: Kamusal ve Özel Sektör eliyle yürütülen AR-GE faaliyetlerinin etkinleştirilerek ve aralarındaki entegrasyon sağlanarak sürdürülebilir bir yapıda geliştirilmesi sağlanmalıdır..

- **Uluslararası ilişkilerden daha etkin yararlanılmalıdır**: Türkiye'ye uluslararası alanda kültürel, siyasi, ekonomik üstünlükler sağlayacak mevcut ilişkiler ağı etkin şekilde kullanmalıdır.

Sektörel Yapı, İş Yaşamı ve Finans Dünyası İle İlgili Politikalar:

Ulusal çapta e-Ekonomi düzeyinin belirleyicisi olarak kullanılan altı temel gösterge bulunmaktadır:

- Internet kullanıcı sayısı ve oranı
- . com ve . com. tr uzantılı şirket sayısı ve oranı
- Temel eğitim kurumlarında BT'de yararlanma oranı
- Kamu hizmetlerinden çevrimiçi yararlanma olanağı ve oranı
- Sektörel bazda çevrimiçi olma oranı

- Genişbant ağlarının yaygınlığı ve kullanım oranı

e-Ekonomi'de uluslararası başarının sağlanabilmesi için sürdürülebilir ve yenilik-odaklı kamu politikaları geliştirilmelidir. Bu politikalar şu ana başlıklar altında ele alınmalıdır:

1. **İstihdam miktarı yanında, istihdam kalitesi de ön planda tutulmalıdır:** Ulusal ekonomik başarının istihdam yaratma ve toplam çalışan kişi sayısı ile ölçüldüğü bir dönemden, çalışan işçilerin ekonomik katma değeri ve ortalama gelir düzeyinin öncelikli parametreler olduğu bir ekonomik ortama geçilmektedir. Küreselleşme ve ucuz olmanın yeterli olmadığı rekabet ortamında fark yaratmak ulusal ekonomilerde başarıyı sağladıkça, yoğun istihdama yönelik politikalar yerlerini katma değer yaratan ve üreten politikalara bırakmaktadır. Ülke politikaları, 'iş yapmak için en ucuz yer olma' hedeflerinden hızla uzaklaşmakta ve 'iş yapmak için en uygun yer' politikalarını hızla uygulamaya geçirmektedirler. İş yapmaya uygunluk politikasında ön planda tutulan bölgesel işgücünün iyi yetişmiş olması ve kişisel rekabet gücünün yüksekliği, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yapılabilmesi ve yenilikçiliğe uygun bir altyapının bulunması, esnek, şeffaf ve talepleri çok kısa sürede karşılayabilen bir kamu organizasyonunun varlığı ve bu ortamda iş yapmayı hedefleyenlerin bekledikleri yetkin işgücüne sahip olmak, ulusal ekonomileri başarıya yönlendirmektedir.

2. **Küresel ekonomide olası roller tam olarak tanımlanmalı ve bu yönde politikalar geliştirilmelidir**: Ulusal başarının ve sürdürülebilir kalkınmanın temel gerekliliği, ekonomik ortamda rekabet edilebilir alanların belirlenmesi ve bu belirlemeler ışığında ulusal politikaların geliştirilmesi ve uygulanmasıdır. e-Ekonomi'de değişik sektörlerin rekabet edebilirliğinde ortak payda, ilgili sektörde teknolojiden üst düzeyde yararlanılabilmesidir. Her sektörün birbirinden çok farklı iş yapma yöntemi ve önceliğinin olması nedeni ile, sektörlere yönelik uygulanması gerekli olan bilişim politikalarının geliştirilmesinde sektörel farklılıkların değerlendirilmesi gerekmektedir.

3. e-Ekonomi'de sektörel öncelikler ve politikalar belirlendikten sonra, toplumun her kesiminde uygulanabilmesi, başarı için gerekli olan en önemli adımı oluşturmaktadır. Politikaların geliştirilmesinde ve uygulanmasında sadece işletmeler değil, aynı zamanda devletin ve toplumun değişik kesimlerinin de bu değişime yönlendirilmesinin önemi büyüktür. e-Ekonomi, bu değişim ve gelişim politikalarının belirlenmesinde herkesin etkin şekilde söz sahibi olmasını gerekli kılmaktadır.

4. **Uluslararası yatırımcı hareketleri izlenmeli ve bu hareketlere bağlı olanaklar sunulabilmelidir.** e-Ekonomi sermayesinin farklılığı ve bu sermayenin ulusal ekonomiye etkisi göz önüne alındığında, bilgi temelli sermayenin ulusal öncelikler arasında yer alması, küresel başarıyı etkilen bir faktördür. Uluslararası sermayenin çekilmesinde yatırım planlarının ulusal politikalar ile desteklemesi kadar önemli olan yasa ve yürütmelikler ile hakların korunması gibi kavramlar değer taşımaktadır.

5. **Gerekli işgücünün yetiştirilmesi için politikalar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.** Sürdürülebilir kalkınma için yatırım ve dönüşüm politikalarının uygulanması, ulusal ve bölgesel düzeyde yetişmiş/yetkin insan gücünün varlığı ile doğru orantılıdır. Bu işgücünün sağlanmasında, temel eğitim programları, mesleki ve teknik eğitimler, işyeri eğitimleri gereklidir. Bu gerekliliğin sağlanması ise, işletme yapılanının birer 'öğrenen organizasyon' olabilmeleri ile etkin ve verimli olarak değerlendirilebilir.

6. Özellikle e-Ekonomi kapsamında sektörel eğitim işbirliklerinin politikalarla belirlenmesi ve desteklenmesi, ilgili sektörlerin küresel rekabet ortamında etkin olmasını sağlayacaktır. Yeni hazırlanacak dönüşüm programlarında ve uygulanmakta olan politikalarda BT'nin sektörel kullanımını artıracak uygulamaların yer alması ve eklenmesi, ekonomik ve toplumsal gelişimi hızlandıracaktır.

7. 'Hayat boyu öğrenme' kavramı, toplumun her kesimi tarafından değerlendirilebilecek bir olanak haline getirilmelidir.

8. Özel şirketlerin personeline ve iş ortaklarına yönelik hazırladığı ve düzenlediği eğitim ve öğretim programlarının uygulanması kamu kurum ve kuruluşları tarafından da desteklenmelidir. Kamu'nun bu alanda oynayabileceği en önemli rol, özellikle Kobi'lerin faaliyetlerini destekleyecek politikaları oluşturması ve uygulamasıdır.

9. **Yenilikçiliği teşviki için gerekli her türlü altyapının oluşturulmasında etkin rol alınmalıdır.** Ekonomik büyümenin anahtarı olan yenilikçilik, ulusal refahın en önemli bileşenidir. Kısa bir süre öncesine kadar üniversitelerle birlikte anılan yenilikçilik kavramı, e-Ekonomi'de neredeyse tamamen işletmeler özelinde ele alınmaktadır. Üniversitelerin yenilikçilikteki rolü, sektörel işbirlikleri ile etkin hale değerlendirilmektedir. Devletin, bilgi kullanımını ve yenilikçiliği teşvik etmesi için gerekli politikalar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Bu politikalar arasında, ikinci madde ile belirlenen öncelikli sektörlerde yetişmiş işgücünün sağlanması için eğitim programlarının oluşturulması ve desteklenmesi, üniversitelerin yenilikçilik faaliyetlerine etki ve katkılarının artıracak politikalar uygulanması yer almalıdır.

10. **Endüstri ve teknoloji bölgeleri oluşturulmalı ve desteklenmelidir.** Özellikle bölgesel gelişim için büyük önem taşıyan bu yaklaşım, küresel rekabetin sağlanabilmesi için bölgesel işbirlikleri politikalarının oluşturulması ve desteklenmesini gerektirmektedir. Bu işbirlikleri, özellikle mevcut yetişmiş işgücünün sağlanması ve bu işgücünün işbirliği içinde kullanımına olanak tanınması, sektörel teknoloji yatırımlarının yönlendirilmesi ve desteklenmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır. e-Ekonomi'de bilgiye sahip olmanın önemi, kullanımından elde edilecek faydalar ile ölçüldüğünden dolayı, sahip olunan bilginin ortak hedefler doğrultusunda değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda sektörel örgütlenmelerin bilişim teknolojilerinden yararlanmaları ve örgütlerinde yaygın olarak desteklemeleri gerekmektedir.

11. **Yaşam kalitesinin yükseltilmesi sağlanmalıdır.** Geleneksel ekonomik yaklaşımda, işgücünün sermayeye doğru hareketi söz konusu iken, e-Ekonomi'de sermayenin işgücünün olduğu bölgelere yönelmesi söz konusudur. Bu yönelmenin, sürdürülebilir bir kalkınmayı sağlayabilmesi için, kalıcı ve etkin politikalar belirlenmeli ve uygulanmalıdır. e-Ekonomi'de değeri yaratan işgücünün beklentileri ile örtüşen yaşam kalitesine yönelik faaliyetler, bölgesel gelişimi sağlamaktadır.

12. **Bölgesel farklılıkların giderilmesi için politikalar belirlenmeli ve uygulanmalıdır.** Endüstri çağı ile birlikte sermayenin olduğu bölgelere akın eden işgücü, geleneksel üretim yöntemleri ile yoğun şekilde kentleşmeye ve metropol alanlarının oluşmasına yol açmıştır. Bu metropol alanlarına verilen ulusal öncelikler, dünyanın her yerinde kırsal kesimle olan farkın açılmasına neden olmuştur. Gelişmiş pek çok ülkede, bölgesel farklılıkların giderilmesi için etkin şekilde uygulanan ve desteklenen ulusal politikaları yer almaktadır. Bu politikalar temel olarak, bölgeler arası dengeli büyüme, bölgesel farklılıkların giderilmesini sağlayacak yatırımların önceliklendirilmesi, sürdürülebilir bölgesel ekonominin gelişimi, bölgesel ve bölgeler arası işbirlikleri ve bölgesel yatırımcılara sunulan rekabet avantajları çerçevesinde belirlenmektedir.

Ülkelerin e-Ekonomi kapsamında başarıya ulaşmalarında önem taşıyan bu politikaların uygulanması, sadece ülkenin ekonomik başarısı ile kısıtlanamayacak hedefleri içermektedir. Kişi başına gelirin yükseltilmesi, yeni iş olanaklarının oluşturulması, daha güçlü bir toplumsal birliktelik gibi hedeflerin oluşturulmasında e-Ekonomi çok önemli bir rol oynayacaktır. Bütün dünya ülkelerinin içerisinde bulunduğu makro-ekonomik değerler göz önüne alındığında, bilişim teknolojilerinin kamu tarafından kullanılması, yönlendirilmesi ve değerlendirilmesi kapsamındaki yatırımlar, öncelikler arasında yer almayabilmektedir. Oysa ki BT, kamu hizmetleri de dahil olmak üzere, işlerin sadece hızlı ve iyi yapılmasını ya da maliyet tasarrufunu değil, kullanımı ve üretimi ile sağlanan ekonomik değişim sayesinde, toplumsal gelir düzeyinin yükselmesini de beraberinde getiren etmenlerin başında gelmektedir.

e-Ekonomi, küresel olarak yaşanmakta olan bir kavram olarak bütün ülkelerin kalkınmasında belirleyici rol üstlenmiştir. Ulusal kalkınmaya sunduğu avantajlar ve uluslararası tehditler, ulusal politikaların etkin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma için yenilikçilik, sürekli gelişim ve rekabet edebilirlik, ulusal politikalarda etkin olmalıdır.

Kamu Alanı İle İlgili Politikalar

1) Girişimcilik, üniversite-sanayi işbirliği desteklenmeli, bu amaçla teknoparklar, girişim-risk sermayesi, iş sürekliliği merkezleri gibi yeni oluşumlar özendirilmelidir.

2) "Nitelikli Endüstriyel Bölge" anlaşmaları ve benzer uluslararası anlaşmalar kapsamına bilişim teknolojileri ve e-Ekonomi etkinlikleri de dahil edilmelidir.

3) Teknoloji seçiminde, küresel rekabete ve pazarlamaya uygun ürün geliştirmede, KOBİ'lere destek verecek, "e-Ekonomi Danışma Merkezleri" oluşturulmalıdır.

4) e-Ticaret uygulamalarının geliştirilebilmesi için, ve kayıt dışı ekonominin kayıt altına alınmasına dönük çabalara da destek olmak anlamında, e-İmza'ya ilişkin yasal düzenlemeler, yeniden gözden geçirilmeli ve gerekli kurumsal yapılanmalar öngörülmelidir.

5) Genç ve öğrenim düzeyi yüksek aktif nüfus avantajımızı e-Ekonomi'de devreye sokabilmek için, sanayi-teknoloji ve eğitim politikaları, bütünsel bir anlayışla yeniden ele alınmalıdır.

6) e-Ekonomi'de kazanılan faydanın toplumun bütün katmanlarına dağılabilmesi için, sayısal uçurumu önleyecek, geri kalmış bölgelere dönük altyapı-eğitim politikaları hayata geçirilmelidir.

7) e-Ekonomi'nin işleyişine aykırı aşırı düzenlemelerden kaçınan, gerekli destekleri sağlayan, rekabetçi politikaları ve pazar için gerekli bilgi sağlayıcılık rolünü işler kılan bir devlet anlayışı yerleştirilmelidir.

8) Kamu sektöründe faaliyet gösteren şirket ve kurumların uzun dönemde e-Ekonomi çerçevesinde gelişme stratejileri bugünden tasarlanmalı, bunun için gerekli araştırmalar sürekli yenilenmelidir.

9) Hizmet kalitesini artırmak ve e-Ekonomi için hem pazarı genişletmek, hem de kullanıcı memnuniyetini artırmak amacıyla Meslek Liseleri bilişim sektörünün işgücüne uygun bir şekilde yeniden yapılandırılmalıdır.

10) Ulusal enformasyon altyapısı biran önce tüm aktörlerin etkin katılımı ve finansman desteklerini de içerecek şekilde tamamlanmalıdır.

11) Evrensel hizmet ilkesinin hayata geçirilmesi için, en azından başlangıç döneminde başta devlet olmak üzere tüm aktörlerin kullanıcı maliyetlerini düşürme yönünde ortak davranışı hayata geçirmeleri sağlanmalıdır.

12) e-Ekonomi'yi güçlendirmek için eğitim sistemi İnovasyon politikaları ile tutarlı hale getirilmelidir.

Toplumsal Yaşam ve Birey İle İlgili Politikalar

1. Bilgi Toplumundan bahsettiğimiz bu yeni çağda, birçok konuda yeni yasal düzenlemeler ve uygulamalar gerekmektedir. Şimdiye kadar hazırlanmış olan ve uygulanan ilgili tüm yasalar, mutlaka birlikte yorumlanarak, çatışma ve karmaşalar giderilmelidir. Bu alanla ilgili kanunlaştırma çalışmalarında, sivil toplum, üniversiteler, iş dünyası dahil olmak üzere, ilgili tüm kesimlerin görüşü alınmalı ve etkin katılımları sağlanmalıdır. Bunu yaparken de atılan her adım, gelişen teknoloji ve özellikle bilişim teknolojisi tarafından desteklenmeli, bunun için gerekli altyapılar hazırlanmalı, otomasyona geçilmeli ve standardizasyona gidilmelidir. En önemli eksiğimiz, siyasal sahiplenme ve katılımcı, saydam mekanizmalardır. Tüm bilişim ve Internet sektörü olarak ortak akıl ve eylem birliğine girilmeli, siyasal, bürokratik ve akademik kadroların acil eylem planına etkin katılımları sağlanmalıdır. Bu kapsamda, rekabetçi ortamın sağlanması, internet kültürünün yayılması, sayısal uçurumun önlenmesi, okulların Internete taşınması, hukukçuların Internetle tanıştırılması, hukuki

altyapı projelerinin gündeme getirilmesi ile esnek, sürekli gözden geçen eylem planını yapmak ve hayata geçirmek bir aciliyettir.

2. Özellikle Internet'ten yapılan satımlarda ve tüketici işlemlerinde işlemlerin gizliliği, malın veya hizmetin teslimi, sözleşmelerin ispat kuvveti, malın veya hizmetin niteliği hakkında açıklamalar, elektronik ortamda iş yapan tacirin iş sahası ve kendisi hakkında doğru bilgiler vermesi, aldatıcı ve yanıltıcı reklamlardan tüketicilerin korunması, uyuşmazlıkların çözümünde alternatif çözüm mekanizmalarının geliştirilmesi, sektör öz denetim kurallarının hayata geçirilmesi, sektörün tüketicileri bilgilendirici ve aydınlatıcı faaliyetlerde bulunması başlıkları altında çalışmaların yapılması gerekmektedir.

3. Ekonomik yaşama katılım olanaklarının genişleyebilmesi için en azından e-dönüşüme başlanması ve/veya e-Dönüşüm'ün sağlanması gerekir. e-Dönüşüm'ün gerçekleştirilmesi için "ülkenin tüm sosyo-ekonomik yapısını değiştirecek köklü bir dönüşümü tetikleyecek ve bilgi ekonomisine giden yol haritasını da çizen ulusal bir sözleşmenin" yapılmasının zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Bir başka açıdan bakıldığında, e-Dönüşüm'ün, bilişimin yanında bilginin de geliştirilmesi, bireylere ve topluma Internet, diğer medya ve iletişim araçları ile en uygun ve en hızlı şekilde sunan bir ortamda verilebilmesi sağlanabilmelidir. İnsan sermayesini oluşturan bireyin daha verimli ve katma değer üretebilecek bir düzeyde topluma katılımının.sağlanabilmesi ve bu alan içinde kullanılabilmesi için bireyin yeterli ve zamanında gerekli bilgilerle donatılması, araştırıcı ve girişimci niteliklerini geliştiren bir birey olarak yetiştirilmesi ve en azından bu özellikleri ile topluma ve ekonomiye katılmasının sağlanması gerekir. Bunun için öncelikle eğitim sistemi dönüştürülmeli ve yaşamboyu öğrenim anlayışı yerleştirilmelidir. Bu amaçla, başta devlet yöneticilerinin ve uzmanlarının bireysel kalitelerini maksimize edecek eğitimler gerçekleştirilmelidir. Bireyleri geliştirmek ve topluma nitelikli ve katma değer yaratan bir vatandaş olarak sunabilmemiz için en son bilgi teknolojileri ve imkanları ile onları eğitmemiz ve ülkemizi bilgi toplumu haline getirmemiz gerekmektedir. Bu alanda, öncelikle Avrupa Birliği standartlarına uyum gözetilmelidir.

4. Geleceğin haberleşme altyapısına erişim için önemli ölçü olan bilgisayar sahipliğinin toplum içinde dağılımı dengesizdir. Geleceğin "bilgi toplumunun" geniş kesimleri dışlamaması için alım gücünü yükseltecek uygun ekonomi ve toplum politikaları seçilmelidir. Evrensel erişim kavramı haberleşme ile ilgili tüm yasal düzenlemelere konmalı ve düzenleyici kuruluşlarla kamu kesimi gerekli ve uygun yöntemlerle bu hedefin gerçekleştirilmesinden sorumlu olmalıdır. Kamuya açık haberleşme merkezi, toplumsal dışlanmışlığı engelleyecek bir başka mekanizmadır. Kamuya açık haberleşme merkezi zaman ve hedef olarak bir plana uygun şekilde yürütülmelidir. Altyapı üzerinde çalışacak uygulamaların kullanımının kolay olması ise yaygınlığını arttıracaktır.

5. BT yaygınlığı ve e-Ekonomi'nin desteklenmesi ile ilgili konularda yasal düzenlemelerin bilgi toplumu ve bilgi ekonomisine geçişi mümkün kılacak bir düzeyde geliştirilebilmesi için, TBMM'de Bilişim komisyonu oluşturulmalıdır.

6. Bugüne kadar, yönetimi geliştirme yöntemleri ve bürokratik işlemleri düzenleme çalışmaları, genellikle amaca dönük olmaktan uzak kalmış, bu yüzden de yapılan çalışmalarda istenilen sonuca ulaşılamamıştır. Buna göre yönetimi iyileştirme yönündeki çalışmalar, değişim sürecinin bir parçası olarak ele alınmalı ve zaman içinde sürekli bir gelişmeyi sağlayıcı nitelikte sürdürülmelidir. Yönetimin geliştirilmesi çalışmalarına, değişen koşullar ve gereksinmeler de göz önünde bulundurularak; örgütün amaçları, yapısı, personeli, uygulanan yöntemler, işlemler ile donatım ve yerleşme konuları açısından bütünlük içinde yaklaşılmalıdır. Yönetimin geliştirilmesi, yöntemlerin ve işlemlerin düzenlenmesi çalışmalarında, varolan mevzuat çoğu kez aşırı ölçüde sınırlayıcı olmaktadır. Bu açıdan kuruluşların yönetimiyle ilgili yasalar hazırlanırken; genel ilkelerin ve yetkilerin belirtilmesiyle yetinilmeli, alt düzeydeki metinlerle düzenlenebilecek ayrıntılara gitmekten olabildiğince kaçınılmalıdır. Bu bağlamda iş ve işlemlere ilişkin, sıklıkla değişebilir nitelikteki düzenlemelerde, esnek bir yaklaşım benimsenmeli ve bunlar zaman zaman gözden geçirilerek, değişen koşullara ve gereksinimlere yanıt verecek bir durumda tutulmalıdır.

7. Yönetimin geliştirilmesi, yöntem ve işlemlerin düzenlenip basitleştirilmesi konularında merkezi düzeyde alınabilecek birtakım önlemler olmakla birlikte, asıl görevin uygulamadan sorumlu kurumlarda olduğu gözden uzak tutulmamalıdır. Yönetimi geliştirme, yöntem ve işlemleri düzenleme çalışmaları sürekli olarak yapılması gereken görevler olduğundan; kuruluşlarda, bu görevleri yapmak üzere kurumsal düzeyde yönetimi geliştirme birimleri kurulmalı, bunun için anılan birimlerde, bu görevleri yapacak uzman personelin istihdamına yönelinmelidir. Yönetimi geliştirme birimlerinde çalışacak personel; konusuyla ilgili dallarda en az lisans düzeyinde eğitim görmüş, bir araştırıcıda bulunması gerekli niteliklere sahip, yetenekli kişiler arasından seçilmelidir. Bu birimlerde nitelikli işgücünün istihdamını özendirici önlemler alınmalıdır. Yönetimi geliştirme birimlerinden beklenen optimum yararın sağlanabilmesi için, üst düzey yöneticilerin bu konulara gereken önemi vermesi ve düşünsel olarak hazırlıklı bulunması gerekir. Bunun sağlanabilmesi için de üst düzey yöneticilere dönük kısa süreli hizmetiçi eğitim programları düzenlenmelidir.

8. Kamu sektörü hızla küçültülmeli, Bilgi Toplumuna adaptasyon ivedilikle sağlanmalıdır. Kamu kuruluşlarında ortaya çıkan yönetsel sorunlar, yönetimi geliştirme birimlerince bilimsel olarak ele alınıp incelenmeli ve çözüm için öneriler getirilmelidir. Bu bağlamda, genellikle bütün kamu kuruluşlarında ortak bir nitelik taşıyan aşağıdaki önerilerin uygulamaya konulması için gerekli önlemler alınmalıdır:

   a. Devlet dairelerinin tümü, bütçelerinin belli bir bölümünü Bilgi Teknolojileri uygulamalarına ayırmalı, böylelikle hedeflenen bir tarihte tümüyle e-yönetişime geçiş sağlanmalıdır. Burada da sağlam bir muhasebe sistemi zorunluluktur.

   b. Kuruluşlarda görevli personelin görev, yetki ve sorumluluklarına açıklık kazandırılmalıdır. Görev, yetki ve sorumlulukları içeren yönetsel metinler, zaman zaman gözden geçirilerek değişen koşullara uygun duruma getirilmelidir. İş ve işlemlerin gereksiz yere uzamaması ve sorunların yerinde ve zamanında çözülebilmesi için, üst düzey yöneticilerin yetkileri, olabildiğince, alt kademelere aktarılmalıdır.

   c. Kamu kuruluşlarının hizmet binalarına yerleşmeleri, bir yerleşme etüdüne dayandırılmalı ve yerleşmede, iş akımının gereklerini dikkate alan bir yaklaşım benimsenmelidir.

   d. Tüm devlet daireleri, yaptıkları faaliyetlere göre elverişli ve yeterli yazılım ve donanıma sahip bilgisayar ortamına geçmelidir. Tapu Sicil, Vergilendirme gibi uygulamalar da bilgisayar ortamına aktarılmalıdır.

   e. Tüm devlet daireleri, yönetimin daha verimli ve güvenilir hale gelebilmesi için veri tabanları, bilgi bankaları oluşturmalıdır. Şu an hem devlet hem de sivil toplum kuruluşlarının bilgi bankaları mevcut olmasına karşın, hiç bir veri birbirini tutmamaktadır. Devletin küçülmesinin gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda, devletin oyunculuktan sıyrılıp bir hakem görevi görebilmesi için, ülkedeki Ar-Ge yatırımları, çalışanları gibi bilgilerin, belgelendirme karşılığında, siyasetten uzak, bağımsız ve şeffaf çalışabilecek bir sivil toplum kuruluşunca derlenmesi ve bir data bank oluşturulması yerinde olacaktır.

   f. Sekreterlik ve daireler arası tüm günlük haberleşme, e-mail, video-konferans ya da ilan tahtası aracılığıyla yapılmalıdır. Böylelikle hem başka şehirlerdeki insanların bir araya gelmesindeki zorlukların, hem de zaman kaybının önüne geçilmiş olur.

   g. Tüm devlet dairelerinin, belli bir standardizasyonun sağlandığı web siteleri oluşturulmalı, böylelikle vatandaşların resmi işlemlerini yapmak üzere girmiş oldukları sitelerde zaman kaybetmeleri engellenmelidir.

   h. Yönetim-halk ilişkileri geliştirilmeli, halkın yönetimin işleyişi konusunda bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Bilgi Edinme Hakkı Kanunu'nun kapsamını genişletecek ve bireylerin bilgiye erişimini güvence altına alacak kurumsal mekanizmalar yapılandırılmalıdır. Tüm kamu kurumları, kapsamı dahilindeki tüm bilgi ve işlemleri internete yüklemeli ve herkesçe kullanılabilir duruma getirmelidir. Ancak, burada hassas veri güvenliği ve mahremiyet koruması ilkelerine uyulmalıdır.

i. Kimlik numarası, vergi numarası sigorta numarası gibi vatandaş bilgileri eşleştirilmeli ve çeşitli zamanlarda, farklı nedenlerle kullanılan kimlik, ehliyet gibi kişisel bilgileri içeren evrakların yerine, tüm devlet dairelerinde geçerli olacak, hatta pasaport alma, oy kullanma, fatura ödemeleri yapma gibi faaliyetlerde de kullanılabilecek akıllı bir e-kart projesi yürürlüğe konmalıdır.

3.12. KAYNAKÇA

1. The e-Government Handbook for Developing Countries, A project of InfoDev and The Center for Democracy & Technology
2. e-Citizen Strategy, Kırkless e-Citizen Theme Board
3. www.citizenserve.com
4. www.ecitizen.com
5. www.sbs.com.tr
6. www.bilgitoplumu.gov.tr
7. Türkiye Bilişim Şûrası Sonuç Raporu Kitabı, 2002.
8. "Bilişimsizlik Maliyeti", Dr. Ali Arifoğlu. SAS Bilişim
9. İsveç ve Türkiye'de Yerel Yönetimler ve Avrupa Birliği bildiri özetleri, Türkiye Belediyeler Birliği Yayınları, Ocak, 2004-01-28
10. TÜSİAD, e-Devlet ve e-Belediye Raporu, Yayın No: T/2001-06/301 www.edevlet.net/raporveyayinlar/TUSIADeTurkiye.pdf
11. Yrd. Doç. Dr. Murat ERDAL, e-Belediye kavramı ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi uygulaması, makalesi,
12. Türkiye Bilişim Derneği, e-Devlet Yolunda Türkiye, TBD yayınları, Ankara, 2002
13. Başbakanlık, e-Türkiye 1. ara raporu, Başbakanlık yayınları, Ankara, 2002
14. TBD(2002), TBD Kamu-BİB "e-Devlet{ XE "e-Devlet" } Yolunda Türkiye"
15. N.Murat İNCE(2001), DPT "Elektronik Devlet Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar"
16. Ziya Karakaya(2003), "e-Devlet Oluşumunda Kurumlar arası Bilgi Değişimi"
17. Kamu-BİB Çalışma Grubu(2003) e-Devlet Kavramları El Kitabı
18. (TÜBİTAK-BİLTEN,1999). (www.basbakanlik.gov.tr/edevlet/edevlet.htm#2).
19. *Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi Türkiye Ulusal Raporu*(www.bilisimsurasi.org.tr/cg/rapor/gelisim.zip). http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=258
20. Abdelhak M. Health Information: Management of a Strategic Resource. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1996.
21. Ball, J.,M., Douglas, J.V., Garets, D.E.: Strategies and Technologies for Healthcare Information: Theory into Practice. New York, Springer, 1999.
22. Beale, T.: Health Information Standards Manifesto. http://www.deepthought.com.au/, 2001.
23. Blair, J.S.: An Overview of Healthcare Information Standards. (This article is a significant update of the subject matter included in "Overview of Standards Related to the Emerging Health Care Information Infrastructure" published by CRC Press as a chapter in The Biomedical Engineering Handbook in May 1995).
24. Chute, C.G. New Developments in Medical Concept Representation. Tutorial, Towards An Electronic Patient Records'99, Orlando, Florida, USA, 1999.
25. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century, IOM, 2001.
26. Davis, M.W.: Computerizing Healthcare Information: Developing Electronic Patient Information Systems. New York, McGraw Hill, 1998.
27. Goltra, P.S. MEDCIN: A New Nomenclature for Clinical Medicine New York, Springer, 1997.
28. Liebler, J.G.: Health Information Management Manual. Maryland, Aspen Publisher Inc., 1998.
29. Mattingly, R.: Management of Health Information. Albany, Delmar Publishers, 1997.
30. Murphy, G.F., Hanken, M.A., Waters, K.A.: Electronic Health Records: Changing the Vision. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1999.
31. Rose, J.F.: Medicine & the Information Age. Tampa, American College of Physician Executives, 1998.

32. Staggers, C.N. The Computer-Based Patient Record: A Comprehensive Review of the Literature. Birch & Davis Associates, Inc., May, 1997.
33. Shortliffe, E.H., Perreault, L.E.: Medical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine. New York, Springer, Second Edition, 2000.
34. The Computer-based Patient Record: An Essential Technology for Health Care, Revised Edition. Institute Of Medicine, Washington, National Academy Press, 1997.
35. Towards An Electronic Patient Record'98. Proceedings Manual. Vol. 1, 2, 3. Wisconsin, Medical Record Institute, 1998.
36. Towards An Electronic Patient Record'99. Proceedings Manual. Vol. 1, 2, 3. Wisconsin, Medical Record Institute, 1999.
37. Towards An Electronic Patient Record'00. Proceedings Manual. Vol. 1, 2, 3. Wisconsin, Medical Record Institute, 2000.
38. Van Bemmel, J.H., Musen MA. Medical Informatics. Houten, Diegem, Springer, 1997.
39. A European Health Card. Final Report- European Parlament - Dırectorate General For Research, 2001.
40. Van Ginneken AM. The computerized patient record: balancing effort and benefit. Int J Med Inf. 2002 Jun;65(2):97-119. Review.
41. Van der Lei J. Use and abuse of computer-stored medical records. Meth Inform Med 1991; 30:79-80.
42. 4th HL7 Australia Conference on HL7, XML and Archetypes: Enabling Clinicians to Manage and Share Knowledge. March 25 & 26, 2004. At: http://www.hl7-australasia.org/2004-MEL.htm
43. UMLS Knowledge Sources. 14th ed., January 2003. National Library of Medicine, Bethesda, USA.

4. HUKUK

Sorumlu STK	**Türkiye Bilişim Derneği**
STK adına Yönetici	**Doç. Dr. Mustafa AKGÜL**
Grup Üyeleri	**Av. M. Gökhan AHİ**
	Yaman AKDENİZ, Leeds Üniversitesi
	Kemal AKGÜN
	Ramazan ALTINOK
	Nilgün BAŞALP, Bilgi Üniversitesi
	Yasin BECENİ
	Leyla Keser BERBER, Bilgi Üniversitesi
	Ceylin BEYLİ
	Çağatay CENGİZ
	Özgür ERALP
	Murat ERYÜREKLİ
	Barış GÜNAYDIN
	Av. Ali Suat GÜZELOĞLU, İstanbul Barosu
	Av. Erhan HORASAN, İstanbul Barosu
	Av. Fikret İLKİZ
	Necdet KESMEZ
	Av. Ali Osman ÖZDİLEK
	Av. Cevat ÖZEL
	Hülya PEKŞİRİN
	Stj. Av. Tuğrul SEVİM
	Av. Gökben ŞANSÖZ, İstanbul Barosu
	Mete TEVETOĞLU, Kadir Has Üniversitesi
	Orhan TURAN
	Dr. Özgür UÇKAN, İstanbul Bilgi Üniversitesi, TİM
	Mete VARAS, TurSign
	Ersin Tufan YALVAÇ

4.1.GİRİŞ

Dünya, Internet ve BT'nin başını çektiği, sanayi devriminden daha köklü bir değişimin ortaya çıkardığı Bilgi Toplumu'na geçişin sancılarını yaşıyor. Devrim niteliğindeki bu gelişme ekonomiyi, mesleklerin yapısını, insan gücü profilini, yönetim ve iş yapma biçimlerini, ticareti, kültürü, eğitimi, sağlığı, eğlenceyi kısacası yaşamın her alanını köklü olarak değiştirmektedir. Ülkeler ve uluslarası örgütler bu değişime ayak uydurabilmek için stratejiler geliştirmiş, ulusal boyutta örgütlenmeye gitmş, eylem planları yapmış ve bunları hayata geçirmek için projeler üretmişlerdir. Üyesi olmaya çalıştığımız Avrupa Birliği de dünyanın en rekabetçi, dinamik ve bilgi temelli ekonomisi olma hedefi kapsamında e-Avrupa Projesi'ni başlatmıştır. Biz de, e-Avrupa'nın bir yansıması olan e-Türkiye'yi, bilgi temelli, dinamik ve rekabetçi bir ekonomi için ülkenin yeniden yapılanması projesi olarak görüyor ve "e-Türkiye"yi hayata geçirmenin toplumun tüm kesimlerinin ortak hayali ve sorumluluğu olduğuna inanıyoruz. Bilişim ve İletişim Şûraları bu bakış açısıyla, Bilgi Toplumu için ulusal strateji, örgütlenme ve eylem planlarının belirlenmesinde temel alınacak ilkeleri ortaya koymayı hedeflemiştir. Çünkü bu hedef, dünyayla bütünleşmiş, Avrupa Birliği'nin parçası olmuş; insanî, sosyal ve ekonomik kalkınmasını gerçekleştirmek isteyen bir Türkiye için tercih değil, bir zorunluluktur. Devletin bu kapsamda yeniden yapılanması olan e-Devlet, e-Türkiye girişiminin öncü gücüdür.

Günümüzde toplumsal gelişme ve kalkınmanın dinamikleri, giderek artan oranda BT ve bu teknolojilerin diğer sektörlere verdiği ivmeden destek almaktadır. Hatırlanacağı gibi, Türkiye Bilişim Şûrası (10-12 Mayıs 2002) Sonuç Bildirgesi'nde de bu çerçevede, bilgi toplumuna geçiş sürecinde ülkemizin hukuk alanındaki vizyonu; "toplumsal ve bireysel yaşamın her alanında bilginin, fikrî emeğin, yaratıcılığın değer gördüğü, bilişim altyapısına yaygın ve karşılanabilir bedeller üzerinden erişimin tüm yurttaşlara sağlandığı, sayısal uçurumu engelleyecek hukuki altyapının oluşturulduğu, düşünce ve ifade özgürlüğü başta olmak üzere, hukuk devletinin temel ilke ve kuralların gerçekleştirildiği bir Türkiye" şeklinde tanımlanmıştı. Bu vizyon, küreselleşen dünyada Türkiye'nin hak ettiği yeri alabilmesinin, BT alanında yetkinleşmesine bağlı olduğu gerçeğinin altını bir kez daha çizmektedir.

Ancak Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler açısından bu vizyonu gerçekleştirebilme yolunda engel oluşturan ve bilgi toplumunun hukukî çerçevesinde çözüme kavuşturulması gereken bazı temel sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunların başında da fikri mülkiyet gelmektedir. Fikri mülkiyet konusu, yaratıcı ve yenilikçi etkinlikleri özendirme ve bu bağlamda da bilimsel ve teknolojik gelişmeye yaptığı katkıyla, uluslararası ticaret ve yatırım kararlarını etkileme gücüne kavuşmuş bulunmaktadır. Ancak bu katkı, fikrî mülkiyete sahip olan ile olmayan açısından değişik bir sonuç doğurmaktadır.

Dolayısıyla bu sorun her iki cephede ayrı yorumlanmakta; gelişmiş ülkeler, fikri mülkiyet açısından gelecekte yapılacak yeniliklere ve yaratımlara motivasyon sağlamak, araştırma-geliştirme çalışmalarına yatırım yapan firmaları rekabette avantajlı kılabilmek için güçlü bir koruma düzenini savunurlarken, gelişmekte olan ülkeler, entelektüel yaratımların ve bilimsel-teknolojik yeniliklerin, mülkiyetin yalnızca bunların yaratıcılarına ait olmasına karşı çıkmaktadırlar. Yeni teknolojileri kolay ve ucuz şekilde transfer etmeyi, ulusal ekonomik kalkınmalarının temel aracı olarak kabul eden az gelişmiş ülkeler, yeni düşüncelerin veya teknolojilerin, insanlığın ortak kültürel mirası içerisinde herkesin faydalanabileceği kamu malları olarak nitelendirilmesi gerekliliğine işaret etmektedirler.

Fikirlerin ve yeniliklerin serbest akışına getirilecek aşırı sınırlamalar (örneğin çok uzun koruma süreleri), gerek insanların maddi ve manevi bakımdan kendilerini geliştirmelerini engelleyebilecek gerekse teknolojik yeniliklerin ve insan bilgisinin gelişmesini ve yaygınlaşmasını kısıtlayabilecek bir etkide bulunabilir. Fikri mülkiyet kapsamındaki değerlerin, geleneksel üretim faktörleri yanında, küresel ekonominin temel öğeleri arasındaki yerini aldığı bir dönemde, fikri mülkiyet korumasına tamamen karşı çıkmak çok da gerçekçi değildir. Nitekim, gelişmiş ülkelerin sıkı koruma düzeylerine ilişkin taleplerinin etkisi ile artan kopya üretimler, gelişmiş ülkelerin beklentilerinin gerçekleşmesini büyük ölçüde engellemektedir. Bu durumda her iki tarafın da menfaatine olacak orta bir yolun bulunması gerekmektedir. Hiç kuşkusuz bir ürünün yaratılmasına veya geliştirilmesine katkıda bulunan kimselerin, ortaya koydukları ürünler üzerindeki hakları korunmalıdır. Ancak bu korumanın, onların motivasyonlarını

destekleyecek ve katlandıkları maliyetleri telafi edecek ölçüde olması, buna karşın "tekel" konumu yaratacak düzeyde olmaması gerekmektedir.

Gerçekten de var olan fikrî mülkiyet yapısı içerisinde, gelişmekte olan ülkelerin zaten oldukça kıt olan kaynaklarının, BT alanında belirgin bir ilerlemenin sağlanmasına yetmeyeceği açıktır. Dolayısıyla bu ülkelerin gelişme-kalkınma sorunları ile başa çıkabilmeleri için uluslar arası örgütler ve platformlarca desteklenmeleri gerekmektedir. Aslında sayısal uçurumun temel nedeni de buradan kaynaklanmaktadır. Bu amaçla bilhassa gelişmiş ülkelerin ve çok uluslu şirketlerin katkıda bulunacağı uluslar arası bir fon kurulması ve bu fonun kaynaklarından gelişmekte olan ülkelerin yararlandırılması gerekmektedir. Fikri mülkiyet hakları konusunda yapılacak düzenlemelerde; bir yandan bireysel yarar-kamusal yarar dengesi, diğer yandan ise gelişmiş ülkeler-gelişmekte olan veya geri kalmış ülkeler dengesi dikkatli bir şekilde göz önüne alınmalıdır. Buna ek olarak, fikri mülkiyete konu olan ürün ya da eserlerin koruma sürelerinin giderek hızlanan teknolojik ve ekonomik gelişmeler de dikkate alınarak daha gerçekçi sürelere çekilmesi, kısaltılması gerekmektedir. Günümüzün küresel piyasa ortamı içerisinde yer alarak, bilgi toplumuna katılma ve bu katılımdan kendi paylarına bir yarar beklentisi içerisindeki bu ülkeler, bu tür bir destekle aslında "evrensel bilgi" birikimine yaptıkları katkıların bir anlamda karşılığını alabileceklerdir.

Fikri mülkiyet konusunda Türkiye ölçeğinde önemli bir sorun da fikrî ürün ya da eserlerin endüstriyel bir mal olarak görülüp görülmeyeceği, bunun ticaretinin tıpkı mamul mal ticareti gibi ele alınıp alınmayacağı konusudur. Bu noktada özellikle yerli yazılımlar açısından çözümlenmesi gereken sorun, bu ürünlerin birer sanayi ürünü olarak değerlendirilmesinin gerekli olup olmadığıdır. Sorunun hukuki açıdan belli bir çözüme kavuşturulması ve bu ürünlerin birer sanayi ürünü olarak tanımlanması, yerli yazılım ürünlerinin ARGE teşvik fonlarından yararlanmasını sağlayarak Türkiye'nin BT alanında gelişmenin de önünü açabilecektir.

Sonuç olarak, bilgi toplumu vizyonunda Türkiye'nin, ilk Şûra'dan günümüze Elektronik İmza Kanunu, Bilgi Edinme Hakkı Kanunu, Kişisel Verilerin Korunması ve Gizliliğin Sağlanması gibi bazı önemli ilerlemeler de kaydedilmiş olmakla birlikte, katetmesi gereken uzun bir yol bulunmaktadır. BT, özellikle de Internet, bilgi toplumuna dönüşüm sürecininde, düşüncenin açıklanmasında ve paylaşılmasında sağladığı olanaklar ile, bilgi toplumu teknolojileri diye adlandırılmaya başlanan bu teknolojileri, toplumsal yaşamın ana ekseni haline getirmiştir. Dolayısıyla var olan hukukî çerçevenin, düşünce ve ifade özgürlüğü, demokratik ve şeffaf yönetim, tarafsızlık ve açıklık ilkeleri temelinde, katılımcı bir yaklaşımla yeniden gözden geçirilmesi ve bilgi toplumuna uygun dinamik bir hukuki yapının inşa edilmesi, Türkiye açısından gündemin ana maddesini oluşturmaktadır.

Bu temelde;

e-Ticaret'in özendirilmesi ve geliştirilmesi için ilgili kanunlarda gerekli düzenlemeler öncelikle yapılmalı, özellikle e-İmza ve e-Güvenlik altyapısının oluşturulmasına yönelik özel düzenlemeler gerçekleştirilmeli; geliştirilmiş mevcut tasarılar da katılımcı bir yapı içinde tartışmaya açılmalıdır.

Internet'le ilgili hak ve sorumluluk konusunda "yasal sorumluluk sistemi" oluşturulmalı; Internet'e erişim, içerik ve sunucu barındırma hizmet sağlayıcılarının ve Internet kullanıcılarının hak ve sorumlulukları düzenlenmelidir.

Internet yayınının gerçekleştirilmesinde katkıları olan servis sağlayıcı, erişim sağlayıcı ve içerik sağlayıcıların sorumluluk alanlarının belirlenmeli; sakıncalı içerik kavramı uluslararası standartlara uygun bir çerçevede tanımlanarak içerik barındırma hizmeti veren kuruluşlar temelinde bir özdenetim mekanizması işler hale getirilmelidir.

Internet ve genel olarak BT alanında işlenen suçlar, Ceza Hukuku kapsamında uluslararası anlayışa uygun, teknolojik gelişimi yansıtabilecek esneklikte yeni bir hukukî yapıya kavuşturularak, kurulacak yeni ihtisas mahkemelerinin sorumluluk alanına sokulmalıdır.

BT alanındaki suçların araştırılması, soruşturulması ve kovuşturması aşamalarındaki işlemler bilgi toplumunun insan merkezli yaklaşımına uygun hale getirilmeli ve bu amaçla Türk Ceza Kanunu ve CMUK tartışmaya açılmalıdır.

4.2. BİLİŞİM HUKUKU EĞİTİMİ

Hukuk, uzun yıllara dayanan bir eğitim geleneğinin sonucunda halihazırda var olan eğitim sistemi ve müfredat ile şekillenmiştir. Hukuk eğitimi günümüze klasik hukuk dallarını bünyesinde barındırdığı gibi toplumun ve bunun paralelinde değişen ve gelişen hukuksal ihtiyaçlarının zorunlu kıldığı alanları da konu edinmektedir. Bu konulardan belki de en yeni ve en gelişme açık olanı Bilişim Hukuku'dur. Bilişim devrimi olarak tanımlanan Internet kullanımının ortaya çıkması ve yaygınlaşması ile birlikte hukuk alanında da yeni gereksinimler söz konusu olmuştur. Pek çok bilim disiplinini derinden etkilen ve etkilemeye devam edecek olan bilişim alanındaki gelişmelerin hukuk disiplininde yarattığı etkiler de yadsınamaz. Bunun neticesinde hukuk eğitiminin ve ilgili mevzuatın Bilişim Hukukunun getirdiği yeni kurum ve kavramların ele alınmasını sağlar bir içeriğe kavuşturulması lüzumu doğmuştur. Hukuk fakültelerinde yeniçağın gerektirdiği Bilişim Hukuku temel bilgisini öğrencilere kazandırmak için, müfredata bu konuda zorunlu/seçmeli derslerin konulmasından büyük faydalar elde edilecektir.

Artık pek çok hukuki işlem Internet üzerinden gerçekleştirilmekte, yeni suç tipleri ortaya çıkmakta, sözleşmeler BT'nin getirdiği yeni iletişim araçları ile müzakere edilerek imzalanmaktadır. Bahsettiğimiz bu yenilikler konuya ilişkin hukuk bilgisinin de hukukçular tarafından kazanılması lüzumunu beraberinde getirmiştir. Tüm bu nedenlerle hukuk eğitiminde BT'nin getirdiği yeni hukuki problemleri ve uygulamaları kavramaya yetecek derecede bir eğitim uygulamasına geçilmesi kaçınılmaz bir hal almıştır. Hukuk eğitiminde bilişim hukuku eğitiminin hukuk öğrencilerine kazandırılması için, mutlaka fakülte müfredatına buna ilişkin dersler konulmalıdır.

Hukuk eğitiminde Bilişim Hukuku konusunda verilecek eğitim iki temel ayaktan oluşmaktadır. Bilişim uygulamaları konusunda hukukçuların veya hukuk fakültesi öğrencilerinin temel teknik bilgi alt yapısına sahip kılınması ilk husustur. Buna göre hukuk fakültesinde öğrencilerin BT araçlarının kullanım esaslarını kavramaları için, üniversiteler dahilinde özendirici şartlara tabi eğitim programları açılabilir. Diğer bir yol olarak ise, hukuk fakültelerinin bu eğitimi bünyelerinde istihdam edecekleri yeni uzman personel aracılığı ile vermeleri önerilebilir. Bu iki yoldan birisinin benimsenmesinde belirleyici kriter, var olan eğitim uygulamalarının hangi sitemi daha rahat kabul edebilecekleri noktasında ortaya çıkmaktadır.

Öte yandan hukuk fakültelerinden mezun olmuş ve mesleki anlamda staj eğitimine tâbi tutulan hukukçuların Bilişim Hukuku ve BT unsurlarının kullanmasının sağlanmasıdır. Buna göre ikinci temel nokta staj eğitiminde yapılacak değişikliklerdir. Hakim ve savcı adaylarının kısa bir süre önce kurulan Adalet Akademisi'nde staj eğitimine tabi tutulacakları düşünüldüğünde, buradaki eğitim sırasında hakim ve savcıların kendi konuları ile ilgili olmak üzere Bilişim Hukuku derslerine ve uygulamalarına katılmalarını sağlayacak bir staj programının uygulanması mümkün ve azami faydayı sağlayacak niteliktedir. Ayrıca hukuk fakültesi mezunların avukatlık stajını yaptıkları baro bünyesinde tâbi tutuldukları avukatlık stajı sırasında da mesleki eğitim seminerlerine Bilişim Hukuku derslerinin konması gerekmektedir. Ayrıca Staj Eğitim Merkezleri dahilinde açılacak olan BT uygulama merkezleri ile de stajyer avukatlara uygulamaları hakkında eğitim verilmesi gerekmektedir.

Görüldüğü üzere konumuz bakımından birbirinden ayrılmayan iki husus hukukçuların ve hukuk öğrencilerinin ilk başta BT araçlarının kullanımı konusunda eğitilmeleri ve ardından hukuk perspektifinden BT getirdiği değişiklikleri anlayacak ve çözümler üretecek temel bilgiye sahip kılınmalarının sağlanmasıdır. Bu iki amaca ulaşılmasında yönlendirici nokta konunun yeniliği ve her gün güncel gelişmelere konu olmasıdır. Öte yandan yurt dışında olduğu gibi ülkemizde de bilişim hukuku konulu yüksek lisans ve doktora programlarının açılması gereği bulunmaktadır. Bu şekilde konu hakkında ihtisaslaşmış hukukçuların yetiştirilmesi mümkün olabilecektir. Zira, artık klasik anlamdaki hukuk ihtisaslaşmasının yurt dışında da ülkemizde de bazı konularda uzman hukukçu yetişmesine yeterli olmadığı görülmektedir. Ülkemiz hukuk eğitiminde yukarıda belirtilen hedeflere ulaşmak için yapılacak müfredat ve mevzuat değişiklikleri neticesinde, ülkemizde hukuk eğitimi almış bulunan pek çok hukukçu,

yurt dışında Bilişim Hukuku konusunda yüksek lisans veya doktora yapmak zorunda kalmaktan kurtarılacak ve ülkenin ekonomik kaynakları iç piyasada kalmaya devam edecektir. Tüm bu gerek ve faydaların da ortaya koyduğu üzere teorik ve mesleki hukuk eğitimi sürecinde Bilişim Hukuku'nun müfredata dahil edilmesi ve bu alanda uzman hukukçu yetiştirilmesi için gerekli ihtisas programlarının açılması gerekmektedir. Çağın getirdiği toplumsal değişime uygun olmak zorunda bulunan hukuk disiplini ancak yaşamın yeni gereklerine adapte olmuş bir eğitim süreci bu lüzumu yerine getirebilecektir.

Buna göre Bilişim Hukuku konusuna hukuk eğitimi ve mesleki stajlar aşamasında yapılması gerekenler özetle şu ana başlıklarla ifade edilebilir:

1. Hukuk fakültelerinde zorunlu olarak Bilişim Hukuku derslerinin ve seçmeli olarak spesifik Bilişim Hukuku sorunlarını ele alan derslerin okutulması,

2. Hukuk fakültelerinde BT'nin uygulama bilgisinin öğrencilere kazandırılması için bu konuda eğitim programlarının açılması ve teknik bilginin gerekli seviyede olmak üzere öğrencilere aktarılması,

3. Hukuk fakültesinden mezun olan ve avukatlık stajı aşamasında bulunan stajyer avukatlara staj eğitim merkezlerinde yeni teknolojik iletişim araçlarının kullanımı konusunda eğitim verilmesi,

4. Stajyer avukatlara BT'nin getirdiği yeni hukuki konularda uygulamadan örnekleri içeren olay incelmesi ağırlıklı eğitim verilmesi,

5. Bilişim Hukuku'na ilişkin ihtisaslaşmayı sağlamayı hedef tutacak şekilde yüksek lisans ve doktora programlarının açılması ve diğer uzmanlık programlarına bu konuda derslerin konulması,

6. Hakim ve savcı adaylarına staj eğitimi aldıkları sürede Adalet Akademisi bünyesinde yukarıda belirlenen hususları içeren eğitim seminerlerinin verilmesi,

Özellikle yukarıda sayılan başlıklar altında olmak üzere hukuk eğitiminde ve staj aşamasında gerçekleştirilecek eğitim ile Bilişim Hukuku konusunda yetkin hukukçuların yetiştirilmesi temel hedef olarak ele alınmalıdır. Bu açıdan gerekli mevzuat değişikliklerinin yapılması ve uzmanlık departmanlarının kurulması gerektiği netice olarak varılacak sonuçtur. Ancak bu esaslar ve hedefler dahilinde hareket edildiği takdirde, hukuk disiplini BT'nin getirdiği yeni dinamiklerin toplumsal hayatta ortaya koyduğu gereksinimlere cevap verebilecektir.

4.3. YASAMA SÜREÇLERİ

Teknolojinin günümüzde hızla değişmekte oluşu; Internet ve bilişimin henüz gelişmekte olan ülkeler açısından henüz çok yani olgular olması, bu konularda hukuksal düzenlemeler yapmayı oldukça zorlaştırmaktadır.

Teknolojik gelişim sonucu ortaya çıkan sorunlara çözüm sağlayıcı hukuksal düzenlemelerin yapılması, kısa vadede zor görünmektedir. Ayrıca, Internet'in uluslararası niteliği, uluslarası düzenlemeleri ve devletler arası işbirliğini gerekli kılmaktadır. Yapılacak düzenlemelerin amaca yönelik olmasının ise, ancak kullanıcıların eğitilmesiyle mümkün hale gelebileceği gözardı edilmemelidir. Bu nedenlerle, düzenlenecek hususların çok yönlü olarak ele alınması ve kanun yapma sürecinde son derece titiz davranılması büyük önem arz etmektedir.

Internet ve bilişim alanında görülen hızlı ve sürekli gelişim, yeni çıkarılmış kanunların dahi eski ve ihtiyaçları karşılayamaz hale gelmesine yol açabilmektedir. Öte yandan, yeterince esnek düzenlenmemiş ve kısa vadeli çözümler getiren kanunların, gelişmenin yolunu tıkaması tehlikesi de söz konusudur. İstenmeyen sonuçların doğmasını engellemek için, kanun yapma sürecinde ilgili tarafların görüşleri alınmalı, bu konuda iş birliği sağlanmalı ve yine bu süreç boyunca çalışmalar sürekli gözden geçirilmelidir. Bu alanda çıkarılacak kanunların genel ve aşırı ayrıntıdan uzak olması gereklidir.

Kanun yapma sürecinde, birbiriyle çelişen konu ve çıkarlarla karşılaşılması son derece doğaldır. Kanun kapsamında bunlardan hangisine ağırlık verileceği ilkesel bir sorundur. Bilişim ve Intenet'e ilişkin düzenlemelerde, bireyin gelişimi, mahremiyet ve yönetim önceliklerinin öne çıkarılmasında, toplumun faydası vardır.

4.4. KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI

Kişisel veri, genel anlamıyla veri öznesinin, yani ilgili ve tanımlanabilir gerçek kişinin tanımlanması için kullanılabilecek her türlü bilgidir. Nitekim kişiliğin sosyal, fiziksel, duygusal ve hatta ekonomik boyutuna dair bilgiler kişisel verilerimizi ifade etmektedir. Kişisel bilgilerin geçmişe oranla daha fazla önem arz etmesi, zamanımızda söz konusu olan gelişmiş BT'nin ve son derece kolaylaşmış görsel, işitsel ve veri transferi sağlayan iletişim araçlarının varlığının doğal sonucudur. Artık kişi salt fiziksel görünümü ile yaşadığı kısıtlı çevrede tanınmamakta, en basitinden ismi ve soy ismi, doğum yeri, tarihi, kimlik numarası ve burada teker teker sayılması mümkün olmayan daha birçok ayırt edici özelliği ile çok daha geniş bir alanda tanımlanabilmektedir.

Bu verilerin günümüzde bilgisayar gibi bir araç yardımıyla depolanması, işlenmesi ve gerektiğinde Internet gibi sınır tanımayan bir ağ aracılığıyla paylaşılması, kamusal ve özel işlerin yürütülmesi açısından birtakım kolaylıklar getirse de, aynı zamanda kişilerin mahremiyetini tehlikeye düşürmektedir. Bu verilerin açığa çıkarak "alenileşmesi", kişinin salt nüfus kağıdını yahut pasaportunu yitirmesi ile karşılaşacağından daha ağır sonuçlara neden olabilmektedir. Zira bir başkasının verilerini kullanarak, o kişi adına birtakım işlemlerde bulunmak, örneğin bankacılık işlemleri yapmak veya devlet kademelerinde bu ismi kullanmak imkansız değildir.

Bu noktada birtakım önlemlerin alınması, çeşitli vesilelerle toplanan kişisel verilerin akibetinin ne olacağını, kimlerce ne amaçlarla toplanabileceğini, işlenebileceğini belirlemek bir zorunluluk haline gelmiştir.

Kişisel verilerin korunmasında, kişiliği korumanın nasıl sağlanacağı sorunu teknik ve hukuki yönden oldukça çetrefilli bir durum arzetmektedir. Bu sebeple modern kanun koyucular saldırı öncesi korumanın nasıl olması gerektiği konusunda kanunlar çıkartmıştır. Avrupa Birliği topraklarında zaman içinde ortaya çıkan farklı veri koruması eşiklerinin giderilmesi ve yeknesak bir hukuk düzeninin oluşturulması gayesiyle de AB önderliğinde veri koruması alanında önemli hukuki düzenlemeler[1] yürürlüğe konulmuştur. Bugün artık AB ülkelerine baktığımızda, her AB ülkesinin mevzuatında bir kişisel verileri koruma kanununun yürürlükte bulunduğunu ve buna bağlı olarak kişisel verileri koruma kurumlarının faaliyet gösterdiğini tespit edebiliyoruz.

"Kişisel Verilerin Otomatik İşlenmesine İlişkin Olarak Bireylerin Korunması Hakkındaki" 108 sayılı Avrupa Konseyi Sözleşmesi, daha önce Konsey Bakanlar Kurulu tarafından kabul edilen tavsiye kararları ayrık olarak, bu konuda atılmış en ciddi ve düzenleme amaçlayan adımdır. 28 Ocak 1981 tarihinde imzaya açılan sözleşme, Konsey üyesi diğer devletlerle birlikte Türkiye tarafından da imzalanmış, ancak Türkiye, Sözleşmenin onaylanabilmesi için imzacı devletin öngörülen ilkeler çerçevesinde bir yasa kabul etmesi zorunluluğunu henüz yerine getirmemiştir. Öte yandan, Avrupa Birliği ilgili konuda çalışmalarını sürdürmüş ve önce 1995 yılında 95/46/EC sayılı "Kişisel Verilerin İşlenmesinde Gerçek Kişilerin ve Serbest Veri Trafiğinin Korunması" konulu Direktifi hazırlamıştır. Bu düzenleme ile bütün üye ülkelerdeki bireylerin, vatandaşlıkları söz konusu olsun olmasın, kişisel verilerinin korunması ve bu

[1] Direktif 95/46/AT, Kişisel Verilerin İşlenmesinde Gerçek Kişilerin Korunması Direktifi (VKD), ATRG N. L 281 T.: 23.11.1995 s. 31 - 50 (Çevrimiçi) http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=DE&numdoc=31995L0046&model=guichett T.: 24.03.2004; Yönerge 97/66/AT, Telekomünikasyon Alanında Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Mahremiyetin Korunması Direktifi (TVKD), ATRG N. L 024 T.: 30. 1. 1998 s. 1 – 8, (Çevrimiçi) http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=DE&numdoc=31997L0066&model=guichett T.: 24.03.2004); Yönerge 2002/58/AT, Elektronik İletişimde Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Gizliliğinin Korunması Direktifi (EİVKD), ATRG L 201 T: 2002 S. 37 http://europa.eu.int/eurlex/de/dat/2002/l_201/l_20120020731de00370047.pdf T.: 25.03.2004).

verilerin Avrupa Birliği sınırları dahilinde serbest dolaşımını sağlayacak açık ve güvenli bir düzenleme yapılması amaçlanmıştır. 2002 yılında ise, bu Direktifi takiben, "Elektronik İletişim Sektöründe Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Mahremiyetin Korunması"na ilişkin 2002/58/EC sayılı Direktif kabul edilmiş ve 1995 tarihli Direktif'in, bilişim teknolojilerinin hızlı gelişmesi karşısında yetersiz kalmasının önlenmesine çalışılmıştır. Türkiye'nin, Avrupa Konseyi'nin 108 sayılı Sözleşmesi'ne imza koyan ve Avrupa Birliği üyeliğini hedefleyen, bu nedenle de mevzuatını AB mevzuatı ile uyumlaştırmaya çalışan bir ülke olmasından hareketle, kişisel verilerin korunması ile ilgili bir mevzuat çalışması planlanmış ve bir kanun tasarısı hazırlanmıştır. "Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun Tasarısı", halen Adalet Bakanlığı tarafından üzerinde çalışılan bir tasarıdır.

Kişisel Verilerin Korunması Kanun Tasarısı ve Farklı Yaklaşımlar*

Bilişim Şûrası'nın 2002 yılına ait Sonuç Raporu'nda kişisel verilerin uluslararası alanda sahip olduğu önem ve dayandığı hukukî altyapı incelenmiştir[2]. Raporun yayınlanmasından sonra ise, Adalet Bakanlığı tarafından hazırlanan "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Tasarısı[3]" görüşe sunulmuştur. Tasarı, veri korumasında genel kabul gören temel uluslararası metinlerin[4] izini taşımaktadır ve ülkemizde kişisel verilerin işlenmesinde hukuka uygunluk denetimi yapacak olan "Kişisel Verileri Koruma Kurumu"na yer vermektedir.

Bu başlık altında Tasarı, 108 no.lu Avrupa Konseyi Sözleşmesi[5] ve 1995 tarihli AT Veri Koruması Direktifi[6] (VKD), özellikle de AT mevzuatıyla Tasarı arasındaki farklılıklar açısından değerlendirilmiş ve eksiklikleri ele alınmıştır.

Kişisel Verilerin Korunmasında Temel Kavramlar

Tasarıda ifade edildiği üzere Kanun, kişisel verilerin işlenmesinde kişiliğin, temel hak ve özgürlüklerin korunması ile kişisel verileri işleyen kişi ve kurumların uyacakları esas ve usulleri düzenlemektedir (Tasarı m. 1). Kanun Tasarısı, uygulama alanı itibariyle, kişisel verileri işlenen kişiler ile işleyen kamu kurum veya kuruluşlarından başka gerçek ve özel hukuk tüzel kişilerinin işlemlerini kapsamaktadır. Tasarının ikinci maddesinin altında ifade edilen bu tanımın yanı sıra, Tasarı'nın üçüncü maddesinde yer alan "ilgili kişi" kavramı da "Hakkında kişisel verileri işlenen gerçek ve tüzel kişiler" şeklinde açıklanmıştır. Tasarı bu haliyle, Avrupa Konvansiyonu Sözleşmesi'nden (AK Sözleşmesi) ve AB Veri Koruması Direktifi'nden farklı olarak kişilerin korunmasından söz etmektedir. Oysa, hem Konvansiyon, hem de VKD doğrudan gerçek kişilerin kişisel verilerinin işlenmesinde uygulama alanı bulmaktadır, buna tüzel kişilerin kişilik hakkının korunması dahil değildir. Tasarıda ayrım yapılmaksızın, gerçek ve tüzel kişilerin Kanunun uygulama alanına dahil edilmesi, kişisel verilerin korunması yönünden olumlu bir katkı olmuştur.

---

* Bu konuda bakınız, Başalp, Nilgün (2004) *Kişisel Verilerin Korunması ve Saklanması,* Yetkin Yayınları, Ankara.

[2] Bkz.: Türkiye Bilişim Şûrası, Sonuç Raporu, Ankara 2002, s. 330 vd.

[3] http://www.adalet.gov.tr/kanun/newfolder/kisiselveri.htm Tarih: 25.03.2004.

[4] 1.OECD, "Guidelines on the protection of privacy and transborder flows of personal data", http://www.oecd.org/dataoecd/16/7/15589558.pdf T.: 30.9.2003. 2. Avrupa Konseyi, Kişisel Verilerin Otomatik İşlenmesine İlişkin Olarak Bireylerin Korunması Hakkındaki Avrupa Konseyi Sözleşmesi, T.: 28 Ocak 1981 No: 108 (Çevrimiçi) http://conventions.coe.int/Treaty/EN/CadreListeTraites.htm T.: 25.2.2004. Resmi Türkçe metin için bkz.: (Çevrimiçi) http://www.avrupakonseyi.org.tr/tur/antlasma/aas_108.htm T.: 25.2.2004. Anılan sözleşmeyi Türkiye 28.1.1981 tarihinde imzalamıştır. Ancak onay yasası çıkarılmadığı için Türkiye'de sözleşme henüz yürürlüğe girmemiştir. 3. United Nations, Guidelines Concerning Computerized Personal Data Files, T.: 14.12.1990 (Çevrimiçi) http://www.datenschutz-berlin.de/gesetze/internat/aen.htm T.: 30.2.2004.

[5] Avrupa Konseyi, Kişisel Verilerin Otomatik İşlenmesine İlişkin Olarak Bireylerin Korunması Hakkındaki Avrupa Konseyi Sözleşmesi, Tarih: 28 Ocak 1981 No: 108 (Çevrimiçi) http://conventions.coe.int/Treaty/EN/CadreListeTraites.htm Tarih: 20.09.2003. Resmî Türkçe metin için bkz.: (Çevrimiçi) http://www.avrupakonseyi.org.tr/tur/antlasma/aas_108.htm Tarih: 7.10.2003.

[6] Kişisel Verilerin İşlenmesinde Gerçek Kişilerin ve Serbest Veri Trafiğinin Korunması Direktifi, AT Resmi Gazete No. L 281 Tarih: 23/11/1995 S. 31 – 50, (Çevrimiçi) http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=DE&numdoc=31995L0046&model=guichett

Tasarıda kişisel verilerinin işlenmesi kavramının oldukça geniş bir şekilde tanımlanmaya çalışılmış olması eleştirilmelidir; zira teknik ilerlemeye karşı nötr bir tanımın benimsenmesi Kanunun ömrünü uzatacaktır. Tasarıya göre "İşleme", "Kullanılan araç ve yöntemlere bakılmaksızın kişisel verilerin toplanması, elde edilmesi, kaydedilmesi, düzenlenmesi, depolanması, uyarlanması veya değiştirilmesi, değerlendirilmesi, kullanılması, açıklanması, aktarılması veya elde edilebilir olması, ayrılması veya birleştirilmesi, dondurulması, silinmesi veya yok edilmesi gibi işlemlerden herhangi birini" ifade etmektedir (Tasarı m.3). AT mevzuatı uyarınca ise "İşleme" otomatik ya da otomatik olmayan prosedür yoluyla geçekleştirilen kişisel verilerle ilintili olabilecek her türlü süreci içermelidir. Buna göre, kişisel verilerin toplanması, elde edilmesi, kaydedilmesi, organize edilmesi, saklanması, değiştirilmesi, okunması, sorulması, kullanılması, transfer yoluyla başkalarına verilmesi, yayılması ya da hazır bulundurulması için yapılan her türlü işlemin yanı sıra verilerin kombinasyonu ya da ilişkilendirilmesi ve hatta bloke edilmesi, silinmesi ya da yok edilmesi suretiyle gerçekleşen her türlü işlem çeşidi anlaşılması gerekecektir (VKD m. 2). Önerimiz Tasarı'da anılan kavramın teknik ilerlemeye karşı nötr olarak ifade edilmesidir. Bu sebeple tüketici olmayan bir tanım benimsenmelidir. Nitekim İsviçre Veri Koruması Kanunu (DSG) işleme kavramını şu şekilde tanımlanmaktadır: "İşleme, kullanılan araç ve usullerden bağımsız olarak kişisel verileri konu alan ve özellikle kişisel verilerin elde edilmesine, saklanmasına, kullanılmasına, üzerinde çalışılmasına, açıklanmasına, arşivlenmesine ya da yok edilmesine yol açan her türlü işlem çeşidini ifade etmektedir (DSG m. 3)". Önerimiz Kanunun, İsviçre Veri Koruması Kanunu'nda olduğu gibi daha anlaşılır bir ifadeye yer vererek, sade bir tanımla verilerin toplanmasından başlayarak bütün işlem türleri koruma altına almasıdır.

Bir diğer farklılık, Tasarıda yer alan "Veri kütüğü sistemi" ile "Veri kütüğü sistemi sahibi" kavramlarıdır. Önerimiz, anılan kavramların yerlerine "veri kütüğü" ve "veri kütüğü sorumlusu" kavramının benimsenmesidir. Zira veri kütüğü kendi içinde sistem kavramını da barındırmaktadır; ayrıca veri kütüğü sistemi diyerek kavramın dil yönünden ağırlaştırılmamasına özen göstermek yerinde olacaktır. Tasarının üçüncü maddesi altında yer alan tanım uyarınca, veri kütüğü sistemi sahibi, veri kütüğü sistemini oluşturma, işletme, denetim hak ve yetkisine sahip olan kamu kurum veya kuruluşları ile gerçek ve özel hukuk tüzel kişilerini ifade etmektedir. "Veri kütüğü sistemi sahibi" tanımı AK Sözleşmesi m. 2/b. d ve VKD m. 2'de yer alan "Kişisel verilerin işlenmesinden sorumlu olanlar" kavramına denk düşmektedir. Buna göre verilerin işlenmesinde gözetilen gaye ve yöntemler konusunda karar verme statüsünde olan gerçek kişi ya da tüzel kurum ve kuruluşlar "kişisel verilerin işlenmesinde sorumlu[7]" olarak anılmaktadır. İnanıyoruz ki, dil yönünden sade bir kavramın, örneğin "veri kütüğü sorumlusu" kavramının, benimsenmesi yerinde olacaktır.

Kavramlara dair diğer önerimiz, Tasarı m. 26 ile m. 27'de kullanılan "Gösteri yapmak" ifadesinin çıkarılarak, yerlerine m. 26'da "...inceleme konusuyla ilgili bilgi ve belgeleri vermek ve özellikle veri işleme sistemleri ile ilgili işleyişi açıklamakla yükümlüdür"; m. 27'de ise "..., Başkanlığın istemi üzerine gerekli bilgi ve belgeleri vermek ve veri işleme sisteminin işleyişi konusunda gerekli açıklamalarda bulunmakla yükümlüdür" ifadelerinin benimsenmesidir.

Kişisel Verilerin Korunmasında Genel Kurallar

Kişisel Veriler ve Özel Niteliği olan Kişisel Veriler

Kişisel veriler

Tasarıda kişisel verilerin niteliği başlığı altında, AK Sözleşmesi m. 5 ile VKD m. 6'da yer alan "verilerin kalitesine dair ilkeler" tekrarlanmıştır (Tasarı m. 4). Buna göre kişisel veriler,

- Hukuka ve dürüstlük kurallarına uygun olarak elde edilmeli ve işlenmelidir.
- Belirli, açık, hukuka ve dürüstlük kurallarına uygun amaçlar için kaydedilmeli ve kullanılmalıdır; bu amacın aşılmaması gerekmektedir.

[7] Direktifin Almanca metninde, "für die Verarbeitung Verantwortlicher" denilmektedir.

- Doğru ve güncel olmalı, gerektiğinde yenilenmeli veya silinmelidir.
- Kişilerin kimliklerini belirtecek bir biçim altında, ancak toplandıkları amaç için gerekli olan süre kadar muhafaza edilmesi gerekmektedir. Tasarıda yer alan bu ifadenin anlaşılması güçlük arzetmektedir. Önerimiz, daha sade bir tanımın benimsenmesidir.

Yukarıdaki işlem kriterleri genel olarak AK Sözleşmesi m. 5 ve VKD m. 6 ile örtüşmektedir. Önemli bir farklılık ise, kişisel verilerin kural olarak, işlenmesinin yasak olduğunun belirtilmemiş olmasıdır. Bu genel işlem yasağının Tasarıda da ifade edilmesi yerinde olacaktır. Nitekim AT mevzuatı uyarınca kişisel veriler ancak yukarıda sayılan usulî şartlar dahilinde ve VKD m. 7'de yer alan hukuka uygunluk nedenlerinden birinin varlığı halinde işlenebilecektir. Bu nedenlerin Tasarıda da yer bulması önem taşımaktadır. Anılan hukuka uygunluk nedenlerine aşağıda kısaca yer verilmiştir:

a. *Rıza*: İlgilinin rıza beyanı, kişisel verilerin işlenmesinde hukuka aykırılığı gideren başlıca faktördür. VKD m. 2/b.h rızanın hukuki tanımını vermektedir. Buna göre rıza beyanı, hiçbir baskıya maruz kalmaksızın, mevcut durumun bilincinde olarak, somut işlemle sınırlı yapılan her türlü irade açıklamasını kapsamaktadır. VKD, bu tanımla irade açıklamasında bulunan kişinin kişisel verilerinin işlenmesini kabul etmesini aramaktadır. Objektif şartlarda verilerin işlenmesine rıza verme anlamına gelen ve yöneltilen kişi tarafından rıza olarak kabul edilebilen dışa yönelik her türlü eylem, geçerli bir rıza beyanının varlığını doğuracaktır. Buna ek olarak VKD, geçerli bir rıza beyanının aslî unsuru olarak, rızanın ilgili kişi tarafından "*tereddüde yer vermeyecek şekilde*" verilmiş olmasını aramaktadır[8] (VKD m. 7/b. a). Tasarıda da, AB uyumu çerçevesinde rızanın tereddüde yer vermeyecek surette verilmiş olması şartının aranması uygun olacaktır.

b. *Sözleşmenin İfası ve Sözleşme Öncesi Tedbirlerin İcrası:* Sözleşme ilişkisi nedeniyle gerçekleştirilmesi gereken işlemler, kişisel verilerin işlenmesini hukuka uygun kılmaktadır. Sözleşme öncesi dönemde, sözleşme öncesi tedbirlerin icrası için gerekli kişisel verilerin işlenmesi ise ilgili kişinin talebinin varlığıyla hukuka uygun düşecektir. Tasarıda bu yöndeki istisnanın öngörülmesi, günlük ticari hayata işlem kolaylığı sağlayacaktır.

c. *Hukukî Yükümün Yerine Getirilmesi*: Kişisel verilerin ulusal mevzuat uyarınca işlenmesi hukuka uygun olacaktır.

d. *İlgili Kişinin Hayatî Çıkarlarının Korunması*: Kişisel verilerin işlenmesini hukuka uygun kılan sebeplerden biri de, verileri işlenecek olan kişinin hayatî çıkarlarının bu sayede korunmuş olmasıdır.

e. *Kamu Menfaati veya Kamu Düzeni Gereği Görev İfası*: Hayati çıkarlarının varlığına rağmen sağlık sorunları gibi herhangi bir sebepten ilgili kişinin rızasının alınması olanak dahilinde değilse, ilgilinin kişisel verileri kamu menfaati gereği işlenecektir. Verilerin işlenmesi gerekli ise ve işleyenler hukuken bu konuda yetki sahibi ise, kamu düzeni gereği de verilerin işlenmesi gündeme gelecektir.

f. *Haklı Çıkarların Korunması*: Haklı çıkarlar verilerin işlenmesini gerekli kılıyorsa, kişisel verilerin işlenmesi hukuka uygun olacaktır.

Özel Niteliği Olan Veriler

Diğer bir önemli husus, "hassas veriler" olarak da anılan, özel niteliği olan verilerin Tasarıdaki işlem kriterleridir. Tasarı, hassas verileri, Direktif Koyucunun aksine yumuşak bir ifade ile düzenlemektedir (Tasarı m.5). Tasarının ifadesi ile, "*Kişilerin ırk, siyasî düşünce, din veya diğer inançları ile sağlık, gizli ve özellikle cinsel yaşamlarına ilişkin kişisel veriler ve ceza mahkûmiyetleri, ancak kişi için yeterli koruyucu güvenceler sağlayan özel kanunî düzenlemeler varsa işleme tâbi tutulabilir*".

[8] Direktif Koyucu tereddüde yer vermeyecek şekilde bir irade beyanı ararken, Direktife hakim olan iradenin, kişisel verilerin azami ölçüde korunması yönünde olduğu açıktır.

Hassas verilerin VKD'de tâbi olduğu "Kesin işlem yasağı" Tasarıda ifade edilmemektedir. Bunun yerine, bu tür verilerin ancak yeterli koruyucu güvenceler sağlayan özel kanunî düzenlemeler ile işleme tâbi tutulabileceği hüküm altına alınmaktadır. Ne yazık ki, Tasarının bu üstü kapalı ifadesi, uyum yasaları çerçevesinde beklenen, veri koruması mevzuatında AB ile eşdeğer koruma düzeyinin sağlanması amacının gerçekleştirilmesini engelleyecektir. Zira hassas verilerin işlenmesinin tabi olduğu kesin yasak ve bu yasağın istisnaları, VKD'nin bel kemiğini oluşturmaktadır. Tasarıya bu noktada eklenmesini önerdiğimiz hususlar şunlardır:

Öncelikle, "özel niteliği olan verilerin" işlenmesinin kesinlikle "yasak" olduğu Tasarıda yer almalıdır. Ancak aşağıdaki istisnalar çerçevesinde işlenmeleri halinde bu işlemler hukuka uygun sayılmalıdırlar:

a. *Rıza*: Kişinin özel niteliği olan verileri, ancak ilgilinin açık rızası ile işlenebilmelidir. Zımni rıza beyanının varlığı halinde hassas verilerin işlenmesi kesinlikle yasak olmalıdır.
b. *İş Hukuku Kuralları Gereği İşlenme*: İş Hukuku kuralları ile özel niteliği olan verilerin işlenebilme olanağı ihdas edilmişse, bu verilerin işlenmesi mümkün olabilecektir.
c. *Hayatî Çıkarların Korunması*: Hassas verilerin işlenmesine fizikî[9] veya hukukî[10] sebeplerle rıza gösteremeyen kişilerin verilerinin işlenmesi ancak hayatî çıkarların korunması gerekçesiyle mümkün olmalıdır.
d. *Kamuya Yararlı Kurumlar, Siyasi Partiler, Vakıflar, Dernekler Tarafından İşlenme*: Anılan bu kurumlar, özel niteliği olan verileri ancak kişinin rızasını alarak ve kurumun faaliyet alanı ile sınırlı şekilde işleyebileceklerdir. Bunun dışında işlenen bu verilerin üçüncü kişilere ulaştırılması kesinlikle yasak olacaktır[11].
e. *Kişinin Kendisi Tarafından Kamuya Açıklanan Hassas Verilerinin İşlenmesi*: Kişinin kendisi tarafından kamuya açıklanmış hassas verilerin işlenmesi kesin işlem yasağına tâbi olmayacaktır. Bu tür hassas verilerin işlenmesinde dahi, kişinin özel alanı ve temel hak ve özgürlükleri korunmalıdır. Eğer korunmuyorsa, işlem hukuka aykırılık vasfını taşımaya devam etmelidir.
f. *Yargılama Nedeniyle İşlenen Hassas Veriler*: Hassas verilerin yargılama sebebiyle işlenmesi gerekiyorsa, bu işlenme kesin işlem yasağına tâbi olmalıdır.
g. *Tıbbi Tedbirler Çerçevesinde İşlenme*: İşlem yasağını kaldıran tıbbi tedbirler çerçevesinde verilerin işlenmesinde, verilerin sağlık personeli ya da sağlık personeli gibi sır saklama yükümlülüğüne tabi olan yetkili kişilerce işlenmesi gerekmektedir.
h. *Önemli Kamusal Yarar*: Önemli kamusal yararların korunması amacıyla ya ulusal kontrol birim kararı[12] ya da yürürlüğe konulacak bir Kanun vasıtasıyla başka istisnalar ihdas etmek mümkün olmalıdır. Bu halde dahi, yeterli düzeyde güvencelerin varlığının gözetilmesi şarttır.
i. *Cezalara Dair Verilerin Kaydedilmesi*: Suçlara, verilen cezalara ve uygulanan emniyet tedbirlerine ilişkin veriler idari gözetim altında tutulabilmelidir. İdari gözetime alternatif olarak, yeterli düzeyde güvenceler öngören iç hukuk kurallarına dayanarak söz konusu verilerin işlenmesi mümkün olacaktır. Ancak anılan verileri içeren siciller sadece idari gözetim altında tutulabilecektir.
j. *Ulusal Kimlik Numarası*: Ulusal kimlik numarası ya da benzeri karakteristik işaretlerin hangi şartlarda işleme konu olabileceği düzenlenmelidir.
k. *Diğer İstisnalar*: Hassas verilerin işlenmesinde diğer istisnalar başlığı altında VKD dışından istisnalar da öngörülebilmektedir[13].

---

[9] Fizikî koşullardaki elverişsizliğe örnek olarak, rızanın alınmasında kişiye ulaşmanın mümkün olmaması hali gösterilebilir.
[10] Hukukî koşullardaki elverişsizliğe örnek olarak imkansızlık hali gösterilebilir.
[11] AB demokratik toplumun gereklerini korumak maksadıyla özellikle politik, felsefi, dinsel kurumlarla sendikaların hukuki amaçlarını gerçekleştirebilmeleri için hassas verilerin işlenmesini, bazı şartlarla serbest bırakmıştır. Bu hüküm özellikle verilen rızaya bağlı olarak oluşturulan kamuya açık rehberler ya da belirli meslek gruplarına mensup kişilere dair verilerin toplandığı kayıtlarda uygulama alanı bulacaktır.
[12] Tasarı Kanunlaşırsa kontrol birimi Türk Hukukunda, "Kişisel Verileri Koruma Kurumu" olacaktır.
[13] VKD ile ilgili açıklamalarımızda değindiğimiz bu istisnalar için bkz.: s. 28.

İlgilinin Haberdar Edilmesi ve Bilgi Edinme Hakkı

İlgilinin Haberdar Edilmesi

A. Genel Olarak

Tasarının 6. maddesinde altında düzenlenen "İlgilinin kişisel verilerinin işlenmesinden haberdar edilmesi yükümü", AK Sözleşmesi m. 8 ve VKD'nin 10. ve 11. maddesine karşılık gelmektedir. Hükmün ilk fıkrası, VKD m. 10'u tamamen yansıtmaktadır. Bu sebeple hükmün ikinci fıkrası üzerinde durmakta yarar görmekteyiz. Bu hüküm VKD m. 11'e karşılık gelmesine rağmen bazı eksiklikler taşımaktadır. Zira kişisel verilerin doğrudan ilgiliden değil de başka bir veri kütüğü sisteminden ilk kez edinilmesi halinde haber verme yükümünün kapsamı yeterince açık bir şekilde ifade edilmemiştir. Tasarıda geçen "Gerekli bilgiler verilir" ifadesi yerinde değildir. Zira gerekliliğin kapsamı, uygulamada hükmü uygulayacak olanlara sınır çizme olanağı yaratarak aranılan koruma düzeyinin oluşturulmasında eksikliklere sebep olabilecektir. Bu durumda tasarıya eklenmesini önerdiğimiz hususlar şunlardır:

Verilerin kendisine sorulmadan toplanması halinde, verilerin kaydedilmeye başlanmasıyla birlikte ilgili haberdar edilmelidir. Üçüncü kişilere transfer edilecek verilerde ise en geç ilk transferle beraber ilgili, asgari olarak aşağıda üç bent halinde sayılanlar çerçevesinde bilgilendirilmelidir:

- Sorumlu kişinin kimliği ve gerekirse vekilinin kimliği,
- Verilerin işlenmesinde güdülen amaç,
- Diğer Bilgiler.

Verilerin elde edilmesinde hakim olan spesifik durumlar değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme sonucu işleme etki etme olasılığı olan ve aşağıda örnek kabilinde sayılan bilgiler de ilgilinin bilgi edinme hakkının kapsamına dahil edilmelidir:

- Verilerin alıcısı,
- İşlenen veri türleri,
- Bilgi edinme ve düzeltme hakkının varlığı.

B. Haber Verme Yükümünün İstisnaları

Tasarıda m. 6/f. 3 kapsamında ilgilinin haberdar edilmesi yükümünün bazı hallerde kaldırılabileceği haller düzenlenmiştir. Bunlar, kültürel, bilimsel ya da istatistiksel amaçlarla verilerin işlenmesi halleridir. Oysa Direktifte bu haller emsal sayılmış; haber verme yükümünün kalkmasında olmazsa olmaz şart olarak yer almamışlardır. Haber verme yükümünün kalkması için Direktifin koyduğu iki şarttan birinin varlığı yeterlidir. Bu şartlar:

1) *İlgilinin haberdar edilmesinin imkansız olması ya da ilgilinin haberdar edilme menfaati ile sorumluların haber verme aşamasında girişecekleri zahmet arasında aşırı oransızlığın olması: Tasarıda* bu şart "*İlgiliye haber verme imkansız olmalı ya da büyük güçlükler yaratmalıdır*" şeklinde ifade edilmiştir. Kanaatimizce, "Büyük güçlükler" kavramının izah edilmesinde, "sorumlunun ilgiliye haber vermesi kendisinden objektif olarak beklenemeyecek bir külfet olmalı" ifadesinin tercih edilmesi, uygulamaya sınırın çizilmesinde kolaylık sağlayacaktır.

2) *Kanun ile açıkça verilerin kaydedilmesi ya da transferi öngörülmüşse, haber verme yükümü kalkmış sayılacaktır*: Bu şart, Direktifte yer almasına rağmen Tasarıda ifade edilmemiştir. Kanaatimizce eklenmesi uygun olağı inancındayız.

Bilgi Edinme Hakkı

A. Genel Olarak

Tasarının 7. maddesi uyarınca "Herkes, makul aralıklarla, veri kütüğü sistemi sahibine başvurarak kendisiyle ilgili olarak kişisel veri kaydedilip kaydedilmediğini ve kaydedilmişse hangi verilerin kaydedildiğini öğrenmek hakkına sahiptir".

Direktifte Tasarıdan farklı olarak, bu istemin "serbestçe ve engellenmeksizin" yerine getirilmesi gerektiği yer almaktadır. Tasarıya da bu ifadenin eklenmesi yerinde olacaktır. Tasarıya göre bu istem karşısında veri kütüğü sistemi sahibi,

1) Veri kütüğü sistemindeki ilgili kişiye ait tüm bilgileri bildirmelidir. Direktifte veri kütüğündeki kişiye dair tüm bilgilerin bildirilmesi aranmamaktadır. Bu ifadenin, "ilgilinin kişisel verileri ile yapılan tüm işlemlerin bildirilmesi" olarak değiştirilmesi daha uygun olacaktır.
2) İşlenen tüm bilgi türlerini, işlemin hukukî dayanağını ve amacını bildirmelidir. Direktifte bu ifade, "işlenen kişisel veriler ile verilerin elde edildiği orjin/kaynak" şeklinde yer almaktadır.
3) Kişisel verileri işleme tâbi tutanları bildirmelidir.
4) Hangi tür kişisel verilerin üçüncü kişilere aktarılabileceğini ve bunların kimliklerini bildirmek zorundadır.

Tasarıda yer verilmeyen bir diğer husus, veri kütüğü sistemi sahibinin, ilgilinin kişisel verilerini işleyen otomatik işlemlerin mantıksal yapısını bildirme zorunluluğudur. Ancak teknik yönden nötr bir ifadenin, Kanunun uygulama ömrünü uzatacağı inancındayız. Bu yüzden teknik bir tanımdan kaçınarak bu yükümlülüğe yer verilmemiş olması yerinde bir tutum olmuştur.

Tasarıya göre veri kütüğü sistemi sahibi, ilgilinin talebi üzerine bu bilgileri, Kurumca belirlenen makul bir ücret karşılığında, tam, doğru ve yazılı şekilde gecikmeksizin ilgiliye bildirmekle yükümlüdür (Tasarı m. 7/f3). Bu tanım Direktif ile örtüşmektedir.

Tasarı m. 7/f. 4'de "Hiç kimse, kendisiyle ilgili olarak veri kütüğü sisteminde bulunan bilgileri edinme hakkından önceden vazgeçemez" denilerek Direktifte yer almayan bir ifadeye yer verilmiştir. Ancak hüküm MK m. 23'de yer alan, "hukuki işlem yoluyla kişilik hakkının aşırı sınırlandırılması yasağı" ile örtüşmektedir. Bu sebeple, madde metninde kullanılan ifade yerinde olmuştur.

B. Bilgi Edinme Hakkının Kısıtlanması

VKD m. 13'de tanınan istisna koyma yetkisinden hareketle Tasarıda, aşağıda sayılan hallerde ilgiliye bilgi verme yükümünün kısıtlanabileceği ifade edilmiştir.

1) Özel kanunda açıkça öngörülmüş olması,
2) Üstün nitelikte bir kamu yararı, özellikle Devletin iç ve dış güvenliğinin korunması açısından gerekli olması,
3) Bilgi verilmesinin idarî veya cezaî bir soruşturmanın amacının gerçekleşmesini güçleştirmesi.

Bu hallerde veri kütüğü sistemi sahibi, ilgilinin bilgi edinme hakkını sınırlayabilir, erteleyebilir veya reddedebilir. Ancak Tasarı, sınırlamaya da bir sınır koymak suretiyle veri kütüğü sistemi sahibinin keyfi davranışına karşı önlem almıştır. Buna göre, veri kütüğü sahibinin her kısıtlamaya bağlı olarak kısıtlamanın sebebini ilgili kişiye yazılı olarak bildirmesi gerekecektir. Kanaatimizce kısıtlamalar VKD ile uyumu sağlayacak şekilde ifade edilmişlerdir.

C. Düzeltme, Sildirme, Yok Etme veya Dondurulmasını İsteme Hakkı

VKD m. 12'de ifade edilen verileri düzeltme, sildirme veya bloke etme hakkı Tasarı m. 9'da karşılık bulmuştur. Buna göre ilgili kişi, işlenen kişisel verilerin niteliği itibariyle eksik olması veya gerçeğe uygun olmaması halinde bunların düzeltilmesini, hukuka aykırı olması halinde silinmesini, yok edilmesini veya dondurulmasını isteme hakkına sahiptir. Kanaatimizce "Dondurulmasını talep etme hakkı" yerine "bloke edilmesini talep etme hakkı" denilmesi amaca daha uygun bir ifade olacaktır. Zira Direktifin güttüğü amaç bu tür verilerin olduğu gibi dondurulması değildir. Amaç, bu tür verilerin herkesin erişiminden uzak tutularak veri üzerinde işlem yapılmasını engellemektir.

D. İlgilinin İtiraz Hakkı

Tasarıda AT mevzuatına (VKD m. 14) kıyasla yeterli açıklıkta düzenlenmeyen bir husus da, ilgiliye tanınan itiraz hakkıdır. Tasarıya göre ilgili sadece özel hukuk tüzel kişileri tarafından kişisel verilerin işlenmesine itiraz edebilecektir ve ancak "Açık" itiraz üzerine verilerin işlenmesi hukuka aykırı olacaktır[14] (Tasarı m. 13/b. b). Kamu kurum ve kuruluşları tarafından kişisel verilerin işlenmesine itiraz etme hakkı ise Tasarıda yer almamaktadır. Bu durumda kamu kurum ve kuruluşlarının kişisel verileri işlemesine itiraz etme imkanı olamayacaktır. Oysa VKD, kamu ve özel hukuk kişileri arasında ayrım gözetmemektedir. Kişisel verilerin işlenmesine itiraz etme hakkı, VKD m. 14'de sayılan iki halin varlığı halinde iç hukukta yer almalıdır:

1) *Korunmaya değer nedenlerden dolayı verilerin işlenmesine itiraz hakkı:*Kamusal görevlerin ifası ya da haklı çıkarların korunması (VKD m. 7/ b. e ve f) gerekçesiyle verileri işlenen kişiler -ulusal hukuklarda aksi açıkça öngörülmediği sürece[15]- korumaya değer nedenlerden dolayı verilerinin işlenmesine itiraz edebileceklerdir. Haklı itiraz halinde itiraz konusu veriler, yapılan işlemlerde dikkate alınamayacaktır. Direktifte asgarî boyutları ile öngörülen itiraz hakkının ötesinde, daha geniş bir itiraz hakkı tanınabilecektir.

   AT Veri Koruması Hukuku alanında Kanun Koyucu, asgari surette bir itiraz hakkı tanımak ya da tanımadığını açıkça Kanunlarında öngörmek durumundadır (VKD m. 13). Tasarıda bu hususu dikkate alarak, olumlu ya da olumsuz bir düzenleme yapılması gerektiği fikrindeyiz.

   İtiraz hakkının iç hukukta düzenlenmiş olması, AB nezdinde koruma düzeyi eşdeğer ülke olma kriterlerinden biridir.

2) *İlgili kişiye, doğrudan reklam işlemlerine karşı, verileri işleyecek sorumlulara herhangi bir ücret ödemeden itiraz etme hakkının tanınması ve ilgililerin itiraz hakkı konusunda bilgilendirilmesi (VKD m. 14/f. 2):* Buna göre kişisel verileri işlenecek kişilere, veri kütüğü sahibi nezdinde bir itiraz hakkı tanınmalıdır. İtirazla beraber artık doğrudan reklam işlemini yapacak veri kütüğü sahibi, ilgilinin kişisel verilerini kullanamayacaktır.

İtiraz hakkının kullanılması olanağı herhangi bir ücrete tâbi tutulmamalıdır. Direktif Koyucu bu hususu VKD m. 14' de özellikle vurgulanmıştır. Tasarıda bu hususun vurgulanmasının yerinde olacağı düşüncesindeyiz.

---

[14] Tasarıda açık itirazın aranması yerinde değildir. Açık itirazdan kasıt, kanaatimizce -zımni itirazın olamıyacağından hareketle- itirazı bir şekle tâbi kılma kaygısıdır. Ancak bunun yolu, itirazı açık ya da üstü kapalı düzenlemek yerine, örneğin yazılı şekil gibi bir şekil öngörerek düzenlemekten geçer.

[15] Bu hüküm sayesinde üye devletler veri koruması hukuklarında ilgilinin itiraz hakkını VKDnin amacı doğrultusunda sınırlayabileceklerdir. Eğer itiraz hakkının belirli bir konuda tanınmayacağı açıkça düzenlenmişse ve bu hüküm VKD'nin genel ilkeleri ile çatışmıyorsa, kişisel verilerin işlenmesi hukuka uygun olacaktır. İlgili de böyle bir işlem karşısında itiraz hakkı tanınmadığı için işleme itiraz edemeyecektir. Ancak hükmü olabildiğince dar yorumlamak, VKD'nin koruma kalkanını boşa çevirmemek yönünden önem taşıyacaktır.

Yabancı Ülkelere Kişisel Verilerin Transferi

Tasarının üçüncü ülkelere kişisel verilerin transferine ilişkin düzenlemesi Direktifteki kapsam ile örtüşmektedir. Kısaca ifade etmek gerekirse, yabancı ülkelere kişisel veri transferinde bulunan veri kütüğü sahibi, kişilik haklarının korunması açısından kişisel verinin istendiği yabancı ülkede yasal yönden eşdeğer korunmanın bulunduğu hususunda Kurumun onayını almak zorundadır. Ancak hukukî bir yükümlülük bulunması veya ilgili kişinin rızası olması hallerinde bu onay aranmayacaktır (Tasarı m.10). Tasarı da bu onayı gerektirmeyen hallere yer verilmemiş olması, kanaatimizce, beraberinde büyük bir bürokratik yük getirecektir. Bu sebeple VKD'de anılan istisnalara Tasarıda da yer verilmesi yerinde bir seçim olacaktır. Özetle sıralanırsa,

a) Hukukî bir yükümlülük bulunması,

b) İlgilinin rızasının olması,

c) Verileri aktarılan kişi ile alıcı konumunda olan veri sistemi sorumlusu arasında bir sözleşmenin ifası,

d) İlgilinin talebi üzerine sözleşme öncesi ilişkinin yürütülmesi için aktarımın gerekli olması,

e) Aktarımın önemli kamusal menfaatlerin korunması ya da mahkeme önünde taleplerin dinlenmesi için gerekli veya Kanun gereği zorunlu olması,

f) Aktarımın yaşamsal önemdeki menfaatlerin korunması için gerekli olması,

g) Aktarımın aleniyet ilkesi çerçevesinde herkese ya da ilgisini ispat eden herkese açık bulunan sicillerden yapılması ve bu konuda somut transferin veri koruması mevzuatının aradığı şartları taşıması,

halinde, eşdeğer koruma düzeyine sahip olmayan üçüncü ülkelere kişisel verilerin aktarılmasında Kurumun onayının alınması gerekmeyecektir.

Kişisel verilerin eşdeğer koruma düzeyine sahip olmayan üçüncü ülkelere aktarılması belirtilenler dışında veri kütüğü sorumlusunun, ilgililerin Kanun kapsamında korunması konusunda -örneğin bir sözleşme ile- yeterli güvence göstermesi ve Kurumun bu hukukî işleme onay vermesi ile mümkün olacaktır. Tasarıda ayrıca bu yönde de bir düzenlemeye yer verilmesi AT mevzuatı ile örtüşecektir.

Kişisel Verilerin İşlenmesinde Genel Kurallara Getirilen İstisnalar

Tasarıda m. 11 altında ifade edilen istisnalar Direktifin 13. maddesine karşılık gelmektedir. Bu sebeple anılan istisnalar AT veri koruması mevzuatı ile uyumludur.

Sicil Oluşturulması ve Ön Denetim

Sicil Oluşturulması ve Bildirim Yükümlülüğü

Genel Olarak

Tasarıya göre Kurum tarafından bir "Kişisel Veri Kütüğü Sistemi Sicili" tutulur. Kişisel verileri işleme tâbi tutan kamu kurum veya kuruluşları ile gerçek ve özel hukuk tüzel kişileri bu sicile kaydolmak zorundadırlar (VKD m. 21'de yer alan sicil çalışmamızda benimsediğimiz ifade ile, "Kontrol birimi tarafından" tutulmalıdır). Ancak sicile bildirilmesi gereken bilgilerin kapsamı Tasarıda yer almamaktadır. Bu sebeple Tasarıda ayrıca sicile bildirilmesi gereken bilgiler "bildirim yükümlülüğü" başlığı altında aşağıda gösterilen kapsam çerçevesinde düzenlenmelidir:

Veri kütüğü sahibi ya da onun temsilcisi, kişisel verilerin tamamen ya da kısmen otomatik işlenmesinden[16] ya da belirli bir amaca yönelik birçok işlemin[17] gerçekleştirilmesinden önce kontrol

[16] İşlemin otomatik olmaması halinde, kontrol birimine bildirim zorunlu olmayacaktır.

birimine (Tasarının ifadesi ile Kuruma) bir bildirimde bulunmak zorundadır. Bunun dışında, otomatik olmayan işlemlerde bildirim serbestisinin daraltılması ya genel ya da özel (sadece bazı işlem kategorileri için) bildirim zorunluluğu öngörmek suretiyle mümkün olabilecektir.

Zorunlu bildirim yükümlülüğü çerçevesinde VKD m. 19 uyarınca kontrol birimine bildirilmesi gereken hususlar şunlardır:

- Sorumlunun ya da onun temsilcisinin adı ve soyadı,
- İşlemin gerçekleştirilmesinde güdülen amaç,
- İlgililerin dahil olduğu kategoriler ve buna ilişkin veriler ya da bu verilerin dahil olduğu kategoriler[18],
- Verilerin iletilebileceği alıcılar ya da bu alıcıların dahil olduğu kategoriler,
- Üçüncü ülkelere planlanan veri transferleri,
- İşlem güvenliği için alınan tedbirler (bu sayede öncelikle VKD m. 17'nin aradığı kriterlerin yerine getirilip getirilmediği görülebilecektir).

Yukarıda sayılan bilgiler mutlaka kontrol birimine iletilmelidir. VKD m. 19' daki bu sayım sınırlı sayıdalık ilkesine tâbi değildir. Bu sebeple Tasarıya burada sayılan bilgilerin dışında başka bilgilerin eklenmesi mümkündür.

Bildirilen bilgilerde bir değişiklik olduğu takdirde, bu değişikliklerin de kontrol birimine bildirilmesi gerekecektir. Değişikliğin bildirilmesinde hangi usulün benimseneceği üye devletlerin takdirine bırakılmıştır. Önerilen usul, örneğin yılda bir defa toplu bildirimdir. Aksi takdirde her değişiklik sonrası bildirim, büyük bir bürokratik yükü beraberinde getirecektir. Tasarıda bildirim yükümlülüğünün bu şartlar dahilinde ele alınmasını önermekteyiz.

Bildirim Yükümlülüğünden Muafiyet Sebepleri

Direktif Koyucu bazı işlem kategorilerinde kişilik hakkının ihlâli tehlikesini muhtemel görmeyerek, bu işlemlerde bildirim yükümlülüğünün hafifletilebileceğini ya da tümüyle kaldırılabileceğini hüküm altına almıştır. Zorunlu bildirim yükümlülüğünün hafifletilmesi ya da kaldırılması halinde Direktif Koyucu uyulması gereken ilkeleri VKD'nin 51 ve 52 numaralı gerekçelerinde vurgulamıştır. Buna göre sorumlu, bildirim yükümlülüğüne tâbi olmasa bile, VKD'nin kişisel verilerin korunmasında öngördüğü kurallara uymak zorundadır. Ayrıca bildirim yükümlülüğünün kaldırılması devlet kontrolünün tamamıyla kalkması anlamına gelmeyecektir. Nitekim VKD'nin 52 numaralı gerekçesi uyarınca, yetkili birimlerce işlem sonrası genel bir denetim dahi bu konuda yeterli garantiyi sağlayacaktır.

VKD'nin öngördüğü muafiyet sebepleri:

- İşlemde kişilik hakkının ihlâlinin olasılık dışı olması,
- Veri koruması görevlisinin atanması,
- Kamuya açık bir sicilin tutulması,
- Kâr amacı gütmeyen organizasyonların işlemleri,
- Otomatik olmayan işlemler.

[17] Belirli bir amaca yönelik birçok işlemin gerçekleştirilmesi halinde, bu işlem grubu için toplu bir bildirim yeterli olacaktır. Örneğin, bir bankaya kredi başvurusunda bulunan kişilere dair bankanın tuttuğu kayıt ve işlemler için tek bir bildirimde bulunmak yeterli olacaktır. Yoksa, kredinin tanınması, ne surette verileceği ve geri ödenmemesi halinde kredilerin takibi gibi işlemlerin her birinde kişisel verilerin işlendiğine dair bir bildirimde bulunmak gerekmeyecektir.

[18] İlgililerin dahil olduğu kategoriler arasında araba malikleri, kredi alanlar ya da bir şirketin müşteri portföyü ve personeli dahi yer alabilmektedir.

Ön Denetim:

Tasarıda düzenlenmeyen bir konu da, VKD m. 20'de yer alan "Ön denetim" kurumudur. Ön denetimde, spesifik işlemler bakımından kişilik hakkının ihlali tehlikesinin olup olmadığı, Veri Koruması Hukuku ilkeleri doğrultusunda işlem öncesi kontrole tâbi tutulmaktadır. Bu spesifik işlemlerin, hangi işlemler olacağı ve nasıl denetleneceği Kanun ya da Kanuna bağlı bir düzenleyici işlem ile düzenlenmelidir. Düzenlenen bu işlemler bakımından kontrol birimi, sorumlularca kişilik hakkının korunması için gereken önlemlerin alınıp alınmadığını kontrol eder ve denetiminde bu önlemlerin yerindeliğini ve yeterliliğini tespit eder.

Kanaatimizce ön denetim kurumu, genel olarak ön denetimin nasıl yapılacağı ve yeterli garantilerin nasıl sağlanacağı hususlarını kapsayacak biçimde düzenlenmelidir.

VKD m. 20/f. 3 uyarınca üye devletler belirli işlemlerin nasıl yürütüleceğini düzenlemişler ve işlemlerin Veri Koruması Hukukuna uygun yapılmasında yeterli garantiler sağlanmışsa (örneğin bir hükümlü sicilinin tutulması Kanun ile düzenlenmişse) artık kontrol birimince bir ön denetimin yürütülmesine gerek kalmayacaktır.

Kişisel Verilerin Özel ve Kamu Hukuku Kişileri Tarafından İşlenmesi

Kişisel Verilerin Özel Hukuk Kişileri Tarafından İşlenmesi

Genel Olarak

VKD'de kişisel verileri işleyen kişilerin özel hukuk ya da kamu hukuku kişileri olmaları dikkate alınmamış, her iki grup için de aynı kurallar öngörülmüştür. Ancak Tasarıda bir ayrım yapılmış olması, korumanın Direktif ile eşdeğerliği sağlandığı sürece sorun yaratmamaktadır. Nitekim Komisyon kararı ile AT veri koruması mevzuatıyla ile eşdeğer olduğu kabul edilen İsviçre Hukukunda bu ayrım benimsenmiştir.

Tasarıda kişisel verilerin özel hukuk kişileri tarafından işlenmesi hali ayrı bir bölüm altında düzenlenmiştir. Tasarı m. 13'e göre kişisel verileri işleyenler, ilgili kişilerin kişilik haklarını hukuka aykırı olarak ihlâl edemeyecektir. Aynı hükmün ikinci fıkrasında ise, haklı sebep olmaksızın kişisel verilerin işlenemeyeceği düzenlenerek örnek kabilinde yasak işlem çeşitleri sayılmıştır. Buna göre işleyenler;

- Kişisel verileri, bu Kanunun 4 ve 5'inci maddelerinde öngörülen ilkelere aykırı olarak işleyemez[19].
- Kişisel verileri ilgili kişinin açık itirazına rağmen işleyemez.

Tasarının hukuka aykırılığın belirlenmesinde kişinin itirazını araması yerinde değildir. Zira VKD'de kişisel verilerin işlenmesinde hukuka uygunluk şartı olarak rıza unsuru benimsenmiştir. Kişisel veriler ancak ilgilinin rızası ile işlenebilecektir, rızası olmadan verilerin işlenmesi hukuka aykırı olacaktır (VKD m. 7). Bunun ötesinde hukuka aykırılığın tespitinde Tasarı m. 13'de ifade edildiği şekilde "Açık İtirazı" aramak da yerinde değildir. Bu sebeple Tasarıdaki ifade, kanaatimizce, "Veri kütüğü sorumlusu, kişisel verileri ilgili kişinin rızasını almadan işleyemez." şeklinde değiştirilmelidir.

- Özel niteliği olan korunmaya değer kişisel verileri üçüncü kişilere aktaramaz. Tasarıda öngörülen transfer yasağı VKD'nin kesin işlem yasağı ile örtüşmemektedir. Yukarıda tartıştığımız gibi, hassas veriler için Tasarıda kesin bir işlem yasağı ve buna bağlı istisnalar öngörmek gerekecektir.
-

[19] Tasarı m. 4 ve 5, yukarıda, kişisel verilerin işlenmesinde genel kurallar başlığı altında açıklanmıştır.

Tasarı m. 13/f.3'de ifade edildiği üzere, ilgilinin, kişisel verilerini herkesin yararlanmasına açık tutması ve işlenmesine açıkça itiraz etmemesi halinde kişilik haklarının ihlali söz konusu olmayacaktır. Önerimiz bu hükmün tasarıdan çıkarılmasıdır. Zira kişisel verilerin herkesin yararlanmasına açık tutulması halinde dahi VKD m. 6 ve 7 uyarınca aranan şartlar yerine getirilmelidir ki işlem hukuka uygun olsun. (Bu şartlar kısmen Tasarı m. 4'de yer almaktadır. Önerilerimiz doğrultusunda kaleme aldığımız örnek hükümler kapsamında ise Tasarı m. 4 ve ek hükümler ile tüm şartlar ifade edilmiştir.)

Haklı Sebep Kavramı

Tasarı m. 14 haklı sebep kavramını açıklamaktadır. Buna göre, kişilik hakkı ihlal edilenin rızasına veya üstün nitelikte bir özel yarara veya kamu yararına ya da Kanunun verdiği bir yetkiye dayanmayan her ihlal hukuka aykırı sayılır.

Tasarı m. 14/f. 2'ye göre aşağıdaki hallerde veri kütüğü sistemi sahibinin üstün nitelikte bir yararının bulunduğu kabul edilir:

a) *Kişilerin Meslekî Kişisel Verilerinin Radyo, Televizyon ve Basın Gibi Süreli Yayın Yapan Kitle İletişim Araçlarıyla Yayınlanmak Üzere İşleme Tâbi Tutulması:* Tasarının bu hükmü VKD m. 9 ile büyük ölçüde örtüşmektedir. Nitekim VKD m. 9'a göre, kişisel verilerin işlenmesinde öngörülen kurallara, üye devletlerin iç hukuku ile uyumlu olma ve düşünce, basın, sanat ve bilim özgürlüğü çerçevesinde kalma şartıyla istisnalar ihdas edilebilecektir.

b) *Kişisel Verilerin Ilgili Kişilerin Tanınmasına Yol Açmamak Kaydıyla Araştırma, Planlama veya Istatistik Amaçlarıyla İşleme Tâbi Tutulması:* Tasarının bu hükmü de VKD m. 13/f. 2 ile örtüşmektedir.

c) *Kişisel Verilerin, Ilgili Kişinin Rizasini Açiklayamayacak Durumda Olmasi Halinde Kendisinin Veya Başkasinin Hayati Çikarlarini Korumak Amaciyla İşleme Tâbi Tutulmasi*: Yukarıda açıkladığımız üzere bu hüküm, VKD m. 7/b. d ile örtüşmektedir.

d) *Bir Sözleşmenin Taraflarina Ait ve Sözleşmenin Kurulmasında Doğrudan Doğruya Etkisi Olan Kişisel Verilerin İşlenmesi*: Anılan hüküm, VKD m. 7/b. ile kısmen örtüşmektedir. Tasarıya mevcut bir sözleşme ilişkisinin yürütülmesi nedeniyle gerekli olan verilerin işlenmesinin de hukuka aykırı olmayacağının eklenmesi yerinde olacaktır.

e) *İlgili Kişiler Tarafından Açıklanmış Olması Sebebiyle Herkesçe Bilinen Kişisel Verilerin İşlenmesi:* Bu hükmün aslı VKD m. 8/f. 2'de yer almaktadır. Hüküm hassas verilerin tâbi olduğu kesin işlem yasağına istisnalar getirmektedir. Eğer kişi hassas verilerini kamuya açıklamış ise, hassas verilerin işlenmesi kesin işlem yasağına tâbi olmayacaktır. Burada dikkat edilmesi gereken husus, kesin işlem yasağının bizzat kişi tarafından kamuya açıklanan hassas veriler ile sınırlandırılmış olmasıdır. Buna göre bu tür hassas verilerin işlenmesinde dahi kişinin özel alanı ve temel hak ve özgürlükleri korunmalıdır. Eğer korunmuyorsa, bu işlem de hukuka aykırılık vasfını taşımaya devam edecektir. Zira kesin işlem yasağı ortadan kalkmış olsa bile, VKD m. 6 ve 7 çerçevesinde işlenme kriterleri geçerliliğini korumaktadır. Bu sebeple hukuka uygun bir işlemden bahsedebilmek için öncelikle m. 6 ve 7'nin aradığı genel kriterler yerine getirilmelidir. Bunun ötesinde hassas veriler ilgili tarafından kamunun erişimine açılmışsa ve erişim ilgili tarafından açıkça yasaklanmamışsa, kişisel verilerin işlenmesi hukuka uygun olabilecektir. Tasarıdaki hükmün bu doğrultuda yeniden kaleme alınması kanaatimizce yerinde olacaktır.

Kişisel Verilerin Üçüncü Kişiler Tarafından İşlenmesi

Tasarıya göre kişisel verilerin üçüncü kişiler eliyle de işlenmesi olanak dahilindedir. VKD m.17' de "İş Görme Yoluyla Kişisel Verilerin İşlenmesi" başlığı altında ifade edildiği üzere kişisel verilerin, sorumlunun gözetim ve talimatı altında olmak kaydıyla üçüncü kişiler eliyle de işlenmesi mümkün olacaktır. Nitekim Tasarıya göre devreden kişi;

a) Verileri işleme tâbi tutacak kişinin onları işlemede aynen kendisi gibi özen göstereceği konusunda güvence almışsa,

b) Bir kanun veya sözleşmeden doğan sır saklama yükümlülüğü nedeniyle üçüncü kişiye devir yasaklanmamışsa,

c) Kendi sorumluluk alanında yer alan kişisel verilerin işlenmesini üçüncü bir kişiye bırakabilir. Üçüncü kişi de, haklı sebeplerden devreden gibi yararlanır.

Devreden-devralan ifadelerinin kullanılması amacı aşan bir nitelik taşımaktadır. Zira VKD uyarınca, iş görme yoluyla verilerin işlenmesinde görev alan üçüncü kişiler sorumlunun gözetimi ve denetimi altında çalışacaktır. "Devir" ile beraber sorumlunun sorumluluğu devredilmemektedir. Onun sorumluluğu işlem boyunca devam edeceği gibi üçüncü kişi de sorumluluk alanına dahil edilecektir[20]. Görüldüğü üzere sorumluluğun devri söz konusu olmayacaktır. Bu sebeple "iş görme yoluyla kişisel verilerin işlenmesi" kavramının kullanılmasını önermekteyiz.

Kişisel Verilerin Kamu Hukuku Kişileri Tarafından İşlenmesi

Genel Olarak

Tasarı m. 16'ya göre kamu kurum veya kuruluşları **kanunla öngörülen hallerde, kişisel nitelikteki kişisel verileri işleyebilirler**. Tasarının kalın harflerle vurguladığımız bu ifadesi anlam itibariyle gözden geçirilmelidir. "Kişisel veriler - hassas veriler[21]" ayrımından hareketle burada sadece "kişisel veriler" ifadesinin kullanılması yeterli olacaktır.

Tasarıya göre özel niteliği olan kişisel veriler ancak kanunda açık hüküm bulunması veya aşağıda belirtilen istisnaların varlığı halinde işlenebilecektir:

a) İşlemenin kanunla açıkça verilen bir görevin yerine getirilmesi bakımından kaçınılmaz olması: VKD m. 7/b. c ile örtüşmektedir.

b) İlgili kişilerin haklarını ihlal etmemek kaydıyla Bakanlar Kurulu kararıyla işleme izin verilmesi:

c) İlgilinin belirli bir olaya ilişkin olmak üzere rıza göstermiş olması: VKD m. 7/b. a ile örtüşmektedir.

d) Kişisel verinin ilgili kişi tarafından açıklanmış olması sebebiyle herkesçe bilinmesi: Yukarıda da değindiğimiz gibi, bu hükmün aslı VKD m. 8/f. 2'de yer almaktadır[22]. Hassas verilerin işlenmesinde anılan sebeple kesin işlem yasağının kalkması halinde dahi kişinin özel alanı ve temel hak-özgürlükleri korunmaya devam edilmelidir. Korunmuyorsa, bu işlem de hukuka aykırılık vasfını taşıyacaktır.

Kişisel Verilerin Üçüncü Kişilere Aktarılması

Tasarıya göre kamu kurum veya kuruluşları, 16. maddedeki hukukî dayanaklar veya aşağıdaki hallerden biri mevcutsa kişisel verileri aktarabilir:

a) Aktarmayı isteyen kişinin belirli bir olayda kanundan doğan bir görevini yerine getirmesi için bu bilgiye zorunlu olarak ihtiyaç duyması,

b) İlgili kişinin belirli bir olayda izin vermiş olması veya hal ve koşullardan böyle bir iznin verilmiş olduğunun anlaşılabilir olması,

c) Kişisel verilerin ilgili kişiler tarafından açıklanmış olması sebebiyle herkesçe bilinmesi.

Yukarıda belirtilen hususlar burada da geçerliliklerini koruyacaklardır.

Kamu kurum veya kuruluşları, her halükârda, istek üzerine kişilerin ad, soyad, adres ve doğum tarihini bildirebilirler. Tasarının 17. maddesinin ikinci fıkrasında yer alan bu ifade, kamu kurum ve kuruluşlarına

[20] Dammann/Simitis, EG-Datenschutzrichtlinie, Baden – Baden 1997, S. 229 k.n. 9.
[21] Tasarı, "hassas veriler" yerine "Özel niteliği olan veriler" kavramını benimsemiştir.
[22] Bkz.: s. 41 vd.

oldukça geniş bir yetki vermektedir. Bu yetkinin sınırının çizilmesi şarttır. Zira bu hüküm gereği kamu kurum ve kuruluşları üçüncü kişilere her halde kişisel veriler aktarabilecektir. Bu ise yerinde bir çözüm olmayacaktır. Bu nedenle, kişilik hakkının tam korunmasını sağlayacak önlemler alınmalıdır. Önerimiz, ilgili kamu kuruluşunun görev alanına kişisel verilerin işlenmesinin dahil olması ve bu verilerin açıklanması ile görevi ifa edebilmesi arasında mutlak bir bağın olmasının aranmasıdır.

Tasarı m. 17/f. son uyarınca kamu kurum veya kuruluşları, üstün nitelikte bir özel yararın veya kamu yararının ya da kanunlarda öngörülen sır saklama yükümlülüğünün veya özel veri koruma kurallarının varlığını ileri sürerek kişisel verilerin üçüncü kişilere aktarmayı reddedebilir, sınırlandırabilir veya koşula bağlayabilirler. Önerimiz bu hükme bir fıkranın eklenmesidir. VKD m. 12 gereğince, ilgilinin haklı talebi üzerine aşağıdaki istisnai haller dışında kişisel verileri bloke edilmelidir:

a) Kişisel verilerin açıklanmasında hukukî bir zorunluluğun bulunması,

b) Verilerin bloke edilmesinin kamu kurum ve kuruluşların görevlerini gerektiği gibi ifasını tehlikeye düşürmesi,

Bu iki şartın varlığı halinde kamu kurum ve kuruluşları kişisel verileri bloke etmek zorunda olmayacaklardır. İsviçre Veri Koruması Kanunu'nda benimsenen bu hükmün Tasarıda yer bulması, ülkemizde kişisel verilerin korunmasında AB ile eşdeğer bir korumanın sağlandığının göstergesi olacaktır.

Denetim Organının Yapısı

AB'nin 2002 Türkiye İlerleme raporunda işaret edilen bağımsız bir "Kişisel Verilerin Korunması Denetleme Kurumu"nun oluşturulması gereği, Tasarının altıncı bölümünde yerini bulmaktadır. Tüzel kişiliği, idarî ve malî özerkliğe sahip olarak kurulması hedeflenen "Kişisel Verileri Koruma Kurumu"nun, "Kişisel Verileri Koruma Yüksek Kurulu" ile "Kişisel Verileri Koruma Başkanlığı" ve hizmet birimlerinden oluşması hedeflenmektedir[23].

Kurumun mali ve idari özerkliği kavramı, VKD uyarınca sağlanması gereken bağımsızlık kavramı ile örtüşmelidir. VKD uyarınca Kurumun bağımsızlığı, ancak görevlerini ifa edebilecek düzeyde malî ve idarî şartların sağlanması ile mümkündür. Bu sebeple, kurumun kuruluştan sonraki dönemde de bağımsızlığını sağlayacak yasal ve idarî önlemlerin alınmasını gerekecektir.

Tasarıda Kurumun yetkilerini kendi sorumluluğu altında organları eliyle bağımsız olarak kullanacağı ve görevleri ile ilgili konularda Bakanlıklardan, ilgili resmî ve özel kuruluşlar ile kişilerden her türlü bilgi ve belgeyi isteyebileceği ve bunların da söz konusu isteğe cevap vermek ve Kurumun görevlilerine gereken kolaylığı göstermekle yükümlü olduğu düzenlenmiştir (Tasarı m. 20). Hüküm bu çerçevede AT mevzuatı ile uyumludur.

Oluşturulacak Kurum, tasarıya göre "Kişisel Verileri Koruma Yüksek Kurulu" ile "Kişisel Verileri Koruma Başkanlığı"ndan meydana gelecektir. "Kişisel Verileri Koruma Yüksek Kurulu", Kişisel Verileri Koruma Başkanı ve altı üyeden[24] oluşacaktır.

AT mevzuatı çerçevesinde bağımsızlığın sağlanması için, üyelerin dağılımında siyasi ile sivil otorite arasında eşitliğin sağlanması yerinde olacaktır.

Tasarı m. 22/f.10 gereği ikinci Başkan ve Kurulun diğer üyeleri Kurumdaki görevlerini asıl görevleri ile birlikte yürütürler. İkinci başkan ve kurullardaki diğer üyelerin Veri Koruması Hukuku alanının dışında görevlerinin olması, veri korumasını alanındaki görevlerinin yürütülmesini tehlikeye düşürmemelidir. Zira etkili şekilde görevlerini ifa edecek bir Kurul ancak üyelerinin bağımsızlığı ile sağlanabilecektir. Ek

[23] Ayrıntılı bilgi için bkz.: Tasarı m. 20 vd.

[24] Bakanlar Kurulu, üyelerden birini Kişisel Verileri Koruma Başkanı, diğerini de ikinci başkan olarak görevlendirir (Tasarı m. 22/f. 2 ve 3).

görev ve yükümlülükler ise görevin gerektiği gibi ifasını güçleştirecektir. Tasarıda bu durumun dikkate alınarak gerekli önlemlerin alınmasını önermekteyiz.

Cezaî Sorumluluk

Tasarı m. 40 uyarınca, bu Kanunla korunan kişisel verileri kendisine veya başkasına yarar sağlamak veya başkasına zarar vermek amacıyla hukuka aykırı olarak toplayan, elde eden, kaydeden, düzenleyen, depolayan, uyarlayan, değiştiren, değerlendiren, kullanan, açıklayan, aktaran, ayıran, birleştiren, donduran, silen veya yok edenler, fiil başka bir suç oluştursa bile altı aydan bir yıla kadar hapis veya bir milyar liradan iki milyar liraya kadar ağır para cezasıyla cezalandırılırlar. Kişilik hakları kapsamında yer alan değerlere ilişkin veriler ile özel niteliği olan verileri aynı maksatla hukuka aykırı olarak işleyenlerin cezası üçte birden yarıya kadar artırılır. Hükmün ikinci fıkrasının, suçta belirlilik ilkesini gözeterek gözden geçirilmesi gerekmektedir. Zira "Kişilik hakları kapsamında yer alan değerlere ilişkin veriler" ifadesi suçun kapsamının belirlenmesini oldukça güçleşmektedir. Önerimiz hükmün spesifik bir ceza normuna dönüştürülmesidir.

Sonuç

Adalet Bakanlığının "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Tasarısı" henüz hazırlık dönemini yaşamaktaysa da, atılan adım Türkiye'yi kişisel verilerin korunmasında yeni ve yararlı bir alana yönlendirecektir. Bu yeni alanın keşfedilmesine katkıda bulunmak gayesiyle Tasarıyı, VKD ekseninde değerlendirmiş, bu kapsamda aşağıdaki eksikliklere de işaret etmiş bulunuyoruz:

1. Genel olarak, kişisel veriler tanımlanmalı ve ancak hukuka uygun olarak işlem görebilecekleri vurgulanmalıdır. Hukuka uygunluk bakımından hem usulî hem de maddi kriterler öngörülmelidir (örneğin, ilgilinin rızası ile işlenme, sözleşme ilişkisi gereği işlenme, sözleşme öncesi tedbirlerin icrası için işlenme, hukuki yükümün yerine getirilmesi, ilgili kişinin hayati çıkarlarının korunması, kamu menfaati veya kamu düzeni gereği görev ifası nedeniyle işlenme ya da haklı çıkarların korunması nedeniyle işlenme).

2. Özel niteliği olan verilerin (hassas verilerin) m. 5'de tanımlanması yerinde olmuştur. Buna göre, hassas veriler kişi için yeterli koruyucu güvenceler sağlayan özel kanuni düzenlemeler varsa işlenebilecektir. Eksiklik, bu verilerin işlenmesinin kesin bir yasağa tabi olduğunun vurgulanmamış olmasıdır. Hassas verilerin işlenmesi kesinlikle yasak olmalıdır ve ancak kanunda belirtilen istisnaların varlığı halinde işlenmesi hukuka uygun kabul edilmelidir.

3. Hassas veriler yönünden Tasarıda eksik kalan bir diğer özellik, kesin işlem yasağının istisnalarıdır. Bunlar, ilgili kişinin rızası; iş hukuku çerçevesinde işlenme, hayati çıkarların korunması; kamuya yararlı kurumlar, siyasi partiler, vakıflar ve dernekler tarafından işlenme; kişinin kendisi tarafından kamuya açıklanan hassas verilerinin işlenmesi, yargılama nedeniyle işlenen hassas veriler, tıbbi tedbirler çerçevesinde işlenme, önemli kamusal yarar ve cezalara dair verilerin kaydedilmesi, olarak sıralanabilir. Kısaca, AB mevzuatı çerçevesinde düzenlenen bu istisnalar Tasarıda eksik kalmıştır.

4. Tasarıda yeteri açıklıkta düzenlenmeyen bir husus da, ilgiliye AT mevzuatı uyarınca tanınan itiraz hakkıdır. Tasarıya göre ilgili kişi, sadece özel hukuk tüzel kişileri tarafından kişisel verilerin işlenmesine itiraz edebilecektir ve ancak açık itiraz üzerine verilerin işlenmesi hukuka aykırı olacaktır (Tasarı m.13). Kamu kurum ve kuruluşları tarafından kişisel verilerin işlenmesine itiraz etme hakkı ise tasarıda yer almamaktadır. Bu durumda kamu kurum ve kuruluşlarının kişisel verileri işlemesine itiraz etme imkanı olmayacaktır. Oysa AB mevzuatı kamu ve özel hukuk kişileri ayrımı yapmamaktadır. Buna göre çalışmamızda yer verdiğimiz hallerde kişisel verilerin işlenmesine itiraz etme hakkı iç hukukta yer almalıdır.

5. Özel hukuk tüzel kişileri tarafından, ilgilinin açık itirazına rağmen kişisel verilerin işlenmesi, Tasarıda hukuka aykırı olarak kabul edilmektedir. Öncelikle belirtmek gerekir ki, bu ifade isabetli değildir. Zira

önemli olan ilgilin açıkça itiraz edip etmemesi değildir, işlenmeye kişinin rızasının olup olmamasıdır. Bu sebeple, hükmün anılan şekilde değiştirilmesi uygun düşecektir.

6. Tasarı m. 12 uyarınca "Kişisel Verileri Koruma Kurumu" tarafından bir "Kişisel Veri Kütüğü Sistemi Sicili" tutulur. Kişisel verileri işleyen kamu kurum veya kuruluşları ile gerçek ve özel hukuk tüzel kişileri, bu sicile kaydolmak zorundadırlar. Sicile hangi bilgilerin bildirilmesi gerektiği, kısaca bildirim yükümlülüğünün kapsamı düzenlenmelidir. AB mevzuatı uyarınca bu bilgiler, sorumlunun ya da onun temsilcisinin adı ve soyadı, işlemin gerçekleştirilmesinde güdülen amaç, ilgililerin dahil olduğu kategoriler ve buna ilişkin veriler ya da bu verilerin dahil olduğu kategoriler, verilerin iletilebileceği alıcılar ya da bu alıcıların dahil olduğu kategoriler, üçüncü ülkelere planlanan veri transferleri ile işlemlerin güvenliği için alınan tedbirler olacaktır.

7. Sicile bildirim yükümlülüğünün hangi hallerde daralacağı ve hatta kalkacağı düzenlenmelidir. AB mevzuatı uyarınca işlemde kişilik hakkının ihlalinin olasılık dışı olması, Almanya örneğinde olduğu gibi veri koruması görevlisinin atanması, kamuya açık bir sicilin tutulması, kar amacı gütmeyen organizasyonların işlemleri ile otomatik olmayan işlemler bakımından bildirim yükümlülüğü daraltılabilecektir.

8. Tasarıda düzenlenmeyen bir konu da "Ön Denetim" mekanizmasıdır. Buna göre Ön Denetimde ulusal kontrol birimi (bizde Kişisel Verileri Koruma Kurumu), veri koruması hukuku ilkeleri doğrultusunda spesifik işlemler bakımından kişilik hakkının ihlali tehlikesinin olup olmadığını işlem öncesi kontrol etmelidir. Bu spesifik işlemlerin ise, hangi işlemler olacağı ve nasıl denetleneceği Kanun ya da Kanuna bağlı olarak çıkarılacak bir Yönetmelikle düzenlenmelidir. Kontrol birimi, bu işlemlerde, işlem öncesi kişilik hakkının korunması için gereken önlemlerin alınıp alınmadığını kontrol edecektir ve denetiminde bu önlemlerin yerindeliğini ve yeterliliğini araştıracaktır.

9. Kişisel Verileri Koruma Kurumu mali ve idari bağımsızlığa sahip olmalıdır. Tasarıda bu hususun, mali ve idari özerklik şeklinde düzenlenmiş olması Türk İdare Sistemi içinde yerinde bir çözüm olsa da, dikkat edilmesi gereken husus Kurumun görevlerini ifa edebilecek düzeyde mali ve idari şartlarla donatılmasıdır.

10. Kişisel Verileri Koruma Kurumu'nun, "Kişisel Verileri Koruma Yüksek Kurulu" ile "Kişisel Verileri Koruma Başkanlığı" ve hizmet birimlerinden oluşması hedeflenmektedir. Kişisel Verileri Koruma Yüksek Kurulu'nun ise, Kişisel Verileri Koruma Başkanı ve altı üyeden oluşması planlanmaktadır. Başkan, Kurumdaki görevi süresince ücretsiz izinli sayılacak ve kamu kurum, kuruluş ve kurullarındaki kadrosu ile ilişkisi kesilmeyecektir. Tasarı m. 22/f. 10 gereği, ikinci Başkan ve Kurulun diğer üyeleri Kurumdaki görevlerini asıl görevleri ile birlikte yürüteceklerdir. Hüküm, AT mevzuatına aykırı bir durum ortaya çıkaracaktır. Zira ikinci başkan ve kurullardaki diğer üyelerin Veri Koruması Hukuku dışında görevlerinin olması kabul edilemez bir durumdur. Ek görev ve yükümlülükler görevin gerektiği gibi ifasını güçleştirecektir. Nitekim etkin bir şekilde görevlerini ifa edecek bir Kurul ancak üyelerinin bağımsızlığı ile sağlanabilecektir.

11. Tasarıda ceza normalarına ilişkin olarak, sınırları kesin olarak çizilmiş hükümler sevk edilmelidir.

4.5. TELEKOMÜNİKASYON ALANINDA KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI*

Türk Hukuku'nda veri koruması, Avrupa Birliği hedefine rağmen yeterince ilgi görmemiştir. AB'ye katılım sürecine ilişkin 2002 ve 2003 Yılı İlerleme Raporları'nda işaret edildiği gibi ülkemiz, AB'nin veri korumasında kaydettiği ilerlemenin gerisindedir[25]. İmzalamış olduğumuz *"Kişisel Verilerin Otomatik*

* Bu konuda bakınız, Başalp, Nilgün (2004) *Kişisel Verilerin Korunması ve Saklanması*, Yetkin Yayınları, Ankara.

[25] AB, 2002 Yılı İlerleme Raporu, Brüksel 2002, s. 106; AB, 2003 İlerleme Raporu – "Regular Report On Turkey's Progress Towards Accession", Brussel 2003, S. 67.

İşlenmesine İlişkin Olarak Bireylerin Korunması Hakkındaki 1981 tarihli Avrupa Konseyi Sözleşmesi[26]" TBMM'ce 1981'den bu yana onaylanmamıştır[27]. İç hukukumuz ile AT Veri Koruması Mevzuatı, AB ülkelerinden veri transferini, AT ile eşdeğer koruma kurallarının varlığı ile sınırlamaktadır. İlerleme raporlarında değinildiği üzere, bu noktada uyum sağlanmalı ve bağımsız bir kişisel verilerin korunması denetleme kurumunun oluşturulmalıdır[28]. Zira Türkiye'nin sağlıklı bir veri koruması politikası oluşturması, AB hedefinin olmazsa olmaz şartlarındandır. Nitekim Adalet Bakanlığı bu amaçla "*Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Tasarısını*" hazırlamıştır[29].

AT toprakları üzerinde veri korumasına dair genel kuralları, "*Kişisel Verilerin İşlenmesinde Gerçek Kişilerin Korunması Direktifi (VKD)*[30]" koymaktadır. Bu Direktifin oluşturduğu çerçeveyi iletişim alanında "*Telekomünikasyon Sektöründe Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Mahremiyetin Korunması ile ilgili 15 Aralık 1997 tarih ve 97/66/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi*[31]" (TKVKD) ile "*Elektronik İletişimde Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Gizliliğinin Korunması Hakkında 12 Temmuz 2002 tarih ve 2002/58/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi*[32] *(EİVKD)*" tamamlamaktadır[33].

Ülkemiz, "AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı'nda" yer verdiği üzere, iletişim alanında AT mevzuatı ile uyumlu bir veri koruması politikasını oluşturmayı hedeflemiştir[34]. Ulusal Program'da belirlenen "Mevzuat Takvimi" uyarınca, 31.12.2003 tarihi itibariyle iletişim alanında iki AT Direktifinin Yönetmelik olarak yürürlüğe girmesi gerekliydi. "*Telekomünikasyon Sektöründe Kişisel Bilgilerin İşlenmesi ve Gizliliğinin Korunması Hakkında Yönetmelik*" ve "*Elektronik Haberleşme Sektöründe Kişisel Bilgilerin İşlenmesi ve Gizliliğinin Korunması Hakkında Yönetmelik*" adlı Yönetmeliklerin hazırlanmasında sorumlu kuruluş olarak Telekomünikasyon Kurumu tayin edilmiştir.

Telekomünikasyon Kurumu, kendisine verilen görev kapsamında inceleme konumuz olan Yönetmeliği hazırlamıştır. "*Telekomünikasyon Sektöründe Kişisel Bilgilerin İşlenmesi ve Gizliliğinin Korunması Hakkında Yönetmelik* (Yönetmelik)" adı altında 6 Şubat 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak[35] yürürlüğe giren Yönetmelikte güvenlik, olası riskleri kullanıcıya bildirme yükümlülüğü, iletişim gizliliği ve trafik verilerinin işlenmesi gibi konularda AB hukuku ile yeknesaklık sağlanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada anılan Yönetmeliğe kaynak oluşturan iki AT Direktifini de dikkate alarak, Yönetmeliğin getirdiği yenilikleri tartışmaya açma düşüncesindeyiz.

---

[26] Avrupa Konseyi, **Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data**, Strasbourg, 28.1.1981, Konvansiyon metni için bkz.: (Çevrimiçi) http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/108.htm T.: 7.5.2003.

[27] Türkiye Sözleşmeyi 28.01.1981 tarihinde imzalamıştır, ancak yürürlüğe sokmamıştır. Sözleşmeyi imzalayan ülkelerin Veri Koruması Hukuku yönünden güncel durumunu görüntülemek için bkz.: (Çevrimiçi) http://conventions.coe.int/Treaty/EN/searchsig.asp?NT=108&CM=8&DF=07/05/03 T.: 7.05.2003.

[28] AB, **2003 İlerleme Raporu**, S. 116.

[29] (Çevrimiçi) http://www.adalet.gov.tr/kanun/newfolder/kisiselveri.htm T.: 7.9.2003.

[30] Richtlinie 95/46/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 24.10.1995 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und zum freien Datenverkehr, ATRG EG L vom 23.11.1995 ATRG N. L 281 T.: 23.11.1995 s. 31 - 50 (Çevrimiçi) http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=DE&numdoc=31995L0046&model=guichett T.: 30.08.2002. VKD nin başlıca amacı Avrupa Topluluğu'nda veri korumasında saydam ve süreklilik arzeden hukuki bir çerçeve oluşturarak kişisel verilerin serbest trafiğini temin etmek şeklinde özetlenebilir.

[31] Richtlinie 97/66/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre im Bereich der Telekommunikation vom 15.12.1997, ATRG N. L 24 T.: 30. 1. 1998 s. 1 – 8, (Çevrimiçi) http://europa.eu.int/eur-lex/pri/de/oj/dat/1998/l_024/l_02419980130de00010008.pdf T.: 30.02.2004). TKVKD, Elektronik İletişimde Veri Koruması Direktifinin 19. maddesi gereği 31 Ekim 2003 tarihi itibariyle yürürlükten kalkmıştır.

[32] Richtlinie 2002/58/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre in der elektronischen Kommunikation vom 12.07.2002 (Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation) ATRG L 201 T. 2002 s. 37 http://europa.eu.int/eur-lex/pri/de/oj/dat/2002/l_201/l_20120020731de00370047.pdf T.: 30.02.2004).

[33] Ayrıntılı bilgi için bkz.: Schild, "Die Richtlinie über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre im Bereich der Telekommunikation", **EuZW** 1999, 69 vd.; König/ Röder, "Die EG-Datenschutzrichtlinie für Telekommunikation – Verpflichtungen auch für Internetdienstleister", **CR** 2000, s. 669.

[34] AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı, RG T.: 24 Temmuz 2003 Mükerrer S.: 25178; (Çevrimiçi) http://www.abgs.gov.tr/up2003/up.htm T.: 5.11.2003.

[35] RG T.: 6.2.2004 S.: 25365

Yönetmelikte Benimsenen Temel Kavramlar

Abone: Telekomünikasyon hizmeti sunan bir işletmeci ile ilgili hizmetten yararlanmaya ilişkin sözleşme yapan gerçek veya tüzel kişiyi,

Alıcı: Resmi görevi çerçevesinde bilgileri elde edebilecek makamların dışında kalan ve kişisel bilgilerine erişebilen kamu kurum ve kuruluşları ile her türlü gerçek ya da tüzel kişiyi,

Arama: Haberleşmeye imkan tanıyan kamuya açık bir telekomünikasyon hizmeti yoluyla kurulan bağlantıyı,

Ara Bağlantı: İki ayrı telekomünikasyon şebekesi arasındaki telekomünikasyon trafiğinin gerçekleştirilmesini teminen iki şebekenin birbirine irtibatlandırılması,

Elektronik Mektup: Telekomünikasyon hizmetini kullanan tarafından toplanacağı ana kadar şebekede veya alıcının terminal cihazında depolanabilir nitelikte, şebeke üzerinden gönderilen yazılı, sesli, görüntülü mesajı,

İşletmeci: Türk Telekom da dahil olmak üzere, Kurum ile yapılan bir görev sözleşmesi, imtiyaz sözleşmesi ve/veya Kurumdan alınan bir telekomünikasyon ruhsatı veya genel izin uyarınca telekomünikasyon hizmetleri yürüten ve/veya telekomünikasyon altyapısı işleten bir sermaye şirketini,

İsimsizleştirme: Arayan veya aranan numara veya kişiye ait özel bilgilerin görüntüsünün veya görünürlüğünün ortadan kaldırılmasını,

Katma Değerli Telekomünikasyon Hizmetleri: Aboneler arasında iletilen ses ve veri dahil her türlü mesajın formu, muhtevası, kodu, protokolü veya benzer hususları üzerinde bilgisayar işlemleri veya başka surette işlem yapıp, aboneye veya kullanıcıya ilave, farklı veya yeniden yapılandırılmış bir mesaj ileten veya yüklenilmiş, kaydedilmiş mesaj ve veriler ile aboneler arası iletimi sağlayan telekomünikasyon hizmetlerini,

Kişisel Bilgiler/Veriler: Tanımlanmış, bir kimlik numarası ya da fiziksel, psikolojik, zihinsel, ekonomik, kültürel ya da sosyal kimliğinin, sağlık, genetik, etnik, dini, ailevi ve siyasi bilgilerinin bir ya da birden fazla unsuruna dayanarak tanımlanabilen gerçek ve/veya tüzel kişilere ilişkin herhangi bir bilgiyi,

Kişisel Bilgilerin İşlenmesi: Otomatik olsun olmasın, toplama, kaydetme, hazırlama, yükleme, uyarlama, değiştirme, geri çağırma, danışma, kullanma, aktarma yoluyla açığa vurma, yayma ya da bunların dışında erişilebilir hale getirme, düzenleme, birleştirme, engelleme, silme gibi yollar vasıtasıyla, kişisel bilgiler üzerinden yürütülmekte olan herhangi bir işlem ya da işlemler bütününü,

Kısa Mesaj: Kullanıcıya, herhangi bir telekomünikasyon cihazı aracılığıyla kısa yazılı mesaj alma ve gönderme imkanı sağlayan hizmeti,

Kullanıcı: Aboneliği olup olmamasına bakılmadan telekomünikasyon hizmetlerinden yararlanan gerçek kişiyi,

Şebeke: Bir veya birden fazla noktada telekomünikasyonu sağlamak için, bu noktalar arası bağlantıyı teşkil eden anahtarlama teçhizatı ve hatlar da dahil olmak, üzere her türlü iletişim sistemleri ağını,

Trafik Verisi: Bir şebekede haber iletimi veya faturalama amacıyla işlenen her türlü veriyi,

Telekomünikasyon: Her türlü işaret, sembol, ses ve görüntünün ve elektrik sinyallerine dönüştürülebilen her türlü verinin, kablo, telsiz, optik, elektrik, manyetik, elektro manyetik, elektro kimyasal, elektro mekanik ve diğer iletim sistemleri vasıtasıyla iletilmesi, gönderilmesini ve alınmasını,

Telekomünikasyon Hizmeti: Telekomünikasyon tanımına giren faaliyetlerin bir kısmının veya tümünün hizmet olarak sunulmasını,

Üçüncü Şahıs: Kamu kurum ve kuruluşları ile her türlü özel ve tüzel kişileri ya da verilerin ilgili olduğu kişi, Kurum veya işlemcinin doğrudan yetkisi altında verileri işlemekle yetkilendirilen kişiler dışındaki herhangi bir kurum veya kişiyi,

Yer Verisi: Kamuya açık telekomünikasyon hizmeti kullanıcısına ait bir telekomünikasyon cihazının coğrafi konumunu belirleyen şebekede işlenen her türlü veriyi, ifade eder.

Kanaatimizce, temel kavramların, yürürlüğe girecek Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanunu ile terim birliğini sağlayacak surette benimsenmesi yerinde olacaktır. Bu sebeple, örneğin özellikle, "kişisel bilgi" yerine "kişisel veri" kavramının yerleşmesi yerinde bir tutum olacaktır. Yönetmelikte de bu kavram birliğinin sağlanmamış olması dikkat çekmektedir.

Yönetmeliğin Amacı, Kapsamı ve Uygulama Alanı

Yönetmelik, telekomünikasyon şebekelerinde hizmetlerin yürütülmesi için işlenen kişisel bilgiler yönünden gizliliğin korunmasını hedef almaktadır. Amaç, kişisel bilgilerin işlenmesi ve korunmasına dönük usul ve esasları düzenlemektir.

Yönetmelik kapsam itibariyle, telekomünikasyon sektöründe hizmet veren ve alan gerçek ve tüzel kişileri içine almaktadır. Uygulama alanı itibariyle ise, telekomünikasyon şebekelerinde hizmetlerin sağlanmasına ilişkin kişisel bilgilerin işlenmesi ve gizliliğin korunmasında hüküm ifade etmektedir. Yönetmelikte yer alan ayrıntılı faturalar (m. 12), arayan hattın kimliğinin açıklanmasının engellenmesi (m. 13), arayan hattın bağlanmasının engellenmesi (m. 14) ile kötüniyetli aramaların takibi amacıyla arayan abonenin kişisel bilgilerinin saklanmasına (m.18) ilişkin düzenlemeler sadece sayısal ve uygun işaretleşme sistemine sahip santrallerde hizmet alan aboneler için uygulanacaktır. Ancak bu hükümlerin uygulanmasında teknik imkansızlık ya da aşırı mali yük ortaya çıkması halinde işletmeciler, durumu gerekçeli olarak Kurum'a bildirmelidir. Bildirim üzerine Kurum teknik imkansızlık ya da aşırı mali yük ortaya çıktığını tespit ederse, bu hükümlerin uygulama alanı bulmayacağına karar verir (m.5).

Yönetmelikte Düzenlenen Temel Konular

İletişim Güvenliği ile Riskleri Konusunda Kullanıcının Haberdar Edilmesi

Yönetmelik, telekomünikasyon hizmetlerinde şebeke güvenliğinin sağlanmasında işletmeciye bazı teknik ve yapısal görevler yüklemektedir. İşletmeci, şebeke güvenliğinin ihlaline karşı tüm gerekli teknik ve yapısal önlemleri almalıdır (Yönetmelik m. 6). AT mevzuatı çerçevesinde de işletmeci (iletişim hizmeti sunucuları[36] ile iletişim ağı sağlayıcıları[37]), teknik ve organize önlemler alarak hizmetlerinin güvenliğini sağlamalıdır (TKVKD m. 4). Aranılan bu güvenlik önlemlerinin niteliği ise güncel teknolojiye ve alınmalarının mal olacağı harcamalara göre adil bir denge gözetilerek belirlenmelidir[38]. Nitekim Yönetmelikte de, yukarıda değindiğimiz üzere m. 5'de sayılan bazı hükümlerin teknik imkansızlık ya da aşırı mali yük ortaya çıkardığının tespit edilmesi nedeniyle uygulanmayabileceği hüküm altına alınmıştır.

İşletmecinin bir diğer görevi, şebeke güvenliği ile ilgili aldığı tüm önlemleri Telekomünikasyon Kurumu'nun onayına sunmak ve olağanüstü bir risk söz konusu olduğunda, riskler ve riskin giderilme yolları konusunda derhal abonelerini uyarmak şeklinde özetlenebilir (Yönetmelik m. 6 ve 7). Nitekim AT

[36] İletişim ağı üzerinden radyo ve televizyon sinyalleri dışındaki sinyallerin iletilmesi ve transfer edilmesi suretiyle ortaya çıkan hizmetler TKVKD m. 2 gereği iletişim hizmetleridir.
[37] TKVKD m. 2 uyarınca belirli iki bağlantı noktası arasında sinyal/tel yoluyla ya da optik veya elektromanyetik yollarla sinyallerin iletilmesi suretiyle kamuya açık iletişim hizmetlerinin sunulmasını sağlayan ağlar, iletişim ağlarıdır. Her ne kadar e-Posta ya da web-sayfalarının sunulması TKVKD'de örnek kabilinde zikredilmemişse de, anılan tanım bu hizmetlerin sunulmasını da kapsar niteliktedir (bkz.: König/ Röder, s. 669)
[38] TKVKD 16 numaralı Gerekçe.

mevzuatı uyarınca da işletmeciler, şebeke güvenliğinin ihlal edilmesinde özel risk oluşturan bir durumun ortaya çıkması halinde, kullanıcıları[39] ayrıca söz konusu risk ve bunun giderilme yolları ile ücretleri konusunda haberdar etmelidir (TKVKD m. 4/f.2). Yönetmelikte riskin giderilmesi yollarının mal olacağı ücretlerinin kullanıcıya bildirilmesi yükümlülüğüne yer verilmemiştir.

İletişim Gizliliği

Yönetmelikte telekomünikasyonun üçüncü kişilerce haberleşmeye taraf olanların tamamının izni veya kanunların ve yargı kararlarının öngördüğü durumlar dışında, dinlenmesi, kaydedilmesi, saklanması ve gözetimi yasaklanmıştır. Haberleşme özgürlüğü, AY m. 22 ile ile teminat altına alınmıştır. Buna göre kimsenin haberleşme özgürlüğü engellenemeyeceği gibi gizliliğine de dokunulamayacaktır. Ancak AY m. 22'de sayılan gerekçeler doğrultusunda, hakim kararı vasıtasıyla haberleşme özgürlüğü engellenebileceği gibi, gizliliğe de dokunulabilecektir. Haberleşme özgürlüğü, gecikmesinde sakınca bulunan hallerde, kanun ile yetkili kılınan merciin yazılı emri ve kararın verilmesinden itibaren 24 saat içinde hakim kararının alınması şartıyla, sınırlandırılabilecektir. Farklı bir söylemle, bu temel hakkın sınırlanabilmesi için öncelikle kanunun verdiği bir yetki olmalı, bunun yanı sıra hakim kararı da alınmalıdır. Yönetmelikte de bu hususa dikkat edilmiştir. Bunun ötesinde, haberleşmeye taraf olanların tamamının izni olmaksızın, telekomünikasyonun üçüncü şahıs tarafından dinlenmesi, kaydedilmesi, saklanması, kesilmesi veya gözetim yasaklanmış; bu haliyle yerinde bir düzenleme olmuştur.

AT mevzuatında, üye devletlere iç hukuklarında iletişim güvenliğini sağlama borcu yüklenmiştir. Üye devletler, özellikle kullanıcı dışındaki kişilerin –kullanıcının rızası veya TKVKD m. 14'de belirtilen nedenlerin dışında- haberleşmeye dair verileri dinlemesini, kaydetmesini, denetlemesini veya taramasını engellenmede gerekli önlemleri almak zorunda tutulmuştur[40] (TKVKD m. 5, 16 numaralı gerekçe).

Trafik Verilerinin İşlenmesinde Amaca Bağlılık ve Ücretlendirme

"Bir şebekede haberleşmenin iletimi veya faturalama amacıyla işlenen her türlü veri" olarak tanımlanan trafik verilerinin işlenmesinde "kimler yetkili?" ve "hangi veriler işlem konusu olabilir?" sorularına, Yönetmelik m. 9 ve 10 cevap vermektedir. Buna göre, işletmecinin yetkisi altındaki kişiler telekomünikasyon hizmetlerini faturalama ve bu hizmetlerin trafiğin düzenlenmesinden sorumlu idarenin yanı sıra, müşteri hizmetleri, yolsuzluk tespitleri, elektronik telekomünikasyon hizmetleri pazarlama veya katma değerli hizmet ile görevli kişiler münhasıran yetkili kılınmışlardır (m.10). İşlenebilecek veriler ise, iletişim hizmetinin sağlanmasında "*gerekli kapsam ve süre*" ile sınırlı olacaktır. Bir diğer sınır ise, iletişim hizmetinin sağlanmasında abone veya kullanıcının kişisel bilgilerinin işlenmesine rıza göstermiş olması koşuludur (m.9).

İletişim hizmetinin yürütülmesi esnasında iletişim ortakları ve kullanıcılar hakkında işlenen veriler, sorumlulularca kaydedilmektedir. Bu veriler kural olarak, iletişim bağlantısının sona ermesi ile beraber silinmeli ya da anonimleştirilmelidirler(TVKD m.6)[41]. Zira, saklanmaları AT mevzuatına aykırı olacaktır. Nitekim Yönetmelik m. 15 ile abone ve kullanıcılarla ilgili yer verilerinin sadece abone ve kullanıcıların isimsizleştirilmesi halinde işlenebileceği hüküm altına alınmıştır. Ancak bu kural, aynı hükümde hafifleştirilerek, işletmecilere AT mevzuatından farklı bir imkan sunmaktadır: Buna göre yer verisi, iletişim hizmetinin sağlanması için gereken kapsam ve sürede abonelerin aksi yönde başvuruları olmadığı hallerde işlenilebilecektir. Bu hüküm ile m. 9 altındaki rıza koşulunu tersine çevrilmektedir. M. 9 gereği, işletmeci, iletişim hizmetinin sağlanmasında kişisel bilgilerin işlenebilmesi için kullanıcı/abonenin rızasını alması gerekirken, m. 15 ile bu yükümlülük tersine çevrilmektedir. Bir başka deyişle, işletmecinin abonenin rızasını alma borcu, abonenin itiraz etme külfetine dönüştürülmektedir.

---

[39] TKVKD m. 2 uyarınca iletişim hizmeti sağlayıcıları ile hizmetlerinin kullanılması konusunda bir sözleşme akdeden her gerçek ya da tüzel kişi kullanıcı olarak tanımlanmaktadır. Örneğin bir ISS ile sözleşme akdeden her gerçek ya da tüzel kişi TKVKD gereği kullanıcı olarak kabul edilecektir.

[40] Örneğin TKVKD m. 5/f. 2 uyarınca ticari teamüller çerçevesinde parasal bir transferin belgelendirilmesi hukuka uygun olacaktır. Aynı şekilde verilerin dinlenmesi halinde üye devletlerce ceza normlarının öngörülmesi uygun olacaktır. Schild, **EuZW** 1999, s. 71.

[41] TKVKD 17 numaralı gerekçe.

Bunun dışında işletmeciler, işlenecek yer verisi tipi, işlemenin amaç ve süresi, bu bilgilerin üçüncü şahıslara iletişim hizmeti sağlama amacıyla gönderilip gönderilmeyeceği hususlarında aboneleri bilgilendirme külfeti taşıyacaktır. Aboneler, yer verilerinin işlenmemesi için her zaman başvuru yapabilecektir.

Oysa, TKVKD m. 6'da hüküm oldukça açıktır: İletişim hizmetinin yürütülmesi esnasında iletişim ortakları ve kullanıcılar hakkında işlenen veriler, kural olarak, iletişim bağlantısının sona ermesi ile beraber silinmeli ya da anonimleştirilmelidirler. Ancak istisnaen, TKVKD m.6/f. 2 gereği faturalama işleminin gerçekleştirilebilmesi için aşağıda sayılan verilerin işlenmesine izin verilmektedir:

a) İletişim ortaklarının bağlantı numarası ve iletişim aracının kimlik numarası,

b) Kullanıcının adres bilgileri ile iletişim aracının türü,

c) Fatura dönemini kapsayan iletişim birimlerinin toplam sayısı,

d) Aranılan kullanıcının numarası,

e) Bağlantıların türü, başı ve süresi ve/veya transfer edilen veri toplamı,

f) İletişim hizmetinin tarihi,

g) Diğer faturalama bilgileri, örneğin peşin veya taksitli ödeme ya da bağlantının bloke edilmesi ve ihtarlar.

Arayan ve Aranan Hattın Kimliğinin Gösterilmesi

Yönetmelik m. 13 gereği işletmeci, aramayı yapan abonesine basit bir yöntemle ve ücretsiz olarak, her arama için, arayan hattın kimliğinin açıklanmasını engelleme olanağını tanır. Bu hüküm AT Mevzuatı ile de uymludur. İşletmeci sözkonusu imkandan abonelerini ücretsiz olarak haberdar etmekle yükümlüdür. Ayrıca arayan hattın kimliğinin gizlendiği durumlarda, Yönetmelik m. 14 gereği, işletmeci abonenin isteğine bağlı ve ücretsiz olarak gelecek aramaların aboneye ulaşmasını engelleme borcu altında olacaktır. İşletmeci sözkonusu imkandan abonelerini ücretsiz olarak haberdar etmekle yükümlü olacaktır.

Numaranın ekranda görülmesinin engellenmesi hükmü Yönetmelik m. 5 uyarınca zorunlu surette sadece sayısal ve uygun işaretleşme sistemine sahip santrallerden hizmet alan aboneler için geçerli olacaktır. Diğer santrallerde hizmet alan aboneler içinse istisnalar öngörülebilecektir. Zira uygun işaretleşme sistemine sahip olmayan santrallerde bu hükmün uygulama alanı bulması, yukarıda değindiğimiz üzere, ancak teknik açıdan olanak dahilinde olmasıyla mümkün olacaktır ya da bu olanağın hayata geçirilmesi amacı aşan harcamaların varlığı halinde göz ardı edebilecektir. Bu bağlamda, işletmeciler teknik veya mali açıdan bu hükmün uygulanamadığı halleri Kuruma bildirmek yükümlülüğünde olacaklar. Yönetmelikte AT mevzuatı ile uyumlu (TVKD m.8/ EİVKD m. 8) olarak yer alan bu hüküm ile amaç, uygun işaretleşme sistemine sahip olmayan santrallerde istisna olarak öngörülen bu imkanın kötüye kullanılmasının önüne geçilmesidir[42].

Kullanıcı Fihristlerinin Oluşturulması

Herkese açık olarak ya da "118" hizmeti gibi sorgu sonucu kişisel verilere ulaşma imkanı veren kullanıcı fihristleri, Yönetmelik m. 19'da özel olarak düzenlenmiştir. Buna göre aboneler, yazılı ve elektronik abone rehberlerinin yayınlanma amaçları hakkında rehbere kayıt edilmeden önce ücretsiz olarak bilgilendirileceklerdir. Aboneler istedikleri zaman, abonelik bilgilerinin rehberlerde düzeltilmesini, teyit edilmesini ve/veya çıkarılmasını ücretsiz olarak talep edebileceklerdir. AT mevzuatı çerçevesinde de, kullanıcılara şu imkanlar üye devletlerce sağlanmalıdır:

[42] Schild, **EuZW** 1999, s. 70.

- Kullanıcı, basılı ya da elektronik bir fihriste alınmadan önce fihristin oluşturulma ve olası kullanım amaçları hakkında, ücrete tâbi olmaksızın bilgilendirilmelidir. Bilgilendirme yükümü fihristi oluşturanlar tarafından yerine getirilmelidir[43].
- Kullanıcı kişisel verilerinin bir fihristte yer alıp alınmayacağını ve eğer alacaksa, bunların hangi veriler olacağını belirleyebilmelidir. Örneğin, isminin sadece baş harfine ve soyadına yer verilerek fihristte yer alması gibi. Ayrıca fihristin kullanım amacı doğrultusunda belirlenecek bu verilerin daha sonra kullanıcı tarafından kontrol edilebilmesine düzeltilebilmesine, silinebilmesine olanak yaratılmalıdır.
- TVKD m. 11 uyarınca, basılı ya da elektronik kaynak şeklinde sunulan bu hizmetlerde kişisel verilerin açıklanması, gerekli olduğu ölçüde gerçekleşmelidir. Örneğin sorgudaki isim bilgisi üzerine telefon bilgisinin açıklanması gibi. Ancak ilgili kişi diğer bilgilerinin -örneğin adresinin- açıklanması ancak kişinin bu verilerin açıklanmasına rıza göstermesi halinde mümkün olacaktır[44]. Bizde de, Yönetmelik m. 19 gereği, abonelerin ad ve soyadlarına dayalı kişisel bilgilere erişim dışındaki rehberlik hizmetleri için abonenin ek onayı alınacaktır.
- TKVKD'den farklı olarak EİVKD m. 12/f.2 uyarınca kullanıcı, herkese açık bir kullanıcı fihristinden, verilerinin kontrol edilmesini, düzeltilmesini ya da silinmesini, herhangi bir ücrete tâbi olmaksızın isteyebilmelidir. Üye devletler bu konuda gereken önlemleri almakla yükümlü olacaklardır.
- Yönetmelikte yer almayan ancak, EİVKD m. 12/f.son uyarınca gerçek kişi kullanıcılar için öngörülen yukarıdaki koruyucu hükümlerin yanı sıra, üye devletler, kullanıcı fihristinde yer alan tüzel kişilerin korunması ile ilgili olarak iç hukuklarında gereken önlemleri almakla yükümlü olacaklardır.
- Son olarak, Yönetmelikte yer almayan ancak TVKD m. 14 uyarınca üye devletlerce yerine getirilmesi gereken bir başka yükümlülük de kullanıcının aşağıda sayılan taleplerinin, bir ücrete tâbi olmaksızın hizmet sunucuları tarafından yerine getirilmesinin sağlanmasıdır. Bunlar;

    1. Kişisel verilerinin doğrudan reklam amacıyla kullanılmaması,
    2. Adresinin kullanıcı fihristinde kısmen yer alması ya da hiç yer almaması,
    3. Kadın ya da erkek oluşuna ilişkin herhangi bir verinin yer almamasıdır.

İstek Dışı Haberleşmeler (Spamming)

Elektronik iletişim ağı üzerinden gönderilen ve Internet'te ya da kullanıcının bilgisayarında kaydedilebilen her türlü yazı, ses, resim ya da dil iletileri "elektronik mektup" (e-Posta/İleti)[45] olarak adlandırılır (EİVKD m. 2/b. h).

e-Posta adresleri olağan haberleşme yolu olarak kullanılabileceği gibi Internet'te faal olan sitelerin servislerini yayma yolu olarak da kullanılmaktadır. Zira bazı web sitelerine e-Posta adresi girmek suretiyle kayıt yaptıran kullanıcılara, e-Posta yoluyla ulaşılabilmektedir. e-Posta adreslerinin yanı sıra Internet'te harcanan her saniyenin bıraktığı izlerin birleştirilmesi suretiyle toplanan verilerden hareketle kullanıcının hangi sayfalara bağlandığı, kimlerle haberleştiği ve hakkında birçok başka bilgi elde edilebilir[46]. Bu bilgilerin tümü birer kişisel veri olup, kullanıcı hakkında bir kullanım profilinin oluşturulmasına yarar[47]. Nitekim uygulamada kişisel veriler içeren e-Posta adresleri farklı kategorilere göre sınıflandırılarak reklamcılara[48] yönelik bir pazar değeri[49] oluşturmaktadır. Reklamcılık sektöründe e-

[43] EİVKD 39 numaralı Gerekçe.
[44] TKVKD 21 numaralı Gerekçe.
[45] Internet'teki transfer sırasında, e-Posta, süre yönünden kısa olmasına rağmen teknik olarak karmaşık ve uzun bir yol kateder. Teknik açıklama için bkz.: Köhntopp/Köhntopp, "Datenspuren im Internet", **CR** 4/2000, s. 254; ZIGUV, "E-Mail - die wirklich schnelle Post", http://www.hvbg.de/d/ziguv/service/internet/email.htm T.: 25.7.2002.
[46] Internet'te bu amaçla "Web-Bugs", "Hidden Identifiers" ve "Spyware" gibi programlar kullanılmaktadır.
[47] Schaar, "Persönlichkeitsprofile im Internet", **DuD** 2001, s. 384.
[48] Günümüzde "Flycast" ve "DoubleClick" Internet'te faaliyet gösteren iki büyük reklam şirketidir. Kişisel verileri kullanarak pazarlama amacıyla işleyen bu şirketlerin faaliyet alanı çok geniştir. Kişisel verilerin satın alınması, veri

Posta adreslerinin anılan şekilde satıma[50] konu olmaları ise adres sahiplerinin kişilik hakkını ihlal eder[51]. İkinci aşamada bir ihlal de yaygınlaşan bu veri trafiğinde istenmeyen ellere düşen e-Posta adreslerimizin kötüniyetli kişilerce kullanılmasıdır. Nitekim e-Posta yoluyla posta kutularımıza -genelde istenmeyen- reklam iletileri ulaşmaktadır.

İngilizce'de "Spamming" olarak adlandırılan istenmeyen reklam iletilerinin maliyeti inanılmaz boyutlardadır. AB Komisyonunun 2001 tarihli bir araştırmasına göre "spamming" tüketicilere yılda ortalama on milyar Euro'ya mal olmaktadır[52]. Diğer bir çarpıcı sonuç ise, spamming yaparak Internet'te faaliyet gösteren her bir reklam şirketinin, teknik ilerlemeye bağlı olarak donanımlarını geliştirerek yakın gelecekte Internet'e günde yüz milyon adet reklam iletisi göndermesi tehlikesidir.[53] Bu, günümüzdeki rakamlarla ortalama 569 milyon posta kutusunun kilitlenmesi anlamına gelecektir.

Avrupa Birliği 2000 yılında yürülüğe koyduğu bir Direktif[54] ile e-Posta yoluyla ticari iletişime izin veren üye devletler bakımından bazı sınırlamalar öngörmüştür. Buna göre üye devletler, gönderilmesi talep edilmemiş olan reklam iletileri bakımından kullanıcının açık ve tereddüde yer vermeyecek şekilde e-Posta'nın reklam içerikli olduğunu anlayabilmesini sağlayacak önlemleri[55] almalıdırlar (2000/31 sy. Direktif m. 7). Aynı hükmün ikinci fıkrası gereği üye devletler, istenmeyen ticari iletişimi e-Posta yoluyla sağlayan Internet Servis Sağlayıcıları'na (ISS) bir yüküm getirmelidirler. Buna göre, ISS'ler, Robinson-Listeleri[56] denilen listelere kayıt olmuş kullanıcılara reklam iletilerini gönderemeyeceklerdir. Anılan yükü yerine getirmek için ISS'ler bu listeleri sürekli takip etmek zorunda olacaklardır. 2000 tarihli bu düzenleme oldukça fazla eleştirilmiştir. Zira e-Posta yoluyla ulaşan reklam iletilerini genel olarak kabul etmeme hakkını yaşatacak genel bir liste mevcut değildir[57]. Bu sebeple hüküm uygulamada başarılı olamamıştır ve kullanıcıyı "opt- out"[58] denilen seçimi gerçekleştirmediği sürece bu iletilerin muhatabı olmaya zorunlu kılmaktadır. Nitekim EİVKD tasarı halindeyken, eleştirileri dikkate alan AB "opt- in"[59] seçeneği benimseme yolunu tutmuştu[60] -ki bu seçenek Avrupa'da "spam" bakımından kesin bir yasak anlamına gelmekteydi. Seçenek sayesinde ancak kullanıcının önceden verilmiş rızası varsa kendisine reklam iletileri gönderilebilecekti. Anılan seçenek yoğun tartışmalara[61] sebep olmuştur.

---

bankalarının işletilmesi ve idare edilmesi, adres aracılığı, e- Posta reklamcılık kampanyalarının geliştirilmesi gibi farklı alanlarda hizmet görmektedirler.

[49] Ocak 2001 tarihi itibariyle Internet'te bir e-Posta adresi ortalama 20 Cent'e satılmaktaydı. Kaynak: Gauthronet/Drouard, **Unsolicited Commercial Communications and Data Protection,** (AB-Spam-Araştırması),T.:Ocak 2001,(Çevrimiçi) . http://europa.eu.int/comm/internal_market/privacy/docs/studies/spamstudy_en.pdf T.: 15/08/2003, s. 56.

[50] AB Spam Araştırması'nda yer alan bilgilere göre Internet'te e-Posta adres tellalığı (adres broker) hizmeti veren şirketlerden aylık ortalama 20 Amerikan Dolar üyelik ücreti karşılığında, haftada 300.000 adres satın alınabilmektedir. Gauthronet/Drouard, s. 35.

[51] Wittig, "Die datenschutzrechtliche Problematik der Anfertigung von Persönlichkeitsprofilen zu Marketingzwecken", **RDV** 2000, s. 59; Köhntopp / Köhntopp, s. 255.

[52] Gauthronet/Drouard, s. 67.

[53] Gauthronet/Drouard, s. 59.

[54] Richtlinie 2000/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über bestimmte rechtliche Aspekte der Dienste der Informationsgesellschaft, insbesondere des Elektronischen Geschäftsverkehr, im Binnenmarkt, ABl. EG Nr. L 178/1 T.: 17/07/2000. (Çevrimiçi) http://www.cx.unibe.ch/ziv/ibr/e-comm-richtl.pdf T.: 15/07/ 2003. Direktif hakkında eleştiriler için bkz.: Maennel, "Die europäische Richtlinie zum Electronic Commerce", **Electronic Business**, s. 44 – 67; Tettenborn, "Die Umsetzung der EG – Richtlinie über den elektronischen Geschäftsverkehr", **Electronic Business**, s. 69 – 95; Lehmann, "Die Richtlinie 200/31/EG über den elektronischen Geschäftsverkehr" , **Electronic Business**, s. 96 – 109.

[55] Örneğin, iletinin "zarfında" açıkça gösterilmek suretiyle iletinin reklam içerikli olduğunu anlaşılması gerekir. Bu kullanıcıya ilk elden, zaman kaybetmeden iletiyi silme imkanını verecektir.

[56] Örnek listeler için bkz.: http://www.e-robinson.de, http://www.e-mps.org) T.: 25/8/2003. Bu listelere ilişkin sorun ise, birden cok listenin varlığı nedeniyle bu konuda birliğin sağlanamayışı sonucu, ümit edilen korumanın gerçekleşememesidir. Örneğin, Almanya'da "Deutscher DirektmarketingVerband" tarafından yürütülen resmi bir liste ve bunun yanı sıra farklı sitelerde de listeler vardır.

[57] Spam'den korunmanın teknik olanakları için bkz.: http://www.mi.unikoeln.de/EDV/Doku/Sicherheit_im_Internet/Spam.html T.: 25/08/2003.

[58] Kullanıcının bu seçimi ile beraber kendisine spam gönderilmesi kesin olarak yasak hale gelir.

[59] Kullanıcının bu seçimi ile beraber, artık kendisine spam gönderilmesi serbesttir.

[60] Krader, **Neuer europäischer Datenschutz im Internet?**, RDV 2000, S. 254.

[61] Tartışmalar için bkz.: http://www.euro.cauce.org/en/optinvsoptout.html T.: 28/08/2003.

Direktif Koyucu, istenmeyen reklam iletilerini kategorize ederek tartışmalara cevap vermiştir. Buna göre, reklam sahibini açıklamayan ya da anlaşılır şekilde göstermeyen iletilerin ve ileti alıcısı olmama isteğinin beyan edilebileceği bir adres içermeyen iletilerin gönderilmesi kesinlikle yasak olacaktır (EİVKD m. 13/f.4). Ayrıca telefon, faks ya da e-Posta olarak otomatik surette faaliyet gösteren işlemciler aracılığıyla doğrudan reklam iletisi almak istediğini beyan etmemiş (yani "opt-in" seçeneğini kabul etmemiş) olan alıcılara, kural olarak anılan iletinin gönderilmesi yasak olacaktır (EİVKD m. 13/f.1). Anılan hükmün ikinci fıkrasında ise, müşterilerinin e-Posta adreslerini alan gerçek ya da tüzel kişiler, kural olarak, müşterilerine kendi ürünleri ile ilgili olarak doğrudan reklam amaçlı iletiler gönderebileceklerdir. Ancak, müşterilerinden iletişim bilgilerini alırken bu amaç hususunda açıklama yapmamış ya da gönderiği iletilerde bir kez daha reklam gönderilmemesi için iletişim adresine yer vermemiş kişiler, "spam" yasağına tâbi olacaktır. Bu düzenleme "opt-in" seçeneğinin benimsenmiş olduğu izlenimini yaratmaktaysa da, aynı hükmün üçüncü fıkrasında konuya açıklık getirilmektedir: AB spam konusunda kesin bir yol çizmeyerek m. 13/f. 1 ve 2'de belirtilen haller saklı kalmak kaydıyla, üye devletlere serbesti tanımaktadır. Buna göre üye devletler kural koymakta zorunlu tutmakta, ancak doğrudan reklam amaçlı iletilerde "opt-in" ya da "opt-out" seçeneği konusunda serbest bırakılmaktadır (EİVKD m. 13/f.3). Hatta EİVKD'nin Gerekçesinde, yukarıda anılan AT Direktifinin "opt-out listeleri"ne dair hükümleri saklı tutulmaktadır[62]. Hükmün kullanıcıyı koruyucu yanı olmadığı aşikardır ve bu durum hukuk güvenliğini de tehdit etmektedir. Zira AB içinde eşdeğer bir koruma düzeyi yaratma amacı, bu hükümle beraber sekteye uğramıştır.

AB sınırları içinde beş ülke (Almanya, Avusturya, Danimarka, Finlandiya ve İtalya) opt-in seçeneğinin benimsemiştir.[63]

Bizde ise Yönetmelik m. 20'de istek dışı haberleşmeler ayrı bir özellikte düzenlenmiştir. Buna göre hizmet sunucuları, kişi müdahalesi olmadan çalışan faks, elektronik posta, kısa mesaj gibi otomatik arama sistemlerini, abonenin önceden izni olmadan, siyasi propaganda amacıyla kullanamayacaktır. Kısaca, siyasi propaganda içerikli mesajlarda opt-in seçeneği benimsenmiştir.

Ayrıca, otomatik arama sistemlerinin doğrudan pazarlama amacıyla kullanılması halinde hizmet sunucuları, kullanıcılara bu amaçla gelen her bir mesajı bundan sonrası için almayı reddetme imkanını ücretsiz ve kolay bir yolla sağlama borcu altında olacaklardır.

Hükmün ikinci fıkrasında ise, "*Doğrudan pazarlama amacıyla gönderilen ve kimin adına haberleşme yapıldığı hususunda göndericinin kimliğini saklayan veya alıcının bu iletişimin sonlandırılması konusunda talepte bulunacağı bir adres bulunmayan elektronik mektupların gönderilmesi abonenin bu yöndeki talebi halinde engellenir.*" denilerek opt-out seçeneği benimsenmiştir.

Bu normlar EİVKD m. 13' de öngörülen düzenlemenin birinci kategorisini andırmakla beraber, kullanıcı yararına olmayan bir özellik taşımaktadır. Kullanıcı, hükümde anılan özellikleri taşıyan e-Posta'ların kendisine iletilmesini ancak ileri süreceği bir taleple engelleyebilecektir. Bununla birlikte, Ulusal Program gereği yürürlüğe konulması gereken EİVKD m. 13/f. 4 uyarınca bu özellikteki e-Posta'ların gönderilmesinin yasaklanması isabetli olacaktır. Bu sebeple, hükmün tekrar ele alınarak kullanıcı yararına bir düzenleme yapılması kanaatimizce yerinde olur.

Sonuç

Çalışmamızda "Telekomünikasyonda Kişisel Verilerin Korunması" başlığı altında, Türk Hukuku'nda 6 Şubat 2004 tarihinde yürürlüğe girmiş olan "Telekomünikasyon Sektöründe Kişisel Bilgilerin İşlenmesi ve Gizliliğinin Korunması Hakkında Yönetmelik" AT mevzuatında, Yönetmeliğe kaynak oluşturan iki AT Direktifini dikkate alarak kısaca incelemiş bulunuyoruz.

[62] EİVKD 45 numaralı Gerekçe.
[63] Gauthronet/Drouard, s. 116. Anılan ülkelerdeki mevzuat için bkz.: Gauthronet/Drouard, s. 129 vd.

Yönetmelik, Türk Hukukunda henüz "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" yürürlüğe girmeden, kişisel verileri konu alan ilk düzenlemedir. İçerik yönünden ise, telekomünikasyonda faaliyet gösteren işletmecilere önemli külfetler yüklemektedir. Bunları kısaca özetleyecek olursak, işletmeciler,

1. İletişim güvenliği ile riskleri konusunda kullanıcıyı haberdar etmeli,
2. İletişim gizliliğinin sağlanmasında teknik önlemler almalı,
3. Trafik verilerinin işlenmesinde amaca bağlılık ve ücretlendirme sınırları içinde işlemde bulunmalı,
4. Arayan ve aranan hattın kimliğinin gösterilmesinde kullanıcı yararına önlemler almalı,
5. Kullanıcı fihristlerinin oluşturulmasında kullanıcı yararına özen göstermeli,
6. İstek dışı haberleşmelere Yönetmelikteki kapsamda izin vermelidir.

4.6. TELEKOMÜNİKASYON HUKUKU ve VoIP

Telekomünikasyon alanında yaşanan hızlı teknolojik değişim nedeniyle bir takım hukuki ve idari problemlerin yaşanması son derece doğaldır. Doğal olmayan, yaşanan bu problemlerin cevaplarının birebir ilgili mevzuatta bulunmasını bekleyen teknik eğitim almış idarecilerin, hemen her koşulda, hukukta bir boşluk bulunduğundan bahsetmeleridir. Gerçekten de, hukukçuların kanun çalışmaları sırasında henüz geliştirilmemiş teknolojilerin önceden farkına vararak ileride yaşanabilecek problemleri öngörebilmeleri ve yaşanması olası problemler hakkında hiçbir yorum yapmayı gerektirmeyecek kesinlikte hükümler getirebilmeleri mümkün değildir. Böyle bir beklenti hukuk ve hukukçuya yapılacak en büyük haksızlıktır.

Unutulmaması gereken bir diğer nokta da, hukukun, insanlık yararına olagelen hiçbir teknolojik gelişmeye karşı olmamasıdır. Yeni bir teknolojinin o güne kadar yapılmış bulunan mevzuatta tanımlanmamış olması son derece doğaldır. Böyle bir durumda konu, başta Telekomünikasyon Kurumu yetkilileri olmak üzere ilgili bürokratlar tarafından süratle değerlendirilmeli ve yeni bir düzenleme yapılıncaya kadar vatandaşlarımızın hizmetine sunulmasının yolları aranmalıdır. İdari ya da hukuki anlamda problemle karşılaşan uygulamacıların kanunun sözsel anlatımından ziyade tinsel amacına öncelik vermek zorunda olduğu da unutulmamalıdır. Mevcut mevzuatta tanımı yapılmayan teknolojinin "yasada boşluk var" gerekçesine dayanılarak yasaklanması ülkemizin teknoloji alanında gelişimine engel olabilecektir.

Telekominikasyon Kurumu

2813 sayılı Telsiz Kanunun'da yapılan değişiklikle kurulan idari ve mali özerkliğe sahip Telekomünikasyon Kurumunun asli görevleri arasında sektörde yaşanan teknolojik gelişmeleri yakından takip etmek, ilgili teknolojiyi kullanarak hizmet vermek isteyen işletmeciler için yetki belgelerinin koşullarını belirlemek ve bu konuda her türlü denetimi yapmak bulunmaktadır. Yetki belgelerinin düzenlemesi sırasında hızlı hareket etmek ülkenin ulusal çıkarların uygun olduğu gibi kayıt dışı hizmet vermek isteyen kural tanımaz kişilerin engellenmesi açısından da önemlidir. Kaldı ki Telekomünikasyon Kurumu, özellikle katma değerli telekomünikasyon hizmetlerinin verilmesi için yapılan lisans başvurularını, Telekomünikasyon Hizmetleri Yönetmeliği'nin 27. maddesi gereğince, hızla karşılayabilecek yasal alt yapı olanağına da sahiptir.

Bir Önemli Teknoloji, VoIP

4502 sayılı Kanun'un vermiş olduğu ses ve alt yapı tekel hakkını kullanan T. Telekomünikasyon A.Ş.'nin, Internet üzerinden ses iletimine karşı olduğu ve anılan teknolojiyi ses tekeli hakkının ihlâli olarak gördüğü konuyla ilgilenenler tarafından bilinmektedir. Ancak ses tekelinin sona erdiği bu günlerde ülke ekonomisinin gelişimi veözellikle ihracat yapan işletmelerin ucuz iletişim olanaklarına kavuşabilmesi için, Telekomünikasyon Kurumunca, talepte bulunan ve sürekli şartları haiz işletmecilere,

bu hizmeti Internet Servis Sağlayıcı (ISS) lisansı kapsamında verebilme olanağının tanınmasında büyük fayda bulunmaktadır.

Aboneler arasında iletilen sesin bir takım bilgisayar işlemlerine tâbi tutularak veri haline getirilmesi ve böylece interaktivitenin sağlanması olarak da tanımlanabilecek uygulamanın, katma değerli bir hizmet olduğuna hiçbir şüphe bulunmamaktadır. AB'nin 90/388/EC numaralı Direktifi ile, bu teknolojik uygulamayı yıllarca önce katma değerli hizmet olarak tanımlaması ve isteyen ISS'ler tarafından yapılabileceğini son derece açık bir şekilde ifade etmesi ilginçtir. Bu kapsamda, özellikle yurt dışında başlatılan ses trafiğinin ülkemizde sonlanması halinde bunun hiçbir lisansa gerek duyulmadan verilebilmesi, ülkemizde başlayacak trafiğin yurt dışına taşınması hizmetini vermek isteyenlerin ise bu hizmeti mevcut ISS Genel İzin Belgesi kapsamında verebilme olanağı derhal tanınmalıdır.

Yasal Düzenlemeler ve VoIP

Internet protokolü üzerinden iletilen ses (VoIP) olarak tanımlanan bu teknolojik uygulama, halen yürürlükte olan Telekomünikasyon Hizmetleri Yönetmeliği'nde sadece tanımlanmış olup konuyla ilgili ayrıntılı bilgi verilmemiştir. Yönetmelikte tanımı yapılan bu teknolojinin ses tekeli içerisinde algılanarak sektörde faaliyet gösteren işletmecilere bu güne kadar hizmet sunma izninin verilmemiş olmasının nedeni yasal zorunluluk olmayıp duyulan ekonomik kaygılardır. Hiç şüphesiz, tüm gelişmelerde ve özellikle AB ülkelerinde katma değerli bir Internet hizmeti olarak kabul edilip yıllardır kullanılan bir teknoloji uygulamasının yasaklanması üzüntü vericidir. Bu nedenle, ses tekelinin kalkmış olduğu bu günlerde geçmiş ile hesaplaşma yerine, Telekomünikasyon Kurumunun yapacağı bir belirleme ile, başta ihracatçılarımız olmak üzere tüm halkımız için ucuz iletişim anlamına gelecek olan bu hizmetin önünün açılması en doğru davranış olacaktır.

Sonuç

Tüm dünyada VoIP olarak adlandırılan teknolojinin 4502 sayılı Kanun'da tanımı yapılan katma değerli hizmet olarak kabul edilmesi Bilişim Şûrası 2002 Sonuş Raporu'nda sektörün tüm oyuncuları tarafından kabul edilerek kesinleşmiştir. Bu kapsamda Telekomünikasyon Kurumu tarafından öncelikle yapılması gereken, her yeni çıkan teknoloji için ayrı bir yetkilendirme yapmak yerine, başta VoIP olmak üzere tüm yeni teknolojilerin Telekomünikasyon Hizmetleri Yönetmeliği'nin 27. maddesinden de yararlanmak suretiyle vatandaşların kullanımına açılmasını sağlanmalıdır.

Sektörde kural koyma ve denetleme hak ve yetkisine de sahip olan Telekomünikasyon Kurumu'nun, yetki belgelerinin kapsamı ve verilmesi konusunda sınırlayıcı bir tutum içine girmeyerek, az çeşitlilikteki lisansların çok sayıda işletmeciye verilerek piyasa aksaklıklarını ortadan kaldırması ve rekabetçi piyasa koşullarını oluşturması şüphesiz ülke çıkarlarına da uygun olacaktır.

4.7. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE CEZA HUKUKU

BT'deki hızlı gelişme, beraberinde birçok yasal problemi de getirmiştir. Bu problemlerden önemli bir kısmını da Ceza Hukukuna ilişkin olanları oluşturmaktadır. Hatta bu suçların isimlendirilmesinde bile bir birlik sağlanamamıştır. Bunlara bilgisayar suçları, siber suçlar, bilişim suçları gibi isimler verilmiştir. Daha kapsayıcı olduğu için bilişim suçları teriminin tercih edilmesi doğru olacaktır.

Bugün bilişim suçları geniş bir yelpazeye yayılmış durumdadır. Bunlara örnek olarak aşağıdaki suç tipleri verilebilir:

- İçerdekilerin (örneğin çalışanların) yetkisiz girişleri,
- Dışardakilerin (örneğin hackerların) yetkisiz girişleri,
- Özgülenmiş bilgilerin çalınması (örneğin kullanıcı adının ve şifresinin çalınması),
- Bilgisayar kullanılarak dolandırıcılık,

- Bilgi veya ağların sabotajı,
- Ağ trafiğinin bozulması,
- Bilgisayar virüslerinin, truva atlarının ve diğer tip kasıtlı kodların yazımı ve dağıtılması,
- Fikrî haklara, marka, patent ve endüstriyel tasarımlara tecavüzler,
- Kimlik hırsızlığı,
- Ticari sırların çalınması,
- Diğer ekonomik suçlar (banka hesaplarına girilmesi, kredi kartı numaralarının çalınması),
- Cinsel taciz, hakaret, tehdit,
- Çocuk pornografisi,
- Terörizm.

Bu liste genişletilebilir. Nitekim her geçen gün gelişen teknoloji ile beraber bilişim suçlarının çeşitliliğinde de bir artış gözlenmektedir.

Bu suçlara hukuk sistemleri kayıtsız kalmamış ve bunları önlemek için hukukî düzenlemelere gidilmeye başlanmıştır. Kimi ülkelerin sistemlerinde bu suçlar ayrı kanunlarla düzenlerken (örneğin, Anglosakson Hukuku'nda) kimi ülkeler de mevcut Ceza Kanunlarında değişiklik yaparak bu suçları düzenlemeye gitmişlerdir (Kıta Avrupası hukuk sistemlerinin çoğunda görüldüğü gibi). Bu ulusal düzenlemelerin yanında uluslararası alanda da bazı çalışmalar yapılmıştır (örneğin, Avrupa Siber Suç Sözleşmesi).

Bilişim suçlarını ve etkilerini anlayabilmek için aşağıdaki gibi bir tabloyu vermek faydalı olacaktır. CSI/FBI Computer Crime and Security Survey 2000 Yılı Raporu'na göre bu suçlar ve ekonomik etkileri şöyledir:

Ne kadar para kayboldu?				
Suç Tipleri	**Yıllık Kayıplar:**			
Bilgi Hırsızlığı	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**
	20.048.000 $	33.545.000 $	42.496.000 $	66.708.000 $
Sabotaj	4.285.850 $	2.142.000 $	4.421.000 $	27.148.000 $
Telekom Dinlemeleri	1.181.000 $	562.000 $	765.000 $	991.200 $
Dışarıdakilerin Sistem Girişleri	2.911.700 $	1.637.000 $	2.885.000 $	7.104.000 $
İçeridekilerin Internet Erişimini Kötüye Kullanmaları	1.006.750$	3.720.000 $	7.576.000 $	27.984.740 $
Dolandırıcılık	24.982.000 $	11.239.000 $	39.706.000 $	55.996.000 $
Servisin Yoksayılması	-	2.787.000 $	3.255.000 $	8.247.000 $
Spoofing	512.000 $	-	-	-
Virüs	12.498.150 $	7.874.000 $	5.274.000 $	29.171.700
İçeridekilerin Yetkisiz Girişleri	3.991.605 $	50.565.000 $	3.567.000 $	22.554.500 $
Telekom Dolandırıcılığı	22.660.300 $	17.256.000 $	773.000 $	4.028.000 $
Aktif Hat Dinlemeleri	-	245.000 $	20.000 $	5.000.000 $
Laptop Hırsızlığı	6.132.200 $	5.250.000 $	13.038.000 $	10.404.300 $
Toplam Yıllık Kayıplar	100.119.555	136.822.000 $	123.779.000 $	265.568.240 $
Toplam Kayıp				626.306.795 $

Bu kısa girişten sonra Karşılaştırmalı Hukuktaki duruma da gözatmakta fayda vardır.

Karşılaştırmalı Hukukta Durum

Burada ABD, İngiltere ve Fransa'daki hukuki düzenlemelere gözatılacaktır.

Amerika Birleşik Devletleri:

Bilişim suçlarının ilk incelemesi ABD'de yapılmıştır. Avrupa'da bilişim suçlarına ilişkin incelemelerin yapılması nisbeten yenidir.

ABD'de hem federal düzeyde hem de eyaletler düzeyinde hukukî düzenlemeler yapılmaktadır. 1984 yılında ilk Federal Kanunlar olan "Counterfeith Access Device and Computer Fraud and Abuse Act" ve "Credit Card Fraud Act" yürürlüğe girmiştir[64].

Counterfeith Access Device and Computer Fraud and Abuse Act ile üç tip suç öngörülmüştür:

1. Yetkisiz olarak bilgisayarlara girmek veya bunları kullanmak suretiyle 1954 tarihli Atom Enerjisi Hakkında Kanun'da belirtilen veya ABD'nin askeri sistemleri yahut dış politikaları hakkında elde edilen gizli bilgilerin ABD'ye zarar vermek veya yabancı bir ülkeye yardım etmek amacıyla kullanılması (18 USC 1030.kısım a.1),

2. Federal Kanunlarca korunan finans dünyasına ilişkin finansal veya ekonomik konularda bilgi edinmek amacıyla yetki dışı bir bilgisayara girmek veya dışarıdan bile olsa bunlara müdahale etmek (18 USC 1030. kısım a.2),

3. Federal bir bilgisayara yetkisiz olarak kasten girmek veya bundan bilgi almak veya çalışmasını engellemek yahut zarar vermek veyahut değişikliğe uğratmak (18 USC 1030.kısım a.3)[65].

Bu kanun 1986 yılında "Computer Fraud and Abuse Act" ile değişikliğe uğratılmıştır.

Eyaletler düzeyindeki hukuki düzenlemelere örnek olarak, 1985 tarihli Texas Bilgisayar Suçları Kanunu, 1988 tarihli Florida Bilgisayar Suçları Kanunu ve 2000 tarihli Virginia Bilgisayar Suçları Kanunu gösterilebilir.

İngiltere:

İngiltere'de bilişim suçları 29 Temmuz 1990 tarihli "Computer Misuse Act" ile düzenlenmiştir. Bu Kanunla yetkisiz olarak bilgisayarlara girilmesinin veya değişiklik yapılmasının veyahut benzeri müdahalelerde bulunulmasının önlenmesi amaçlanmıştır. Bu Kanunla temel olarak üç suç tipi belirlenmiştir.

Bu suç tiplerinden ilki, yetkisiz olarak bilişim cihazlarına veri ve programlarına girilmesidir.

İkinci suç tipi ise, başka bir suçun işlenmesini sağlamak veya kolaylaştırmak amacıyla yetkisiz olarak bilşim cihazına girmektir.

Üçüncü suç tipi, bilgisayar veri ve programlarının yetkisiz olarak değiştirilmesidir.

Fransa:

Fransa'da bilişim suçları 01 Mart 1994 tarihli Yeni Fransız Ceza Kanunu ile düzenlenmiştir. Bu Kanun 2000 yılında değişikliğe uğramıştır. Bilişim suçları bu kanunun 3. kitabının 2. babı içindeki "Verileri

[64] Yazıcıoğlu, R.Y., s.187.
[65] Yazıcıoğlu, R.Y., s.188-189.

Otomatik İşleme Tabi Tutmuş Sistemlere Yönelik Saldırılar" başlıklı 3. faslı içinde 323-1 323-7 maddeleri içinde düzenlenmiştir.

Buradaki düzenleme ile, verileri otomatik işleme tâbi tutmuş bir sisteme hukuka aykırı olarak yapılan girişler, bu sistemlerin işleyişinin engellenmesi veya bozulması, verilerin tahrip edilmesi veya sahte verilerin sisteme girilmesi, suç olarak düzenlenmiştir. Ayrıca suça iştirak ve teşebbüs halleri de özel olarak düzenlenmiştir. Bunun yanı sıra, tüzel kişilerin de cezai sorumluluğu olduğu hükme bağlanmıştır.

Ülkemizde Mevcut Durum:

Türk Ceza Kanunu'nda cürümler başlıklı ikinci kitabın 11. ve son babında "Bilişim Alanında Suçlar" adı altında konuyla ilgili düzenleme yapılmıştır. Bu düzenlemeler özetle şunlardır :

- Sistemde yer alan veriyi hukuka aykırı olarak elde etmek, öğrenmek (TCK 525a/1),
- Başkasına zarar vermek için sistemde bulunan verileri kullanmak, nakletmek, çoğaltmak (TCK 525a/2),
- Başkasına zarar vermek veya kendisine ya da başkasına yarar sağlamak maksadıyla sistemi veya unsurlarını tahrip etmek, değiştirmek, silmek, sistemin işlemesine engel olmak veya yanlış biçimde işlemesini sağlamak (TCK 525b/1),
- Sistemi kullanarak kendisi veya başkası lehine hukuka aykırı yarar sağlamak (TCK 525b/2),
- Sistemi kullanarak sahtecilik (TCK 525c),
- Fer'i cezalar (TCK 525d).

Bilişim Alanında Suçlar başlıklı 11.bab Türk Ceza Kanunu 1997 Tasarısı ile geliştirilmiş, tasarlanan yeni hükümlerle madde sayısı 6'ya çıkarılmıştır. Türk Ceza Kanunu'nun 2000 Tasarısı'nın Özel Hükümler başlıklı ikinci kitabının ikinci kısmının Bilişim Alanında Suçlar başlıklı dokuzuncu bölümünde ise, 1997 Tasarısı ile teklif edilmiş hükümler saklı tutulmuş, ek olarak banka veya kredi kartlarının kötüye kullanılması da Kanun kapsamına alınmıştır.

Tasarının 345'inci maddesinin gerekçesinde bilişim alan, "Verileri toplayıp yerleştirdikten sonra bunları otomatik işlemlere tâbi tutma olanağını veren manyetik sistemler" olarak tarif edilmektedir. Halen yürürlükte olan 525'inci maddede yer alan "Bilgileri otomatik olarak işleme tâbi tutmuş sistem" tabirinden vazgeçilerek aynı anlamı taşımak üzere "Bilişim sistemi" sözcüklerinin kullanılmasının uygun görüldüğü de yine gerekçedeki açıklamadan anlaşılmaktadır[66].

345'inci maddenin birinci fıkrası, ne maksatla olursa olsun hukuka aykırı olarak sisteme girilmesini suç olarak kabul ettiğinden, sisteme haksız olarak genel kasıtla girilmesi suçun oluşması için yeterlidir; failin belirli ve özel bir saikle hareket etmesi aranmamaktadır.

Maddenin ikinci fıkrası yeni bir suç türü ihdas etmemekle birlikte ilk fıkraya bağlı bir ağırlaştırıcı sebebi düzenlemektedir.Failin hangi nedenle olursa olsun, sisteme haksız ve kasıtlı bir şekilde girmesi sonucu sistemde bulunan veriler imha edilir veya değiştirilirse sadece bu neticeden dolayı fail daha ağır bir ceza ile cezalandırılmaktadır. Burada failin sisteme girmesi ve bu girme sonucunda verilerin imha edilmesi ya da değiştirilmesi yeterli olup failin ayrıca bu neticeyi isteyip istememesi önemli değildir[67].

Üçüncü fıkraya göre, sisteme haksız olarak girmeye teşebbüs edilmesi halinde de faile suç tamamlanmış gibi ceza verilmesi söz konusudur. Diğer bir deyişle fail suça teşebbüs halindeki genel indirim maddeleri

[66] Özel C., Bilişim Suçları ile İletişim Faaliyetleri Yönünden Türk Ceza Kanunu Tasarısı.
[67] Özel C., adı geçen makale.

olan Tasarı'nın 37 veya 38'inci maddelerindeki indirimlerden yararlanamaz[68]. Burada ele geçirme artık aranmamış, sisteme haksız biçimde kasten girmek yeterli görülmüştür.

Yapılan eleştirilerden biri de, bu maddenin 2. fıkrasında bir ağırlaşma sebebi öngörüldüğü ve suç netice sebebiyle ağırlaşan bir suç olduğuna göre, 3. fıkranın ne anlam ifade ettiğidir. Çünkü netice sebebiyle ağırlaşan suçlar teşebbüse elverişli değildir. Bu suçlarda netice gerçekleşmiş ve gerçekleşen netice sebebiyle daha ağır bir durum ortaya çıkmıştır. Bu sebeple 3. fıkranın kaldırılması gerekir.

346. maddenin 1'inci fıkrası, bilişim sistemlerine yönelik olarak işlenen bozma, engelleme gibi ızrar fiillerini özel bir suç haline getirmektedir. Burada koruma altına alınan şey, bilişim sisteminin diğer bir deyişle bilgisayarın fiziki varlığı ve sistemin işlemesini sağlayan bütün diğer unsurlardır. İkinci fıkrada ise bilişim sistemine veri sokulması, verilerin yok edilmesi, değiştirilmesi suç haline getirilmiş olup, bu fıkranın uygulanabilmesi için failin, bu neticelerin gerçekleşmesine yönelik özel bir kasıtla hareket etmesi gerekmektedir. 345 inci maddenin ikinci fıkrasında fail, özel kastının olmadığı, ancak sisteme haksız olarak girmesi sebebi ile gerçekleşmesine neden olduğu neticeden dolayı cezalandırılırken, burada gerçekleşmesi için özel bir kasıtla hareket ettiği ve gerçekleştirdiği yukarıda sayılan fiillerden dolayı cezalandırılmaktadır. Üçüncü fıkrada ise failin, yukarıdaki iki fıkrada sayılan eylemleri ile başkasının zararına, kendisinin veya üçüncü kişilerin yararına haksız maddi yarar elde etmek için bilişim sistemine girmesi cezalandırılmaktadır[69].

Burada bir görüşe göre yararın mutlaka bir maddi yarar olması gerekmez, manevi bir yarar da sağlanabilir. Bu sebeple bu maddeyi geniş yorumlamak gereklidir.

346'ncı maddenin ilk fıkrasındaki ceza miktarı bir yıldan üç yıla kadar hapis; bir milyar liradan beş milyar liraya kadar ağır para cezasıdır. Bu fıkradaki eylemin haksız bir çıkar sağlamak amacı ile gerçekleştirilmesi ve dolayısı ile üçüncü fıkra kapsamına da girmesi halinde ceza miktarının ağırlaştırıcı hal sebebi ile iki yıldan altı yıla kadar hapis ve iki milyar liradan on milyar liraya kadar ağır para cezasına çıkamaktadır.

İkinci fıkrada ceza miktarının ise üç yıldan altı yıla kadar hapis ve üç milyar liradan on milyar liraya kadar ağır para cezası olarak belirlenmesine rağmen, üçüncü fıkradaki haksız çıkar sağlama eyleminin ikinci fıkradaki hale uygun olarak işlenmesi ve ağırlaştırıcı sebebin gerçekleşmesi durumunda ikinci fıkrada öngörülenden daha az hapis ve ağır para cezasının asgari had olarak tayin edilmesini anlamak mümkün değildir.Yukarıda da ifade edildiği gibi üçüncü fıkradaki hapis cezasının asgari haddi iki yıl, ağır para cezasının asgari haddi ise iki milyar liradır ve bu miktarlar ikinci fıkradaki asgari hadlerin de altında kalmaktadır.

346'ncı maddedeki suçlara teşebbüs halinde de faile suç tamamlanmış gibi ceza verilecek, fail Tasarının 37 veya 38'inci maddelerindeki indirimlerden istifade edemeyecektir.

525/c maddesine denk gelen 347. maddede bir bilişim sistemi vasıtasıyla sahtecilik suçu düzenlenmiştir.

349. madde ile daha önce olmayan banka veya kredi kartlarının kötüye kullanılması suçu düzenlenmiştir.

350. maddede suç işlemek için örgütlenme, 351. maddede ise Fransız Ceza Kanunu'nda da gördüğümüz tüzel kişilerin sorumluluğu düzenlenmiştir.

2004 Ocak ayında Akçakoca'da yapılan Alt Komisyon çalışmasında ise ortaya çıkan metin ve gerekçesi aşağıya alınmıştır. Buna göre:

Bilişim Sistemine Girme ve İzleme

"MADDE 346: Bir bilişim sistemine özel bir çaba göstermek suretiyle hukuka aykırı olarak giren kimseye üç aydan bir yıla kadar hapis ve bir milyar liradan üç milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

[68] Özel C., adı geçen makale.
[69] Özel C., adı geçen makale.

Bir bilişim sistemindeki verileri; başkasının zararına veya kendisinin veya başkasının yararına hukuka aykırı olarak izleyen veya kopyalayan kimseye bir yıldan üç yıla kadar hapis ve üçmilyar liradan onmilyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

Bir bilişim sistemine hukuka aykırı müdahale ederek ücreti karşılığında kamuya açık bir hizmetten ücretsiz yararlanan kimseye beşyüz milyon liradan bir milyar liraya kadar, elde ettiği yararı başkalarına çıkar karşılığı sunan kimseye bir yıldan üç yıla kadar hapis, üç milyardan aşağı olmamak kaydıyla ağır para cezası verilir.

Kişisel Verilerin Korunması, Fikir ve Sanat Eserleri ve Bilgi Edinme Kanunları hükümleri saklıdır".

"GEREKÇE: Tasarının ikinci kitabının ikinci kısmının dokuzuncu bölümünde bilişim alanında işlenen suçlar yer almaktadır. Bilişim alanından maksat, verileri toplayıp yerleştirdikten sonra bunları otomatik işlemlere tâbi tutma olanağını veren manyetik sistemlerdir. Dokuzuncu bölüm bu alanda işlenebilecek suçları cezalandırmış bulunmaktadır.

1 Mart 1926 tarihli ve 765 sayılı Kanun'un 525/a ilâ 525/d maddelerinde yer alan bilişim suçları, 1989 Tasarısı'ndan çok küçük değişikliklerle alınıp 6 Haziran 1991 tarihli ve 3756 sayılı Kanun'la kanunlaştırılmış ve 765 sayılı Kanuna sokulmuştu. Aradan geçen süre içinde bu suçlar konusunda Batı hukukunda değişiklikler olduğu gibi bizde de metinler ve suçların oluşması yönünden bazı duraksamalar meydana geldi. Bu nedenle Tasarıdaki maddelerin bütünüyle yeniden ele alınması uygun sayılmıştır.

Tasarının bu ve izleyen maddelerinde "bilgileri otomatik olarak işleme tâbi tutmuş sistem" ibaresi yerine aynı anlamı taşımak üzere "bilişim sistemi" sözcüklerinin kullanılması uygun sayılmıştır.

Bu madde, bilgisayar sistem ve verilerinin güvenliğine (yani gizlilik, bütünlük, kullanıma açıklık) yönelik tehdit ve saldırılar şeklindeki temel suçları kapsamaktadır. Korunan hukuki değer, kişi ve kurumların sistemlerini rahatsız edilmeden ve engellenmeden yönetme, işletme ve kontrol etme ihtiyaçlarıdır. Sadece izinsiz girme durumu, sistemlerin ve verilerin meşru kullanıcılarının engellenmesine ve düzeltilmesi yüksek maliyet getiren değişiklik ve tahribata yol açabilir. Bu tür izinsiz girmeler gizli verilere (şifreler, hedeflenen sistemle ilgili bilgiler dahil olmak üzere) ve sırlara erişilmesine, sistemin ücretsiz kullanılmasına yol açabilir; hatta, suç faillerini bilgisayarla ilişkili sahtecilik ve sahtekarlık gibi daha tehlikeli bilgisayarla ilişkili suç türlerine teşvik edebilir.

Maddenin birinci fıkrasında, ne maksatla olursa olsun hukuka aykırı olarak bilişim sistemine girilmesi suç hâline getirilmiştir. Ancak, suçun gerçekleşmesi için özel bir çaba sarfetmek koşulu aranmıştır. Bu koşulun aranmasının sebebi, bilişim sistemine haksız olarak girme eyleminin, ilgili bilişim sisteminin güvenlik açığı bulunması ya da giren kişinin istemi dışında girmesi hallerinde, kişileri suçun ağır neticelerinden korumak amacı taşımaktadır.

Maddenin ikinci fıkrasında, bilişim sistemine girilmesi ve bundan bir çıkar elde edilmeye çalışılması ağırlaştırıcı sebep olarak öngörülmüştür. Elde edilmesi öngörülen çıkarlar, failin kendi yararına ya da başkasının zararına olabildiği gibi, herhangi bir sebeple çıkar elde edilememiş olması ağırlaştırıcı sebebi ortadan kaldırmayacaktır.

Maddenin üçüncü fıkrasında, kamuya açık olan ve belirli bir ücret karşılığı yararlanılan verilerin ve hizmetlerin bedelsiz şekilde izlenmesi ya da kullanılması cezalandırılmaktadır. Böylelikle hukuka aykırı olarak bilişim sistemine girme eylemi, bilişim sistemindeki verilerin ve hizmetin, ücretli ve kamuya açık olması nedeniyle hafifletilmektedir. Aksi takdirde, ücretle izlenen bir Internet sitesine haksız girilmesi halinde faile üç aydan bir yıla kadar hapis ve para cezası verilebilecektir ki, bu durum oldukça adaletsiz sonuçlar doğuracaktır. Yine, bu tür verilere erişim sağlayan şifre ya da anahtarları çıkar karşılığı başkalarına sağlayan kimselere de fıkranın son cümlesi gereğince daha ağır ceza verilmesi gündeme gelecektir.

Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda yer alan ve sistem içindeki programlara ilişkin hükümler ile Bilgi Edinme Hakkı Kanunu, Kişisel Verilere İlişkin Hükümler saklıdır".

Verilere Hukuka Aykırı Müdahale

"Madde 347 : Bilişim sistemindeki verileri hukuka aykırı bir şekilde tahrip eden, silen, bozan, değiştiren veya erişilmez hale getiren kimseye, altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ve beşmilyar liradan yirmi milyar liraya kadar ağır para cezasına hükmedilir".

"GEREKÇE: Avrupa Birliği Direktifleri, Siber Suçlar Konvansiyonu ve benzer uluslar arası metinlerde bilgisayar verilerine ve sistemlere müdahale suçları ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Bu maddenin amacı, bilgisayar verilerini ve bilgisayar programlarını da, fiziksel nesneler gibi, kasıtlı hasar verme girişimlerine karşı koruma altına almaktır. Burada korunan hukuki değer, saklanan bilgisayar veri ya da bilgisayar programlarının bütünlüğü ve uygun biçimde çalışmaları ve kullanımıdır.

'Tahrip etmek' ve 'bozmak', özellikle veri ve programların bütünlüğünün ya da bilgi içeriğinin olumsuz biçimde değiştirilmesiyle ilişkilidir. Verilerin 'silinmesi', fiziksel bir cismin imhasına eşdeğerdir. Veriler imha edilir ve tanınmaz hale getirilir. Bilgisayar verilerinin erişilmez kılınması, verilerin saklandığı bilgisayara ya da veri taşıyıcısına erişimi olan bir kişi için verilerin ulaşılabilirliğini önleyen ya da sona erdiren herhangi bir fiil anlamındadır. 'Değiştirme' terimi mevcut verilerin farklı bir hale getirilmesi anlamındadır. Virüs ve Truva atı gibi kötü amaçlı kodların sisteme sokulması da, bu nedenle, verilerin sonuçta farklı bir hale gelmesi gibi, bu maddenin kapsamındadır.

Yukarıdaki fiiller ancak 'haksız biçimde' gerçekleştirildiği takdirde cezalandırılabilir. Ayrıca, failin "kasıtlı olarak" hareket etmiş olması gerekmektedir.

Bilişim Sistemlerinin İşleyişine Hukuka Aykırı Müdahale

"Madde 348 : Bir bilişim sisteminde hukuka aykırı olarak; işletim sistemi, uygulama, program veya ayarlara müdahale ederek veya fiziksel müdahale yoluyla sistemin işleyişini engelleyen, yanlış biçimde işlemesini sağlayan, değiştiren veya bozan kimseye bir yıldan beş yıla kadar hapis üç milyardan sekiz milyara kadar da ağır para cezası verilir.

Eylem sonucunda meydana gelen zararın büyüklüğüne göre ve eylemden zarar gören sistemlerin sayısına göre birinci fıkradaki cezalar üç misline kadar arttırılır.

Eylem sonucunda meydana gelen zarar ciddi nitelikte olmadığı takdirde birinci fıkradaki cezalar üçte birine kadar indirilir."

"GEREKÇE: Maddenin amacı bilgisayar sistemlerinin yasalara uygun şekilde kullanımının bilgisayar verileri kullanılarak ya da bu veriler değiştirilerek engellenmesi, yanlış biçimde işlemenin sağlanması, değiştirilmesi ya da bozulması fiilinin suç olarak tanımlanmasıdır. Korunan hukuki değer, bilgisayar sistemlerinin işletmeci ve kullanıcılarının bu sistemleri uygun biçimde işletme haklarıdır. "Engelleme" terimi, bilgisayar sisteminin uygun işleyişine müdahale eden fiiller için kullanılmıştır. Bu engelleme, bilgisayar verilerine yeni veriler ilave etmek, bilgisayar verilerini başka yerlere iletmek, tahrip etmek, silmek, bozmak, değiştirmek veya erişilmez kılmak yoluyla yapılmış olmalıdır. 'Yanlış biçimde işlemesini sağlamak' terimi, sistemin kendisinden beklenen faydayı azaltacak biçimde ya da sistemin zararına olacak biçimde, sistemin mantıksal kurgusunun, çalışma düzeninin bozulması anlamına gelmektedir. "Bozma" teriminden maksat, sistemin hiç işlemeyecek ve çalışamayacak hale gelmesidir.

Engelleme 'haksız biçimde' yapılmış olmalıdır. Örneğin, bir bilgisayar sisteminin güvenliğinin sahibi ya da işletmecisinin izniyle test edilmesi ya da korunması, ya da sistemin işletmecisi daha önce yüklenmiş benzer programları çalışmaz hale getiren yeni bir yazılım edindiğinde bilgisayarın işletim sisteminin konfigürasyonunun değişmesi bulunmaktadır. Dolayısıyla, bu fiiller, ciddi ölçüde engellemeye yol açsalar da bu madde çerçevesinde suç olarak tanımlanmamaktadır.

İkinci ve üçüncü fıkrada, sistemlere haksız müdahale edilmesinin doğurduğu ciddi ve hafif zararlara göre ağırlaştırıcı ve hafifletici sebepler düzenlenmiştir.

Suçun işlenmesi için genel kast yeterlidir."

Fer'i Ceza

"Madde 349 : 346 ,347 ve 348 nci madde hükümlerini meslek veya kamu hizmeti veya sanat veya ticaretin icrası sırasında veya icrası dolayısıyla ihlâl eden kişi veya kişiler yukarıdaki maddelerde yazılı cezalara ek olarak suça vasıta kıldığı faaliyetten altı aydan üç yıla kadar yasaklanır."

"GEREKÇE : Madde, 346, 347 ve 348. madde hükümlerini ihlâl eden kişiler hakkında hükmedilecek fer'î cezaları göstermektedir."

Banka veya kredi kartı veya finansal araçların kötüye kullanımı

"Madde 350 – Başkasına ait bir banka veya kredi kartını, para veya para yerine geçen menkul değerler ve benzerlerine ait her türlü hesap ve finansal araçlara ulaşmak için gerekli olan erişim bilgilerini veya kişisel verileri içerebilecek başka her türlü aracı her hangi bir suretle ele geçiren veya elinde bulunduran veya sahtecilik suretiyle meydana getiren kimse; sahibinin rızası olmaksızın bunu kullanarak veya kullandırtarak kendisine veya başkasına haksız yarar sağlarsa bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ve beşmilyar liradan az olmamak üzere ağır para cezasıyla cezalandırılır."

"GEREKÇE: Madde, banka hesaplarının, banka ve kredi kartlarının; haksız, hukuka aykırı olarak kullanılması suretiyle bankaların, hesap sahiplerinin veya kredi sahiplerinin zarara sokulmasını, bu yolla çıkar sağlanmasını önlemek ve failleri cezalandırmak amacıyla kaleme alınmıştır.

Banka kartı, mevduat ya da yatırım hesaplarına Internet bankacılığı yoluyla girilmesini sağlayan şifreler ya da diğer araçlar, bankanın kurduğu sisteme hukuka uygun olarak girmeyi sağlamaktadır. Bu kart, Internet bankacılığı şifresi yahut diğer araçlar marifetiyle, banka görevlisinin yardımı olmadan, kart sahibinin kendi hesabından para çekmesini veya benzeri bankacılık işlemlerini yapmayı sağlamaktadır.

Kredi kartları ise, banka ile kendisine kart verilen kişi arasında yapılmış bir sözleşme gereğince, kişinin bankanın belirli koşullarla sağladığı kredi olanağını kullanmasını sağlayan araçtır.

İşte bu kartların veya şifrelerin kötüye kullanılmaları maddenin cezalandırdığı suçları oluşturmaktadır. Tasarı, bazı ülkelerin uygulamalarının aksine, bu fiilleri bilişim suçları çerçevesinde, o hususta hükümlere göre cezalandırmak yerine özel hüküm getirmeyi uygun saymıştır.

Aslında haksızlık, dolandırıcılık, inancı kötüye kullanma ve sahtecilik suçlarının ratio legis'lerinin tümünü de içeren bu fiillerin, duraksamaları ve içtihat farklılıklarını önlemek amacıyla ayrıca suç hâline getirilmeleri uygun görülmüştür.

Maddenin kabulü ile ceza hukukumuzdaki önemli bir boşluk doldurulmuş olacak ve kamu güvenine dayalı bankacılık sistemi de korunmuş olacaktır."

Suç işlemek için örgütlenme

"Madde 351- Yukarıdaki maddelerde öngörülen suçları işlemek için oluşturulmuş bir örgütü kuran veya buna katılan kimselere, işlemek istedikleri suçlardan en ağırının cezası verilir".

"GEREKÇE: Maddeyle, suç işlemek için örgütlenme cürmünün özel bir şekli kabul edilmiş bulunmaktadır. Örgütlü suçlarla mücadelede böyle bir hükme kesin ihtiyaç vardır. Tasarının 4'üncü maddesinde örgütün genel tanımı ve dolayısıyla genel koşulları belirtilmiştir."

Tüzel kişilerin sorumluluğu

Madde 352- 346, 347, 348, 350, 351. maddelerde gösterilen suçlardan dolayı tüzel kişiler de sorumludur

"GEREKÇE: Bu maddede 346, 347, 348, 350 ve 351'inci maddelerde gösterilen suçlardan dolayı tüzel kişilerin de sorumlu oldukları belirtilmiştir."

Kumar

"Madde 305 - Genel veya kamuya açık yerlerde veya bir bilişim sistemi içerisinde kumar oynatan veya bunun için yer gösteren kimseye bir aydan altı aya kadar hafif hapis ve ikimilyar liradan beşmilyar liraya kadar hafif para cezası verilir.

Fail, bu fiilleri itiyat edinmiş bulunduğu takdirde hükmedilecek ceza bir katı artırılır.

Birinci fıkrada belirtilen suça iştirak etmeksizin genel veya kamuya açık yerde kumar oynayan kişiye yediyüzellimilyon liradan ikimilyar liraya kadar hafif para cezası verilir.

Kumar fiilini itiyat edinmiş bulunmaktan maksat, iki defa bu suçtan mahkûm olduktan sonra üçüncü suçu işlemektir. Ancak, üç suçun da bir yıl içinde işlenmiş bulunması şarttır.

Kumar suçlarında özel toplantılara özgü olsa bile, kumar aletlerinin kullanılması için ücret alınan yerlerle, oyun oynanması mutat olan yerler ve oynamak isteyen herkesin girebileceği mahâller kamuya açık yer sayılır.

Ceza Kanununun uygulanmasında kumar, kazanç kastıyla icra edilen ve kar ve zararın talihe bağlı olduğu oyunlardır."

Haberleşme hürriyetinin ihlâli

"Madde 188- Hak ve yetkisi olmadığı hâlde, içindekini öğrenmek maksadıyla kendisine gönderilmiş olmayan mektup, telgraf, telefaks veya telekomunikasyon veya elektronik posta gibi bilişim sistemleri aracılığıyla yapılan tüm iletişimi veya kapalı zarf veya koliyi açan veya eline geçiren kimse yediyüzellimilyon liradan ikimilyar liraya kadar ağır para cezasına mahkûm edilir.

Böylece açılmış veya ele geçirilmiş olan içeriklerini ifşa eden veya bunları kullanarak yarar sağlayan kimseye üç aydan iki yıla kadar hapis ve yediyüzellimilyon liradan üçmilyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

Hukuka aykırı olarak telekomünikasyon veya bilişim sistemleri yoluyla yapılan tüm haberleşmelere bir düzenek vasıtasıyla giren veya içeriğini öğrenen kimseye üç aydan iki yıla kadar hapis ve yediyüzellimilyon liradan üçmilyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

Üçüncü fıkradaki içerikleri ifşa eden veya kullanarak yarar sağlayan kimseye 6 aydan üç seneye kadar hapis ve bir milyardan beş milyara kadar ağır para cezası verilir."

Kişisel İletişimin Yayınlanması

"Madde 189- Kendisine gönderilen mektup, telgraf, telefaks veya elektronik posta gibi bilişim sistemleri aracılığıyla yapılan tüm iletişimi, gönderenin rızası olmadan yayınlayan veya açıklayan kimse, bu yüzden bir zarar olasılığı meydana gelirse yediyüzellimilyon liradan üçmilyar liraya kadar ağır para cezasına mahkûm edilir."

Kamu ve diğer iletişim görevlilerince suçların işlenmesi

"Madde 194-188 ve 190'ıncı maddelerde yazılı fiiller, görevini kötüye kullanan kamu ve diğer iletişim görevlileri tarafından işlendiğinde, ceza iki katı olarak hükmolunur.

Müstehcenlik

"Madde 322- 1. On beş yaşını bitirmemiş olan bir çocuğa müstehcen yazıları, kayda alınmış veya basılmış görsel, işitsel verileri, resimleri veya diğer gereçleri veya eşyaları sergileyen, bunlara ulaşılabilmesini veya tasarruf edilebilmesini sağlayan veya müstehcen temsilleri gösteren veya bu gibi şeyleri radyo veya televizyonda yayınlayan kişi altı aydan iki yıla kadar hapis ve ikimilyar liradan onbeşmilyar liraya kadar ağır para cezasıyla cezalandırılır."

2. (1) numaralı fıkrada açıklanan şeyleri veya temsilleri halka arzeden veya gösteren yahut bunları istemeyen kimselere veren kişi ikimilyar liradan onbeşmilyar liraya kadar ağır para cezasıyla cezalandırılır.

Kapalı yerlerde sergileme veya temsil sırasında gösterilen şeylere ait olmak üzere önceden bunların müstehcen karakteri hususunda seyircilerin dikkatini çekmiş olan kişi cezalandırılmaz.

3. (1) numaralı fıkrada gösterilen ve hayvanlarla, insan naaşlarıyla işlenen cinsel nitelikteki fiilleri, şeyleri veya temsilleri imal, ithal eden veya bunları depolayan, ilan suretiyle bunları tedavüle koyan, sergileyen, veren, gösteren, bunlara ulaşılmasını olanaklı kılan veya kişilerin tasarrufuna koyan kişi altı aydan iki yıla kadar hapis ve ikimilyar liradan onbeşmilyar liraya kadar ağır para cezasıyla cezalandırılır ve eşya müsadere edilir. Şiddet fiillerini içeren şeyler hakkında da aynı ceza uygulanır.

4. Fail para kazanmak amacıyla hareket etmişse bir yıldan üç yıla kadar hapis ve üçmilyar liradan yirmimilyar liraya kadar ağır para cezasına hüküm olunur.

5. Bir bilişim sistemi veya görüntülü iletişim araçları üzerinden çocuk pornografisi üreten, sunan, erişim sağlayan, dağıtan veya yayan, kendisi için veya başkası için temin eden, bulunduran kimseler üç yıldan altı yıla kadar hapis ve beş milyardan oniki milyara kadar ağır para cezasına hüküm olunur

Ceza Kanununun uygulanmasında; çocuk pornografisi ile, cinsel anlamda müstehcen bir eyleme reşit olmayan veya reşit görünmeyen bir kişinin katılımını gösteren, gerçek veya yapay olarak üretilmiş olup gerçek gibi görünen görüntüler kastedilmektedir

6. (1) ilâ (3) numaralı fıkralarda öngörülen eşya veya temsiller kültürel veya himayeye değer bilimsel bir değer taşıdıklarında müstehcen sayılmazlar."

Kanunun cürüm saydığı yayının nakli

"Madde 295- Kanunun cürüm saydığı bir yayını *içeriğine vakıf, denetim ve önleme imkanına sahip olmak şartıyla*, herhangi bir iletişim aracı ile nakleden, asıl yayını yapan gibi cezalandırılır.

Naklolunan bu gibi yayınların içeriğinin onaylanmadığına veya ihtiyatla nakledildiğine veya sorumluluğu başkasının kabul ettiğine dair bir kayıt eklenmesi, nakledeni sorumluluktan kurtarmaz."

Akçakoca Komisyon Çalışması'nda ortaya çıkan metin görüldüğü gibi çocuk pornografisi, kumar gibi daha once düzenlenmeyen birçok alanda yeni hükümler ortaya koymaktadır. Fakat Tasarının son haline bu yeniliklerin bir kısmı alınmamıştır. Bu metin hazırlanırken özellikle Avrupa Siber Suç Sözleşmesi gözönüne alınmış ve mevzuatımızın Avrupa mevzuatları ile uyumlaştırılmasına çalışılmıştır.

Öneriler ve Sonuç:

Bir kanun ne kadar iyi kaleme alınırsa alınsın, ne kadar kapsayıcı olursa olsun, o kanunu uygulayacak, olayla ilgili delilleri toplayacak ve soruşturmayı yürütecek kişilerin kanunun kapsadığı hususlarda belli bir bilgi birikimine sahip olmaları gerekmektedir. Bu sebeple öncelikle ihtisas mahkemelerinin kurulması gereklidir. Bu ihtisas mahkemelerinin hakimleri sadece bilişim suçları ile ilgilenmelidirler. Ayrıca bu hakimlerin yerleri sık sık değiştirilmemeli; bir hakim sirkülasyonu yaratılmamalıdır.

En az bunun kadar önemli bir sorun da bir bilişim suçunun işlenmesinden mahkeme önüne getirilmesine kadar geçen zaman diliminde en önemli rolü oynayan savcıların ve ona bağlı kolluk gücünün uzmanlaşmış olmasıdır. Çünkü bilişim suçlarının niteliği gereği bu suçlara ilişkin delil elde etmek, bunları saklamak, değerlendirmek ve mahkeme önüne sunmak uzmanlık gerektiren bir iştir. Bu alanda dünyada hızla gelişmekte olan ve bilişim suçlarının adli tıbbı diyebileceğimiz "computer forensic" eğitiminin savcılarımıza ve özellikle de olaya ilk müdahaleyi gerçekleştiren polise verilmesi gerekmektedir. Buradaki önemli bir husus da, savcının emrindeki kolluk gücünün başka konularda görevlendirilmemesidir. Yani savcı, sadece bilişim suçları ile uğraşan uzman personele sahip olmaldır. Amerika Birleşik Devletleri'nde bilişim suçları ile mücadele için Adalet Bakanlığı bünyesinde ayrı bir birim kurulmuştur. Böyle bir birim ülkemizde de kurulması düşünülmelidir.

Tüm dünyanın çok hassas olduğu çocuk pornografisi konusunda ise neden bu kadar duyarsız kalındığını anlamak mümkün değildir. En kısa zamanda çocuk pornografisi konusunda ciddi cezai yaptırımlara bapğlanmış hükümlerin getirilmesi lazımdır.

Dikkati çeken bir husus da özellikle cezaların alt ve üst sınırlarının belirlenmesinde gözlemlenen orantısızlıklardır. Bunların da giderilmesi gerekmektedir.

Tüzel kişilerin cezai sorumluluğunun öngörülmesi ise büyük sıkıntılar yaratacak gibi görünmektedir. Cezaların bu suçlarda failin kişiliğine nasıl uydurulacağı cezaların şahsiliği prensibi gereği büyük bir sorun olarak karşımıza çıkacaktır. Kanımca bu tür bir düzenlemeden vazgeçilmelidir.

Her geçen gün ortaya çıkan yeni eylemler kanunları zorlamaktadır. Örneğin sahte elektronik posta (fake e-Mail) veya dialer programlarının yüklenmesi gibi eylemleri ayrıntılı olarak ve tek tek düzenlemeye kalkmak, hem kanun yapma tekniği bakımından uygun olmayacak hem de kanunun bir sure sonra uygulanamaz hükümlerle dolmasına yol açacaktır. Bu sebeple mümkün olduğunca sade bir anlatıma sahip ve daha genel kapsamlı hükümler getirilmelidir. Her zaman vurguladığımız gibi bu özel konunun düzenlenmesinde hukukçularla teknik adamlar iş birliğ yapmalıdır. Akçakoca Metni bunun ne kadar faydalı olabileceğinin güzel bir örneğidir.

4.8. BİLİŞİM SUÇLARINDA USUL VE SORUMLULUK

Mevcut Durum

Bilişim sistemlerine karşı işlenmiş ya da bilişim sistemleri vasıta kılınarak işlenmiş suçların araştırılması, soruşturulması ve yargılanması aşamasında bir çok güçlük bulunmaktadır. Özellikle Internet ortamının sınır ve mesafe tanımayan nitelikte olması sebebiyle faillerin bulunmasında zorluk çekilmesi, fail bulunsa dahi devletler arasındaki farklı usul uygulamalarının mevcudiyeti, suçun kovuşturulmasını çoğu zaman olanaksız kılmaktadır. Suçun işlendiği zamanın ve yerin tespitinde zorluklar yaşandığı gibi, mahkemelerin yargı yetkisi problemi ayrıca çözülmeye muhtaç kalmıştır.

Bilişim suçlarının kovuşturulması esnasında yaşanan zorluklar bunlarla sınırlı kalmamaktadır. Kovuşturma ve yargılama makamlarının teknik bilgi ve eğitim gereksinimleri yeterince karşılanamamıştır. Bu sebeple bilişim suçunu işleyen failin yerine çoğu zaman Internet Servis Sağlayıcı (ISS) firmaların yetkilileri ya da Internet kafe sahipleri suça iştirak ettikleri gerekçesiyle zan altında bırakılmaktadır. Yargılama ve kovuşturma makamlarının teknik bilgi konusunda eksik olmaları, özellikle ISS'lere tuhaf sayılabilecek talepler gönderilmesine sebep olmuştur. Örneğin, kolluk kuvvetlerince yazışmaların içeriği istenmekte, ana sunucular suç aleti görülerek zaptedilmektedir. Devlet Güvenlik Mahkemelerince servis sağlayıcılara müzekkere gönderilerek belirli siteleri ziyaret eden abonelerin kayıtları istenmektedir. Bu taleplerin, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'ne ve Anayasa'ya aykırı olduğu gözardı edilmektedir.

Tüm bu sorunlar aşılıp fail bulunsa dahi, etkili delil tespit mekanizmaları olmadığından, fail hakkında takipsizlik ve beraat kararlarının verildiği sık sık görülmektedir. Bu durumun, bireylerin yargı

makamlarına duyduğu güveni zedelediği, bunun da kişilerin kendi haklarını almak için hukuka aykırı yöntemlere başvurmasına sebebiyet verdiği açıktır.

Trafik verileri kayıtlarının servis sağlayıcılar tarafından tutulması zorunluluğu olmadığı için, mevcut delillerin elde edilmesi ve bu delillerin değerlendirilmesi mümkün olmamaktadır.

Bilişim sistemleri vasıtasıyla işlenen terör, bölücülük ve diğer organize suçlarda, gizli izleme ve dinlemenin nasıl yapılması gerektiği ilgili kanunlarla düzenlenmiş olmasına rağmen, kolluk kuvvetlerinin kanunu yanlış yorumlaması neticesinde bireylerin mahremiyetleri ihlal edilebilmektedir.

Ayrıca bilişim suçlarına ilişkin yargılamalar sırasında gündeme gelen teknik konuların dosyaların ehli olmayan bilirkişilere incelettirilmesi, Ceza Usul Hukukunun temel ilkelerini ihlal etmektedir.

Özellikle hakaret, sövme gibi suçların bir Internet sitesinde işlenmiş olması durumunda, fail tespit edilse ve hükmen ceza verilse dahi, suç teşkil eden sayfanın yayından kaldırılamadığı, yayının uzun bir süre devam ettiği görülmektedir. Bu durumun, mağduriyetin giderilmesini engellediği açıktır.

Uluslararası Durum

Uluslararası Hukuk da Internet'e ilişkin düzenlemelerde tam bir yeknesaklık sağlandığı söylemek çok güçtür. Her ülke şimdilik kendi politikası ve dünya görüşüne göre düzenleme yapmaktadır. Örneğin, bazı ülkelerde Internet'e giriş izinle gerçekleştirilebilmekte bazılarında ise devletin kontrolünde olan tek bir servis sağlayıcı bulunmaktadır. Bazı ülkelerde de devletin politikasına ve dünya görüşüne uymayan sitelerin o ülkede görüntülenmesi kısmen de olsa engellemektedir. Bu ülkelere örnek olarak: Beyaz Rusya, Burma, Çin, Irak, İran, Kuzey Kore, Küba, Libya, Sudan, Suriye, Suudi Arabistan, Tunus ve Vietnam'ı sayabiliriz.

Düzenlemeler bakımından sistemini en iyi oturtmuş gözüken ülke ABD'dir. Başkan'a bağlı özel birimlerin yanı sıra, Adalet Bakanlığı, FBI ve CIA bünyesinde suça karşı çalışan birimleri oluşturulmuş, Internet yoluyla işlenen suçlarla mücadelede önemli mesafeler kaydedilmiştir. En önemli gelişme ise Internet üzerindeki hak ve yükümlülüklerin, temel özgürlüklerin özel kanunlarla düzenlenmiş olmasıdır. Ancak, 11 Eylül saldırısından sonra ABD özgürlük politikalarını tekrar gözden geçirmiş, Internet'in terör örgütlerinin haberleşmesi açısından büyük bir tehlike arzettiğini düşünerek sansür ve izleme yöntemlerine başvurmaya başlamıştır.

Avrupa ülkelerinin birbirlerinden bağımsız düzenlemelere sahip oldukları görülse de, düzenleme ve uygulamada yeknesaklık sağlamaya yönelik çalışmalara başladıkları görülmektedir.

Bu konuda Federal Almanya'nın ulusal düzenlemelerinden Teleservisler Kanunu, önemi bakımından dikkat çekmektedir. Türkiye'de ortak tanımları bile henüz yapılamayan Internet sujeleri, (erişim sağlayıcı, içerik sağlayıcı, servis sağlayıcı) bu Kanunda hak ve sorumluluk bakımından oldukça iyi düzenlenmiştir.

G8 ve OECD bünyesinde de ortak mevzuat, ortak usul hükümleri ve etkin işbirliğini amaçlanyan çalışmalar yapılmaktadır.

Internet ve Ceza Hukuku alanında şu ana kadar yapılan en kapsamlı çalışma Avrupa Konseyi'nin oluşturduğu "Siber Suçlar Konvansiyonu"dur. Bu sözleşmede amaç, ceza kanunları ile düzenlenmesi gerekli olan eylemlerin ne olduğunu açık bir şekilde tespit etmek, sivil özgürlük ve güvenlik kavramları arasındaki uyuşmazlıkların nasıl aşılacağı konusunda üye ülkelere yol göstermektir. Bu sözleşmeye Avrupa Konseyi'ne üye ülkeler dışında ABD, Kanada ve Japonya da destek vermektedir. Söz konusu Sözleşme, Internette işlenen yasadışı eylemler hakkında ulusal mevzuatların uyumlaştırılmasını ve elektronik ortamdaki delillerin derlenmesini ayrıntılı biçimde düzenlemiştir. Ayrıca, soruşturma usulü, suçluların iadesi, iletişimin engellenmesi ve üye ülkelerin işbirliği konuları da Komisyonda düzenlemeye

tabi tutulmuştur. Etkin işbirliği için karşılıklı yardım, bilgi verme ve "log" dediğimiz trafik verilerinin tutulması konuları da düzenleme kapsamına alınmıştır.[70]

Çözüm Önerileri

Yukarıda sayılan güçlüklerin bir ölçüde önlenebilmesi için usul kanunlarında bir takım değişikliklerin yapılması gerekmektedir. Bu sebeple, aşağıda önerilen çözümlerin bir an önce hayata geçirilmesi sağlanmalıdır.

1- *Özel İhtisas Mahkemeleri Kurulmalıdır*: Bilişim suçlarının nasıl işlendiğini bilebilmek ve anlayabilmek için belirli düzeyde teknik bilgiye ihtiyaç duyulduğu su götürmez bir gerçektir. Adaleti tesis etmek amacı taşıyan mahkeme ve savcılıkların, oluşumu hakkında hiçbir şey bilmedikleri bilişim suçlarını kovuşturması ve yargılaması hukuk ve insan hakları açısından telafisi imkansız zararların ortaya çıkmasına sebep olacaktır. Bir yandan, sebepsiz yere suçlanan kişilerin ceza mahkumiyeti alması, diğer yandan bilişim suçlarından mağdur olanlara karşı suçluların cezasız bırakılması gibi ciddi sonuçlar ortaya çıkacaktır. Bu suçların önüne geçilmesi, bilişim suçlarını kovuşturan ve yargılayan makamların yeterli düzeyde teknik bilgiye sahip özel ihtisas mahkemelerinin kurulmasına bağlıdır.

Ancak, salt özel bir mahkeme kurup, bu konuda bilgi sahibi hakim ve savcıların görev yapmasını sağlamak pek bu amaca hizmette yetersiz kalacaktır. İhtisas mahkemeleri, ancak ve ancak bilişim sistemleri konusunda eğitimli ve bu konuda özel olarak görevlendirilmiş kolluk görevlilerinin kovuşturmaya katılımıyla anlamını bulacaktır. İhtisas mahkemelerinin oluşumu için Fikri ve Sınai Haklar Mahkemesi yapılanması güzel bir örnek teşkil edecektir.

2- *Internet Sujelerinin Hak ve Sorumlulukları Açıkça Belirlenmelidir*: Bilişim suçlarından özellikle de suç içeren içerikten doğan ceza sorumluluğunun kime ait olacağı meselesi çözülmelidir. Bilindiği gibi, suç teşkil eden bir içeriğin yayınında bir çok sujenin katkısı bulunmaktadır. Bir hizmet sağlayıcının bilgisayarında bulunan (hosting) ve suç teşkil eden içeriğe, bir erişim sağlayıcı aracılığıyla ulaşılabilmektedir. Suç teşkil eden içerikten dolayı kimin sorumlu olacağının net bir şekilde ortaya konulması gerekmektedir.

Federal Almanya'da 1997 yılında yürürlüğe giren Teleservisler Kanunu, Internet yayınlarından doğan ceza sorumluluğunu açık bir şekilde düzenlemiştir[71]. Bu düzenleme uyarınca, sujeler işlevlerine göre üçe ayrılmış ve ceza sorumlulukları bu tasnife göre belirlenmiştir. 2001 yılında benzer bir düzenleme de Fransa'da yapılmıştır. İçerik sağlayıcılar olarak adlandırılan ilk grup, bizatihi içeriği kendileri ürettiğinden dolayı suç teşkil eden yayınlardan genel hükümlere göre sorumlu tutulmuştur. İkinci grubu oluşturan ve veri barındırma hizmeti veren servis sağlayıcılar (hosting) için ise barındırdıkları verilerin sürekli değişmesi ve bunu takip etmenin olanaksızlığının kabul edilmesi nedeniyle ceza sorumluluğu sınırlı olarak düzenlenmiştir. Buna göre servis sağlayıcılar, başkaları tarafından yayınlanmış ve suç teşkil eden yayınlardan dolayı, ancak bu yayımadan haberdar olabilmeleri ve teknik olarak önleme olanağına sahip olmaları şartıyla sorumlu tutulabileceklerdir.[72] Son grubu oluşturan erişim sağlayıcılar ise, sadece Internet'in ana omurgasına erişim sağladıkları ve saniyede milyarlarca KB akan bilginin denetlenmesinin teknik olarak mümkün olmaması sebebi ile cezai açıdan sorumlu tutulmamışlardır.

Türkiye'de de bu konuda düzenleme yapılmalıdır, ancak Alman uygulamasından ziyade Fransız uygulaması benimsenmesi kanaatimizce daha isabetli olacaktır. Servis sağlayıcıların (hosting) ceza sorumlulukları, servis sağlayıcının suç teşkil eden yayınlardan haberdar olması ve önleyebilecek olanaklara sahip olması şartına bağlı tutulmamalıdır. Zira, yayının suç teşkil edip etmediği konusunda servis sağlayıcılar değil, ancak ve ancak mahkemeler karar verebilecektir. Kaldı ki, servis sağlayıcının bazı içerikleri kendine göre suç sayıp yayını önlemesi fikir ve ifade özgürlüğüne ters düşecektir.

---

[70] Yasin Beceni, Siber Suçlar, http://www.hukukcu.com, 27.03.2004.
[71] İnternet ve Ceza Hukuku, Hasan Sınar, Beta Yayınları, 2001, sf. 86.
[72] a.g.e. sf. 88.

3- *Trafik Verilerinin Kayıt Altına Alınması Sağlanmalıdır*: Bilişim suçlarında delil tespit etmek ve faile ulaşmak çoğu durumda imkansızdır. Teknolojik gelişmeler sürdükçe alınan tüm önlemler yetersiz hale gelecektir. Failin tespit edilebilmesi açısından trafik verilerinin tutulması zorunluluğu vardır. Zira usulüne uygun tutulmuş ve manipüle edilebilme riskine karşı korunmuş trafik verilerinin, faili, suç zamanını ve yerini tespit etmek açısından büyük faydaları vardır. Internet'i kullanarak suç işleyen kişinin kimliğine, sayısal ortamdaki verilere ve dolayısı ile delillere ulaşmayı mümkün kılıcı tedbirlerin alınması halinde bu mücadelenin de daha iyi neticeler alınacağı muhakkaktır. Bu alandaki suçlarla mücadele ile görevli ve eğitilmiş devlet kurumlarının yanı sıra özel sektörün de konunun içine çekilmesi ve birlikte hareket edilmesinin sağlanması zarurîdir. Hatta bu da yetmeyecek, Internet'in uluslararası karakteri gözönünde tutularak uluslararası işbirliğinin sağlanması da gerekecektir.

4- *Adli Tıp Bünyesinde Ya Da Üniversite Bünyesinde Bilişim İhtisas Daireleri Kurulmalıdır*: Savcılıklarca yapılan kovuşturmalarda ve mahkemeler tarafından yapılan yargılamada, bilişim suçunun ne şekilde işlendiğini, sorumlularının kim olduğunu tespit etmek ve delillerin teknik olarak değerlendirilmesinde hakimlere ve savcılara yardımcı olmak maksadıyla bilirkişilere başvurulmaktadır. Bilgisayarla ilgisi sadece bilgisayar alım satımı yapmaktan ibaret olan kişilerin dahi bilirkişi olarak görevlendirildikleri bilinmektedir. Adaleti tesis etmekle görevlendirilen hakimlerin bu nitelikte bilirkişilerin görüşlerine başvurması gerçekten telafisi imkansız hak ihlallerine yol açabilecektir. Bu sebeple, kanunla bilirkişilik yapma görevi verilmiş Adli Tıp Kurumu'nun içinde "Bilişim İhtisas Dairesi" kurulmalı, bilişim suçları konusunda bilirkişilik hizmeti bu Dairedeb alınmalıdır. Keza, üniversitelerin bilgisayar mühendisliği ve bilgisayar programcılığı bölümlerinde uzman olan kişilerin görüşlerine de başvurulabilinmelidir. Eğer Adli Tıp Kurumu ve üniversite bünyesinden uzman bilirkişi sağlanması hukuki altyapı anlamında şu an için mümkün görünmüyorsa, bilişim konusunda çalışan sivil toplum örgütlerinin liyakata göre bildireceği uzmanlara bilirkişilik görevi verilmelidir.

5- *Polisin ve Diğer Kolluk Birimlerinin Eğitilmesi Gerekmektedir*: Ülkemizde henüz adli kolluk–idari kolluk ayrımı bile yapılamamışken, kolluk kuvvetlerinin suç çeşitlerine göre uzmanlaşmasını beklemek belki hayalperestlik olarak nitelenebilir. Ancak bilişim suçları alanında sağlıklı bir kovuşturma ve yargılama aşaması için bu tip uzmanlar çok gereklidir. Uygulamada, bilişim suçunu araştıran polisin suçluyu bilimsel ve teknik yöntemlerle tespit ettiği vakalar kadar, Internet kafelerdeki bilgisayarlara el konulması gibi absürd durumlarla da karşılaşıldığı bilinen bir gerçektir. Bilişim suçlarıyla ilgili delil tespitleri ve kovuşturma, teşkilatın bilgisayar ve ağ sistemlerini işletmekle görevli Bilgi İşlem Müdürlüklerince yürütülmektedir. Konu hakkında bilgi ve tecrübesi bulunmayan kolluk görevlileri tarafından yapılan kovuşturmalarda, bilişim suçu failinin bulunmasının mümkün olamayacağı ortadadır.

Kovuşturma aşamasında herşeyden önce servis sağlayıcı şirketten bilgi talep edilirken mutlaka IP numarası, bağlantı tarih ve saatleri bildirilmelidir. Bu işlem hiçbir gecikmeye mahal verilmeden en seri vasıta ile yapılmalıdır. Elektronik posta, faks veya APS kullanılabilmelidir. Bu işlemin gerçekleştirilmesi dahi bilişim alanında belirli bir devamlılığı gerektirmektedir. Bilişim suçlarının teknik detayı ve suç delillerinin her an için ortadan kalkabileceği düşünülerek, emniyet içinde öncelikle özel bir birim oluşturulmalı, sonra da ilgili birimde çalışan görevlilerin eğitilmesi hedeflenmelidir.

6- *Kollukça Yapılan Kovuşturmalarda Mahremiyeti ve İnsan Haklarını Koruyucu Düzenlemeler Yapılmalıdır*: Kollukça yapılan çalışmalarda, özel hayatın gizliliğinin ve temel özgürlüklerin ihlal edilememesi için; arama, el koyma, izleme ve dinleme faaliyetlerinin, gecikmesinde sakınca bulunan hallerde ve 24 saat içinde hakim onayına sunulmak şartıyla savcılıktan yetki alınarak yerine getirilmesi sağlanmalıdır. Bu faaliyetler için izin istemenin ön şartları oluşturulmalı, ancak ağır ve ciddi sonuçları olan suçlarla ilgili olarak bu yöntemlere başvurulmalıdır.

Ceza Hukuku açısından bakıldığında, delil sınırlaması olmadığı, her tür şeyin delil olabileceği sonucuna varılabilir. Bunun istisnası hukuka aykırı olarak elde edilmiş delillerdir. Gizlice dinleme, bilgisayarı ya da hesapları takip etme, mesajları izleme ve şifreleri kırma yoluyla elde edilen deliller hukuka uygun olmadıkça veya usulüne uygun verilmiş bir hakim bulunmadıkça değerlendirmeye alınmamalıdır. Bu sebeple, delillerin toplanmasında hukuka uygunluk gözetilmelidir.

7- *Internet Kafeler Kollukça Değil, Bağımsız Meslek Birliklerince Denetlenmelidir*: Internet kafeler, bilişim suçlarının işlenebilmesi için elverişli koşullar taşıyabilmektedir. Internet kafeden işlenen bilişim suçunun failini bulmak neredeyse imkansızdır. Fail bulunamadığı gibi, Internet kafe sahipleri zor durumda bırakılmaktadır. Internet kafelerin topluma, özelikle de gençlere etkileri düşünüldüğünde, belirli bir standart taşımalarının ve denetime tabi tutulmalarının önemi çok açıktır. Ancak bu denetim emniyet birimlerince değil, STK düzeyinde kuruluşlarca ve eğitimcilerle sağlanmalıdır. Bilgi toplumu olmak isteyen bir toplumun korunması isteniyorsa, yasakçı zihniyet yerine özdenetimci bir zihniyetin yerleştirilmesi gerekmektedir. Özdenetimci bir zihniyetin yerleşmesi için çağdaş yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Bunun için öncelikle Internet kafe işletmecilerinin meslek odası şeklinde örgütlenmeleri gerekmektedir. Asayiş dışında kalan tüm denetimlerin yapılması ve ruhsat, işletme ve diğer fiziki koşulların belirlenmesi ise meslek odasına bırakılmalıdır.

Ayrıca 18 yaşından küçüklerin yasal olmayan sitelere ve pornografik içeriğe erişimini engellemek için, filtre programı yüklenmiş bilgisayarlar yapılandırılmalıdır. Ancak, 18 yaşından büyüklerin kullanımı için ayrılmış bilgisayarlara filtreleme yapılmamalı; bunlarla 18 yaşından küçüklerin kullanacağı bilgisayarlar birbirlerinden ayrılmalıdır.

Internet kafelerden bilişim suçu işlenememesi için, program indirmeye ve yüklemeye izin vermeyen yazılımlar kullanılmalı, bu yazılımların işletilmesi ve kullanılması, kurulacak meslek odasınca zorunlu tutulmalıdır.

8- *Uluslararası Düzenlemelerdeki Uyumsuzluklar Giderilmelidir*: Internet'in sınır ve mesafe tanımayan çok uluslu karakteri, suçların kovuşturulması, faillerin yakalanması, delillerin tespiti ve suçluların iadesi gibi bir çok konuda sorun olmaya devam etmektedir. Bir ülkede suç kabul edilen eylem, diğer ülkede suç sayılmayabilmekte ya da bir ülke topraklarında işlenen suçun yargılanmasında bir başka ülke kendisini yetkili sayabilmektedir. Internet suçlarının hangi ülkenin topraklarında işlendiğinin belirlenmesi hususundaki teknik imkansızlığın yanı sıra, bazı yeni hukuki tanımlar ve kavramlar üzerinde uzlaşılmış olması diğer bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bazı durumlarda, sanığın ülkesi ile mağdurun ülkesi farklı olabilmektedir. Bu durumda da hangi devletin kanunlarının uygulanacağı gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır.

"Hangi devlet hukukuna ve hangi usule koğuşturma, soruşturma ve yargılama yapılacaktır, cezası ne olacaktır?" gibi sorunlar, çok taraflı ya da ikili anlaşmalar yoluyla çözümlenmesi faydalı olacaktır. Bu nedenle sorunun çözümünde evrensel ölçekte değer bulan yaklaşımlar tercih edilmelidir. Bu amaçla, uluslarüstü düzeyde örgütlenmiş Birleşmiş Milletler ve Avrupa Konseyi gibi önemli kuruluşların çalışmaları takip edilmelidir. Üye ülkelerce benimsenebilir ortak ilkeler geliştirilmesi ve uluslararası işbirliğinin sağlanması amacıyla bu çalışmalara devlet kurumlarının ve sivil toplum örgütlerinin katılımı sağlanmalıdır. Suçluların takibi ve yakalanması için İnterpol ve Europol oluşumlarına uygun ortam sağlanması ayrıca önem taşımaktadır[73].

9- *Bilişim Sistemi Vasıtasıyla İşlenen Klasik Suçlar İçin Delillere Hukuki Nitelik Kazandırılmalıdır*: Bankacılık suçlarında olduğu gibi, kamu kurumlarındaki bilişim sistemleri aracılığıyla işlenen dolandırıcılık, zimmet, sahte evrak düzenleme gibi suç tipleri için bilgisayar ortamında bulunan bir çok veriye delil kuvveti verilmelidir. Bu suçların işlendiğinin ispatı için gerekli olan verilere hukuki delil değeri kazandırılmalıdır. HUMK, TTK ve BK'da yapılacak değişikliklerle manyetik ortamda mikrofilm, mikrofiş veya bilgisayar kaydı şeklinde tutulan kayıtlar hukuk sistemimize dahil edilmeli ve bu tür kayıtların tutulmasına ilişkin standartlar öngörülmelidir.

10- *Suç Teşkil Eden Sayfa ya da Siteler İçin, Yayından Kaldırma Kararı Verilebilmelidir*: Internet yayınları alanında bulunan yasal boşluklar nedeniyle yayın yasağı, yapılan yayının durdurulması gibi tedbirlere başvurulması mümkün görünmemektedir. Internet yayını, 5680 sayılı Basın Kanunu şümulü içerisinde değerlendirilebilecek bir yayın da değildir. Burada Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin bir içtihadından bahsetmek yerinde olacaktır. Basın yoluyla kişilik haklarının saldırıya uğraması nedeniyle

[73] a.g.e. sf. 51.

manevi tazminat ve haberin Internet'te yayınının durdurulması talep edilen davada, mahalli mahkeme, manevi tazminat talebinin kısmen kabulüne, Internet'teki yayının ise durdurulmasına karar vermiştir. Yargıtay 4. Hukuk Dairesi ise; söz konusu kararı, yayının durdurulmasına karar verilemeyeceği ve tazminat miktarının düşük olması nedeniyle bozmuştur. Yüksek Mahkeme, "*Internet'teki yayınlar nedeniyle yapılacak işlem konusunda henüz yasal bir düzenleme bulunmamaktadır.Halbuki mahkeme kararlarının bağlayıcı sonucunun gerçekleşebilmesi için kararın infaz edilebilir olması ve böylece yaptırımının da uygulanması gerekmektedir. Şu aşamada, Internet'te yapılan bir yayının, gönderilenler de dahil olmak üzere Internet'ten çıkarılması veya yayının durdurulması konusunda bir yasal düzenleme bulunmamaktadır. Bu bakımdan verilecek kararın infaz edilebilme ve sonuçsuz kalma olgusu tartışılabilecek bir durum arz etmektedir. Bu da yargı kararının etkisiz kalmasını ve böylece tartışılabilir hale gelmesi sonucunu doğurabilir. Bu nedenle buna ilişkin istemin reddine karar verilmesi gerekirken, bunun yerine yazılı olduğu üzere kabul kararı verilmiş olması bozmayı gerektirmiştir*" gerekçesiyle Internet'teki yayının durdurulması kararının hatalı olduğuna hükmetmiştir.

Mevcut yasal boşluk ve Yargıtay'ın anılan kararı dikkate alındığında gerek Ceza Hukuku gerekse Medeni Hukuk kapsamında Internet'teki yayınlara yasak getirilmesi ve yayın durdurma gibi tedbirler uygulanması mümkün gözükmemektedir. Bu da, Internet yayınları alanında bir an önce mevzuat düzenlemesi yapılması gereğini ortaya koymaktadır.

11- *Basın Kanunu'nun Ek-9. Maddesi Kaldırılmalıdır*: Internet'in iletişim aracı olması, onun çeşitli fonksiyonlarından sadece bir tanesidir. Basının da en önemli işlevlerinden bir tanesi budur. Diğer bir deyişle Internet ve basın, kitle iletişim aracı olmaları bakımından sadece bu noktada ortak bir zeminde buluşmaktadırlar. Bu nedenle Internet'in diğer fonksiyonlarını göz ardı ederek Internet ortamında işlenen suçlara Basın Kanunu hükümlerinin uygulanabileceğini savunanlar vardır. Bu görüşte olanlar her iki yayının dokularının ve tekniklerinin farklı olduğunu gözden kaçırmaktadırlar. Basın Kanunu, ancak tabı aletleriyle yani matbaa makinalarıyla çoğaltılabilen basılı eserlere uygulanabilir; sayısal bir yayın türü olan Internet yayınları ise basılı eser tanımına girmemektedir. Internet kullanıcısının eli altındaki yazıcı marifetiyle bir web sayfasının içeriğini kağıda dökmesi, bunu çoğaltması matbaa aletiyle çoğaltma sayılamaz.

Burada dikkat edilmesi gerekenbir diğer nokta, Internet yayınını gerçekleştiren kişi ya da kişilerle, bu yayında hiçbir dahli olmayan, sadece Internet yayınından istifade etmeye çalışan Internet kullanıcısının aynı sayfda yer alamayacağıdır. Basılı eserin yayınını gerçekleştiren yazı sahibi, sorumlu müdür, yayınlatan gibi süjeler, basılı eser neticesini meydana getirmek bakımından fikir ve eylem birliği içerisindedirler. Internet kullanıcısının ise başkaları tarafından basılan bir gazeteyi, dergi ve kitabı alıp okuyan insandan farkı yoktur. Basın Kanunu'nun 16'ncı maddesine göre cezaî sorumluluk asıl olarak yazı ya da eser sahibine, sorumlu müdüre, yayınlatana, bunlar bulunamadığı takdirde ise sırası ile basana, satana ve dağıtana aittir. Internet ortamında ise sayılan bu süjelerin muadili olan, kendilerine sorumluluk yüklenebilecek kişi ya da kişiler bakımından bir paralellik ve örtüşme sadece Basın Kanunu'ndaki yazı ya da eser sahibi–Internet'teki içerik sağlayıcı bakımından söz konusudur.

Internet'te yapılan bir yayın sebebi ile kişilik haklarına tecavüzde bulunulduğu iddiası ile şikayette bulunan ve yapılan yargılama sonucunda lehine karar alınan kişi, bu karara ilişkin kesin hükmün Internet ortamında yayınlanmasını ve manevi zararının bu şekilde bir ölçüde giderilmesini talep ettiği takdirde, bu kesin hükmün Internet ortamında yayınlanmamasından kimin sorumlu tutulacağı, bu kararın Internet ortamında nasıl yayınlanacağı cevapsızdır. Keza 19.'uncu maddede düzenlenen cevap ve düzeltme hakkının kullanılmasına dair tekzip metninin yayınlanmasının Internet ortamında nasıl yerine getirileceği, tekzip metninin yayınlanmamasından kimin ya da kimlerin sorumlu tutulacağı sorularına da cevap bulunması oldukça güçtür.

Bu konularda bir açıklık olmaması farklı uygulamalara yol açabilecek niteliktedir. Bu sebeple, Internet'e mahsus olarak, bu yayının tekniğine ve şartlarına uygun ayrı bir düzenleme yapılması şarttır.

12- *Bilişim Suçlarını Yargılayacak Mahkemenin Yetkisi Konusunda, Internet'in Ruhuna Uygun Düzenleme Yapılmalıdır*: Internet vasıtasıyla işlenen suçlarda yetkili mahkemeyi tayin bakımından da

önem arzeden, "Yer Bakımından Uygulama" başlıklı altıncı maddenin ilk fıkrasının ikinci cümlesinden bir nebze bahsetmek gerekir. Bu cümleye göre *"Eylemin kısmen veya tamamen Türkiye'de yapılması veya neticenin Türkiye'de gerçekleşmesi halinde suç, Türkiye'de işlenmiş sayılır."*

Bu düzenlemeye göre aşağıdaki üç halde de suç Türkiye'de işlenmiş sayılacaktır:

a) Internet'e girişin ve neticenin Türkiye'de gerçekleşmesi,

b) Internet'e girişin Türkiye'de olması,neticenin yabancı bir ülkede gerçekleşmesi,

c) Internet'e girişin yabancı bir ülkeden olması,neticenin Türkiye'de tahakkuku.

İlk halde, fiil ve netice Türkiye'de gerçekleştiği, dolayısı ile fail ve mağdur Türkiye'de oldukları için yetki bakımından herhangi bir sorun çıkması düşünülemez. İkinci halde, fail Türkiye'de, mağdur yabancı ülkede; üçüncü halde ise, fail yabancı ülkede, mağdur ise Türkiye'de bulunduğu için yetki ihtilaflarının çıkması kaçınılmazdır. Dolayısıyla son iki hal için bu alanda uluslararası sözleşmeler yapılmalıdır.

Kanun hükmündeki bu cümle, Türkiye'nin yetki alanını ülke çapında düzenler gibi görünmekteyse de, milli sınırlar içerisinde Internet suçları bakımından hangi adli merciin yetkili olacağı konusunu halletmekten uzaktır. Yasal bir düzenleme yapılıncaya kadar ceza mevzuatında genel olarak/yetki/ konusunu düzenleyen CMUK'un 8. maddesindeki düzenlemeden de istifade edilerek şu şekilde hareket edilmesi uygun görülmektedir:

a) Failin ve Internet'e giriş yerinin belli olduğu, servis sağlayıcı şirket çalışanlarının herhangi bir şekilde suç faili olmadığı durumlarda Internet'e giriş yeri adli mercii,

b) Servis sağlayıcı şirket çalışanlarının suç faili olduğu durumlarda şirket merkezinin bulunduğu yer adli mercii,

c) Takibi şikayete bağlı hakaret ve sövme cürümlerinin Internet vasıtasıyla işlenmesi durumunda suç mağdurunun ihtiyarına göre;

   ci) Mağdurun ikamet ettiği ya da sakin olduğu yer adli mercii (istisnai yetki),

   cii) Olayın özelliğine göre yukarıda iki şık halinde yazılı olan yerlerde adli mercilerden herhangi biri.

Sonuç

Aslında, Internet aracı kılınarak işlenen bilişim suçlarıyla veya suçun bir iletişim vasıtası olarak Internet'le işlenmesinin suçun unsuru ya da ağırlaştırıcı sebep sayıldığı hallerde Internet aracı kılınarak işlenen bilişim suçlarıyla mücadelede o kadar çaresiz değiliz. Önerilen düzenlemelerin yapılması ve uygulanması yeterlidir.

Bunun için Internet yayınının gerçekleştirilmesinde katkıları olan servis sağlayıcı, erişim sağlayıcı, içerik sağlayıcı gibi süjelerin sorumluluk alanları mutlaka bir yasa ile işin tekniği ve uluslar arası yönü de gözden kaçırılmadan belirlenmeli, içerik sağlayıcılar dışında bu alanda suç teşkil eden fiillerden dolayı kimin ya da kimlerin sorumlu olacağı tespit edilmeli, Internet ortamında haksız fiil işleyen kişilerin kimlik ve adres bilgilerine, şikayet edilen yayınların içeriğine adli makamların ulaşmasını temin edici hükümler getirilmeli, bu bağlamda servis sağlayıcı şirketlere bu bilgileri bir müddet saklama ve adli makamların talebi halinde verme mükellefiyeti yüklenmelidir. Delillendirmeye, faile ulaşmaya, diğer bir deyişle fiil ile fail arasındaki irtibatı sağlamaya ilişkin hükümler getirilmediği takdirde dünyanın en iyi kanunu da kabul edilse, sonuca ulaşmanın mümkün olamayacağı gerçeği gözden uzak tutulmamalıdır. Bu alanda yapılacak düzenlemelerin amacının kişilerin hak ve özgürlüklerini kısıtlamak değil, aksine kişilerin hak ve özgürlüklerini korumak olduğu unutulmamalıdır.

4.9. ELEKTRONİK İMZA KANUNU

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nun 1.ve 2. maddelerinde Kanunun kapsamı ve amacı açıklanmıştır. Buna göre Kanunun amacı, "Elektronik imzanın hukukî ve teknik yönleri ile kullanımına ilişkin esasları düzenlemektir". Kanun ayrıca, "elektronik imzanın hukukî yapısını, elektronik sertifika hizmet sağlayıcılarının faaliyetlerini ve *her alanda* elektronik imzanın kullanımına ilişkin işlemleri kapsar". Kanunun elektronik imza kullanımın her alanını kapsaması sadece dijital imzalara değil, her türlü elektronik imzaya hukuki bir çerçeve çizmek amacıyla konulmuş olabilir. Ancak bu durum elektronik imzanın "kapalı bilgisayar ağlarında" iletişim güvenliğini sağlamak için kullanılması durumunda problemler çıkarabilecektir. Elektronik imzaların ve özellikle açık anahtarlı alt yapıyı (AAA) kullanan iletişim sistemlerinin teknik açıdan asıl amacı iletişim güvenliğini sağlamaktır. Günümüzde ağ sistemlerinin çoğu AAA sistemini kullanmaktadır ve bu ağların çoğu kamuya açık ağlar değildir. AAA, pek çok çalışanı olan bir şirkette, şirket çalışanlarının birbirleriyle olan iletişiminin güvenliği, gizli iletilerin sadece yetkili kişiler tarafından görülebilmesi gibi amaçlarına yönelik olarak kullanılabilir. Böyle bir sistemde şirketin bir sunucusu (server), çalışanlara sertifika dağıtmak görevini üstlenebilir. Bu sertifikalar kanunda tanımlandığı gibi "İmza sahibinin imza doğrulama verisini ve kimlik bilgilerini birbirine bağlayan elektronik kayıtlardır". Bu sertifikalar, yine Kanunda tanımlanan, "nitelikli elektronik sertifika"nın gereksinimlerini yerine getirmedikleri takdirde nitelikli sayılmayacaklardır ve bu sertifikalarla atılan imzalar elle atılmış imza ile aynı hukuki değerde olmayacaktır. Ancak bu sertifikaları yayınlayan sunucunun operatörü ve/veya sunucunun sahibi olan kurum Kanundaki elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı tanımının nitelikli/niteliksiz bütün hizmet sağlayıcıları kapsaması sebebiyle, sertifika hizmet sağlayıcılara yüklenen yükümlülüklere tâbi olacaktır. Bu yükümlülükler arasında faaliyete başlaması için Telekomünikasyon Kurumuna yapmak zorunda olduğu bildirim de bulunmaktadır (md.8). Bu bildirimde bulunulmazsa, sertifika yayınlayan kişi ve/veya kuruluşlar md 17'ye göre "yetkisi olmadan sertifika oluşturmuş" sayılacak ve iki yıldan beş yıla kadar hapis ve bir milyar liradan aşağı olmamak üzere ağır para cezasıyla cezalandırılabileceklerdir. Sonuç olarak sadece iletişim güvenliği için AAA sistemini kullanan kişi ve kurumlar yukarıda bahsedilen yükümlülüklerle karşı karşıya kalabileceklerdir. Bu sebeple Kanunun kapsamına Avusturya'da[74] olduğu gibi kapalı ağ alanları için bir istisna getirilebilir ve bu alanlarda kullanılan elektronik imzanın kanun kapsamında değerlendirilmesi, bu kapalı ağ kullanıcılarının kabul etmesine veya ağ yöneticisinin inisiyatifine bırakılabilir.

Elektronik İmza Düzenlemelerinde Geçen Tanımlar

Elektronik Veri

Kanuna göre elektronik veri "Elektronik, optik veya benzeri yollarla üretilen, taşınan veya saklanan kayıtlar"dır. Elektronik veri tanımı çoğu yabancı mevzuatta ve Direktifte yapılmamıştır. Sadece İrlanda'da[75] "elektronik" tanımı altında Kanunumuzdakine benzer fakat daha geniş (biometrik, fotonik) bir tanım yapılmıştır. Lituanya'da[76] da "elektronik veri" tanımı enformasyon teknolojisi ile üretilmiş her türlü veri için kullanılmaktadır.

Elektronik İmza

Kanuna göre elektronik imza "Başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veri"dir. Bu tanım Direktifin çevirisi şeklindedir ve yabancı mevzuatlarda genel olarak hep aynı tanım karşımıza çıkmaktadır.Ancak Direktifte, Kanunumuzda "kimlik doğrulama" olarak belirtilen kısım "tasdikleme-authentication" olarak belirtilmiştir. Tasdikleme imza sahibinin kimlik bilgilerini değil veriyi tasdikleme olarak algılanmalıdır. Buradan çıkarılması gereken sonuç elektronik verinin elektronik imza sayılması için imza sahibinin kimlik bilgilerini taşıması veya bu bilgileri ortaya koyması gereğidir; bir elektronik veriyi tasdikleyen ve ona doğrudan veya dolaylı olarak bağlı olan bir diğer elektronik veri elektronik imza sayılacaktır.

[74] Avusturya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md. 1/2.
[75] İrlanda Elektronik Ticaret Kanunu "Electronic Commerce Act" md.2.
[76] Lituanya Elektronik İmza Kanunu md.2/2.

Kanundaki "kimlik doğrulama" tanımını daha fazla karşılayan "identify" ibaresi Direktifte ileri elektronik imzanın gereksinimleri arasında sayılmıştır (md.2/2-b). Bu sebeplerden ötürü Kanunun yorumu yapılırken elektronik imzalarda kimlik bilgilerini doğrulama zorunluluğu aranmamalıdır. Burada açıklanması gereken bir diğer problem, bilgisayar sistemlerinde her türlü tasdikleme (authentication) işleminin elektronik imza sayılıp sayılmayacağı ile ilgilidir. Bilgisayar sistemlerinde yapılan tasdikleme işlemi "veri tasdikleme" ve "varlık tasdikleme" olarak ikiye ayrılabilir. Veri tasdikleme (data authentication), bir verinin doğruluğunun, bütünlüğünün, kaynağının ve bunun gibi özelliklerinin başka bir veri tarafından tasdik edilmesi işlemidir. Varlık tasdikleme (entity authentication) ise, kullanıcının sisteme kabul edilmesi amacıyla kullanılan tasdikleme yöntemidir. Aradaki ayrımı örneklerle açıklamak gerekirse kullanıcının sisteme girmek için "PIN" kodunu kullanması varlık tasdiki iken, Internet üzerinden yapılan bir finans işleminin tasdiklenmesi veri tasdikidir. Bu tasdikleme yöntemlerinden sadece veri tasdiki elektronik imzadır. Kanunda güvenli elektronik imza olarak tanımlanan tasdik yöntemi AAA sistemi ile çalışan tasdikleme yöntemidir. Ancak burada unutulmaması gereken bir diğer husus AAA sistemleriyle çalışan bütün tekniklerin veri tasdiki veya başka bir anlatımla elektronik imza olmadığıdır. Örneğin, Finlandiya'da kullanılan elektronik nüfus cüzdanlarında kullanılan sistem AAA sistemidir. Fakat bu kartlarla elektronik imza atılabildiği gibi, kart sadece sisteme giriş yani varlık tasdiki amacıyla da kullanılabilir; kart bu amaçla kullanıldığında burada yapılan işlem elektronik imza olmayacaktır.

İmza Sahibi

Kanunda imza sahibi "Elektronik imza oluşturmak amacıyla bir imza oluşturma aracını kullanan gerçek kişi"dir. Direktifte ve yabancı mevzuatlarda da bu tanımla örtüşen tanımlar mevcuttur. Burada dikkat edilmesi gereken husus, imza sahibinin ancak gerçek kişi olabileceğidir. İmza sahibi, aynı anlama geldiği halde, bazı kanunlarda sertifika sahibi, imza kodu sahibi gibi adlarla tanımlanmıştır. Bunlara ek olarak, yabancı mevzuatlarda yapılan tanımlarda imza sahibinin, imzayı asaleten veya vekalet etmeye yetkili olduğu bir üçüncü kişi veya kurum adına kullanacağı eklenmiştir.İrlanda'da[77] kamu kurumları da imza sahibi olabilmektedirler. Ayrıca, çok doğru bir tanımlama ile, Avusturya'da[78] sertifika hizmetlerini sağlamak amacıyla, sertifika kullanan sertifika hizmet sağlayıcıları da imza sahibi olarak tanımlanmıştır. Bu isabetli tanımın sebebi, sertifika hizmet sağlayıcıların hizmet sırasında sertifika kullanmak ve kullanıcılara sundukları sertifikaları kendi imza oluşturma verileriyle imzalamak zorunda olmalarıdır. İmza sahibi tanımına böyle bir ek yapılması; imza sahibinin ve sertifika hizmet sağlayıcının yükümlülüklerini, nitelikli elektronik sertifikanın gereksinimlerini belirtirken, bu maddelerde imzalama prosedürü ve imza sahibi ile ilgili hükümlerde karışıklık olmasını engelleyecektir.

İmza Oluşturma, Doğrulama Araçları ve Verileri

İmza oluşturma verisi: "İmza sahibine ait olan, imza sahibi tarafından elektronik imza oluşturma amacıyla kullanılan ve bir eşi daha olmayan şifreler, kriptografik gizli anahtarlar gibi veriler"dir. Tanım Direktifin çevirisi şeklindedir ve yabancı mevzuatta aynı şekilde tanımlanmıştır. Bu tanım uygulamada "private key" olarak bilinen özel veya kapalı anahtarı belirtmektedir. İmza oluşturma verisinin tanımı teknoloji bağımsız bir yöntemle yapılmıştır, konuyla ilgili teknik gereksinimler [anahtar uzunluğu, hash değer, rasgele oluşturma kalitesi (random creation quality)] yönetmelikle düzenlenmelidir. Uygulamada imza oluşturma verisi hem hizmet sağlayıcı tarafından hem de sertifika sahibi tarafından oluşturulabilmektedir.

İmza doğrulama verisi: "Elektronik imzayı doğrulamak için kullanılan şifreler, kriptografik açık anahtarlar gibi veriler"dir. Bu tanım uygulamada "public key" olarak bilinen açık anahtarı belirtmektedir. Tanım Direktifin çevirisi şeklindedir ve yabancı mevzuatta da aynı şekilde tanımlanmıştır.

İmza oluşturma aracı: "Elektronik imza oluşturmak üzere, imza oluşturma verisini kullanan yazılım veya donanım aracı"dır. Bu tanım da Direktifin çevirisidir ve yabancı mevzuatlarda da aynı şekilde tanımlanmıştır. Uygulamada imza oluşturma araçları smart kartlar veya bilgisayar yazılımları olarak

[77] İrlanda Elektronik Ticaret Kanunu "Electronic Commerce Act" md.2.
[78] Avusturya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md. 2/2.

karşımıza çıkabilmektedir. Kart teknolojisi, kart ve kart okuyucularının maliyeti sebebiyle daha masraflı olmasına rağmen bilgisayardan bağımsız çalışması nedeniyle elektronik imza kullanımını kolaylaştırmakta ve yaygınlaştırmaktadır.

İmza doğrulama aracı: "Elektronik imzayı doğrulamak amacıyla imza doğrulama verisini kullanan yazılım veya donanım aracı"dır. Bu tanım da Direktif'in çevirisidir ve yabancı mevzuatlarda da aynı şekilde tanımlanmıştır.

Zaman Damgası

Kanuna göre zaman damgası "Bir elektronik verinin, üretildiği, değiştirildiği, gönderildiği, alındığı ve/veya kaydedildiği zamanın tespit edilmesi amacıyla, elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı tarafından elektronik imzayla doğrulanan kayıt"tır. Direktifte zaman damgasının tanımı yapılmamıştır. Alman[79] ve Avusturya[80] Elektronik İmza Kanunları'nda yapılan zaman damgası tanımı Kanunumuzdaki ile örtüşmektedir. Ancak bu ülkelerdeki elektronik imza düzenlemelerinde, tanımlar dışında da zaman damgasının teknik gereksinimleri ve zaman damgası hizmeti veren hizmet sağlayıcıların yükümlülükleriyle ilgili hükümler bulunmaktadır. Kanunumuzda yönetmelikle düzenlenecek hususlar belirtildiği (md.20) ve bunların içinde zaman damgası bulunmadığı için, zaman damgası yönetmelikle ayrıntılı olarak düzenlenemeyecektir. Ancak hizmet sağlayıcıların yükümlülükleri yönetmelikle düzenleneceği için bunlarla birlikte zaman damgası ile ilgili teknik gereksinimler de düzenlenebilir.

Elektronik Sertifika

Kanun'a göre elektronik sertifika "İmza sahibinin imza doğrulama verisini ve kimlik bilgilerini birbirine bağlayan elektronik kayıt"tır. Bu tanım Direktifteki ve yabancı mevzuatlardaki sertifika tanımlarına uygundur. Elektronik sertifikalar, imzalama-doğrulama işlemi sırasında imzalayanın kimliğinin güvenilir üçüncü taraf (sertifika hizmet sağlayıcısı) tarafından teyit edilmesi amacıyla kullanılırlar.

Kanunda Yer Almayan, Direktifte Bahsedilen Bazı Tanımlar

Elektronik İmza Ürünleri

Direktifte ve yabancı mevzuatta yer alan bu tanım, sertifika hizmet sağlayıcıları tarafından elektronik imza servisleri için kullanılan veya e-İmza doğrulama veya oluşturma için kullanılan donanım, yazılım ve ilgili bileşenleri belirtmektedir. Buna göre elektronik imza ürünleri Direktif Ek 2/f, 3 ve 4 de yer alan araçlardır. Ek 2/f ve 3'de hizmet sağlayıcıların sertifika hizmeti sırasında kullanacakları araçlar ile imza oluşturma araçlarının gereksinimleri sayılmıştır. Nitelikli sertifika üretmek veya güvenli elektronik imza oluşturmak için burada bahsedilen teknik gereksinimlere uyulması zorunludur. Direktifin 3/5 md.'sine göre Komisyon bu eklerde belirtilen gereksinimlerin yerine geçmek üzere genel olarak tanınmış teknik standartları referans gösterebilir, bu standartları yerine getiren sertifika hizmet sağlayıcıları eklerdeki gereksinimleri yerine getirmiş sayılır. Komisyon bu maddeye dayanarak 13 Temmuz 2003'te aldığı bir kararla bazı standartları referans göstermiştir. Bu standartlara uyan sertifika hizmet sağlayıcıları ve imza oluşturma üreticileri/dağıtıcıları Eklerdeki gereksinimleri yerine getirmiş sayılacaklardır. Komisyon, kararında Avrupa Standardizasyon Komitesinin konuyla ilgili standartlarını referans göstermiştir.

İhtiyari Akreditasyon

İhtiyari Akreditasyon, sertifikasyon hizmeti sunulmasıyla ilgili tüm hak ve yükümlülükleri belirleyen, ilgili sertifikasyon hizmeti sunucusunun isteği üzerine bu hak ve yükümlülüklerin geliştirilmesi ve denetimi ile ilgili kamuya da, özel nitelikli kurum tarafından verilen ve sertifikasyon hizmeti

[79] Alman Elektronik İmza Kanunu "SigG" md. 2/15.
[80] Avusturya Elektronik İmza Kanunu "SigG "md. 2/12.

sunucusunun bu izinden kaynaklanan haklarını kullanmasına ilgili kararın kendisine ulaşmasına dek engel olan her türlü izindir.

Güvenli Elektronik İmza ve Araçları

Güvenli Elektronik İmza

Kanuna göre;

a) Münhasıran imza sahibine bağlı olan,

b) Sadece imza sahibinin tasarrufunda bulunan güvenli elektronik imza oluşturma aracı ile oluşturulan,

c) Nitelikli elektronik sertifikaya dayanarak imza sahibinin kimliğinin tespitini sağlayan,

d) İmzalanmış elektronik veride sonradan herhangi bir değişiklik yapılıp yapılmadığının tespitini sağlayan

elektronik imzalar güvenli elektronik imzadır. Güvenli elektronik imzaların önemi elle atılmış imza ile aynı sonucu doğurmalarıdır. Yabancı mevzuatta bu hukuki etkiye sahip elektronik imzalar çeşitli adlarla (kalifiye, üniversal e-İmza gibi) ve farklı teknik gereksinimlerle tanımlanmıştır. Ancak bütün bu imzaların ortak noktası, nitelikli sertifikaya dayanarak ve güvenli elektronik imza oluşturma aracıyla oluşturulmuş olmalarıdır. Kanunda yapılan tanım, Direktif md.2/2-a da yer alan ileri elektronik imza tanımında belirtilen bazı gereksinimler ile md.5/1 de belirtilen gereksinimlerin birleştirilmesi sonucu oluşturulmuştur. Böylece Direktifin ortaya koyduğu elektronik imza sınıflandırılmasından [elektronik imza,ileri elektronik imza, elle atılmış imza ile aynı hukuki etkiye sahip imza (nitelikli imza)] ayrı bir sınıflandırılmaya gidilmiştir. Kanunumuzda sadece elektronik imza ve güvenli elektronik imza ayrımı vardır.

Güvenli Elektronik İmzanın Hukuki Sonucu

Elle Atılmış İmza İle Eşitlik

Kanuna göre "Güvenli elektronik imza, elle atılan imza ile aynı hukukî sonucu doğurur". Bu hüküm Direktif md.5/1'e uygundur. Md.5/1'e göre nitelikli sertifikaya dayanan ve güvenli imza oluşturma aracı ile oluşturulan imzaların hukuki etkisi kağıda elle atılmış imza ile aynı olmalıdır ayrıca bu imzanın delil niteliği inkar edilmemelidir. Yabancı mevzuatlarda elektronik imzanın hukuki değerinin farklılık arz ettiği görülmektedir. Alman Elektronik İmza Kanunu'nda elektronik imzanın geçerliliği ile ilgili bir hüküm bulunmamaktadır, geçerlilik hükümleri çeşitli kanunlarda yer almaktadır (Medeni Kanun, Medeni Usul Kanunu). Bulgar Elektronik İmza Kanunu'nda ise normal, kalifiye ve üniversal elektronik imza çeşitleri bulunmaktadır. Bunlardan kalifiye imza, özel hukuk kişileri arasında elle atılmış imza ile aynı sonucu doğururken üniversal imza, kamu kurumları ve gerçek kişiler arasında elle atılmış imza ile aynı hukuki sonucu doğurur. Üniversal imzanın kalifiye imzadan farkı, kullanılan sertifikaların akredite edilmiş bir hizmet sağlayıcı tarafından sağlanıyor olmasıdır.

Delil Niteliği

Direktif md. 5/2'ye göre üye devletler elektronik imzanın;

a) Elektronik formda olması,

b) Nitelikli sertifikaya dayanmaması,

c) Akredite edilmiş bir sertifika hizmet sağlayıcının sağladığı sertifikaya dayanmaması,

d) Güvenli elektronik imza oluşturma aracı ile oluşturulmamış olması,

nedenlerinden biriyle delil niteliğini yadsıyamazlar. Direktifin bu hükmü Kanunumuza alınmamıştır. Oysa Direktifin ve dünyadaki diğer elektronik imza kanunlarının amacı elektronik imzalara hukuki bir

çerçeve çizmek ve elektronik imzanın delil değerini ortaya koymaktır. Bu sebeplerden dolayı Avusturya'da[81] olduğu gibi hukuki sonuç kısmına yukarıda sayılan sebeplerden birinin bulunmasına rağmen elektronik imzanın delil niteliğinin inkar edilemeyeceğine dair hüküm eklenmelidir.

Elektronik İmzanın Uygulanamayacağı Durumlar

Kanuna göre "Kanunların resmî şekle veya özel bir merasime tabi tuttuğu hukukî işlemler ile teminat sözleşmeleri güvenli elektronik imza ile gerçekleştirilemez". Buna göre noterlerin yapacağı işlemler, noterlerin huzurunda yapılan işlemler, tescil zorunluluğu olan işlemler (gayrimenkul, motorlu araç alım satımı), evlenme gibi resmi memur önünde yapılması zorunlu olan işlemler elektronik imza ile yapılamazlar. Ancak kanun metninde elektronik imza ile yapılamayacak işlerin genel bir tanımla anlatılması bazı karışıklıklara sebebiyet verebilir. Avusturya'da[82] olduğu gibi yapılamayacak işlerin teker teker sayılması uygulamada kolaylık sağlayacaktır.

Oluşturma ve Doğrulama Araçları

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nda, imza oluşturma ve doğrulama araçlarının gereksinimleri sayılmıştır. Burada belirtilen gereksinimler Direktif Ek 3 ve 4 de belirtilen gereksinimlerin tercümesidir. Ancak Direktifte imza doğrulama araçlarının nitelikleri gereksinim (requirement) olarak değil, tavsiye (recommendation) olarak belirtilmiştir. Yabancı mevzuatta bu konuda bir birlik yoktur; bazı ülke kanunlarında doğrulama araçlarının nitelikleri gereksinim olarak sayılırken bazılarında tavsiye olarak sayılmaktadır. Ancak burada doğru olan yaklaşım Direktifin ortaya koyduğu tavsiye yaklaşımıdır. Çünkü, imzayı doğrulayan kişiler yani alıcılar imzalama sisteminde pasif konumdadırlar. Alıcıların, ne imza sahipleriyle, ne de hizmet sağlayıcı ile sözleşmeden kaynaklanan bir ilişkileri ve yükümlülükleri yoktur. Bu sebeplerden ötürü doğrulama aracını kullanan alıcıya böyle bir yükümlülük yüklemek doğru olmayacaktır; ayrıca elektronik imza kullanımının yaygınlaşmasını engelleyecektir. Doğrulama araçlarının belirtilen nitelikleri tavsiye olarak görülmeli ve bu araçları üreten/dağıtan firmaların bu niteliklere sahip araçları üretmeleri/dağıtmaları sağlanmalıdır.

Dünyadaki elektronik imza düzenlemeleri, teknik gereksinimle ilgili hükümlerde uluslararası standart belirleme kuruluşlarının standartlarını referans göstermektedir. Bunun sebebi elektronik imzanın sınır üstü bir yapısı olmasıdır. Bu yapı sayesinde elektronik imza sahibi, imzasını pek çok ülkede kullanabilir. Ancak yerel imza düzenlemeleri arasındaki farklılıklar, bu yaygın kullanımın önüne geçeceklerdir. Uluslararası standartların referans gösterilmesi, referans gösteren ülkelerde teknik gereksinimlerle ilgili olarak ortak bir yapı ortaya koymaktadır. Böylece imzanın sınır ötesi kullanımının önündeki engellerin bir kısmı ortadan kalkmış olacaktır. Standart referans gösterme ile ilgili bir diğer sebep ise bu teknik gereksinimlerin belirlenmesi için ortaya konması gereken çalışmanın mali külfetidir.

Dünyadaki elektronik imza düzenlemelerinde CEN, ETSI, FIPS, ITSEC gibi standartlar referans gösterilmektedir. Konuyla ilgili yönetmelikler düzenlenirken bu standartlar araştırılmalı ve bunlar referans gösterilerek düzenleme yapılmalıdır.

Oluşturma ve doğrulama araçları, Direktif Ek 2/f de belirtilen sertifika hizmet sağlayıcının sertifika hizmetleri için kullanacağı araçlarla birlikte elektronik imza ürünleri olarak adlandırılmaktadırlar. Direktif md.3/5 göre Komisyon elektronik imza ürünleri için uluslararası standartları referans gösterebilir ve bunları Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde yayınlayabilir. Güvenli elektronik imza oluşturma araçları (Direktif Ek 3) ve sertifika hizmet sağlayıcının kullanacağı araçlarla (Ek 2/f) ilgili yayınlanan standartlarda belirtilen gereksinimleri yerine getiren hizmet sağlayıcılar, üreticiler ve satıcılar Direktifin eklerinde belirtilen gereksinimleri yerine getirmiş sayılır. Direktife göre üye devletler de bu standartları

[81] Avusturya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md. 3/2.
[82] Avusturya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md. 4/2.

yerine getirenlerin güvenli imza oluşturma aracı ve hizmet sağlayıcıların kullanacağı araçlarla ilgili gereksinimleri yerine getirdiklerini kabul ederler.

Komisyon, 14 Temmuz 2003'de aldığı bir kararla Direktif Ek 2/f ve 3'de belirtilen gereksinimler ile ilgili olarak referans numaraları yayınlamıştır. Buna göre Ek 2/f'de belirtilen gereksinimler için CEN CWA 14167-1 ve CEN CWA 14167-2; Ek 3'te belirtilen gereksinimler için CEN CWA 14169 standart olarak belirlenmiştir. Ek 2/f de belirtilen araçların gereksinimleri Alman Kanununda ayrıca belirtilmiştir. Burada belirtilmesi gereken bir başka husus Ek 2/f de belirtilen araçların hacze konu olması hususudur. Bu araçlar haczedildiği vakit elektronik imza ve sertifikalarla ilgili sağlayıcının yaptığı bütün işlemler duracaktır. Bu sebeple bu araçlar ya haczi kabil olmayan mallardan sayılmalı ya da hacze konu olmaları halinde sertifika hizmet sağlayıcının elindeki sertifikaları başka bir sağlayıcıya devretmesi imkanı ve zorunluluğu tesis edilmelidir.

Elektronik imza ürünleri yönetmelikle ayrıntılı olarak düzenlenirken bu standartların referans gösterilmesi gerekmektedir. Avrupa Birliği uyum süreci içerisinde düzenlemelerini yeniden gözden geçiren Türkiye, üye devletlerin uymak zorunda standartlarla ilgili bu kurallara uymalı ve bu konuya düzenlemelerinde yer vermelidir. Ayrıca elektronik imza ürünleri dışında, CEN'in elektronik imza prosedürü ile ilgili olarak pek çok standardı bulunmaktadır. Diğer konularda da düzenleme yaparken CEN'in standartlarına yer vermek, elektronik imzanın uluslararası kullanımını kolaylaştıracaktır.

Elektronik Sertifika, Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcısı

Elektronik Sertifika, Nitelikli Elektronik Sertifika

Nitelikli elektronik sertifikalar, kanunlar veya yönetmeliklerle belirlenmiş, bazı ek teknik gereksinimleri sağlayan ve sertifika sahibinin ek kişisel bilgilerini içeren elektronik sertifikalardır. Direktif Ek 1'de nitelikli (kalifiye) sertifikanın şartları sayılmıştır. Yabancı mevzuatta ve Kanunumuzda nitelikli elektronik sertifika tanımı Direktif Ek 1'in çevirisi şeklindedir. Ancak yabancı mevzuatta nitelikli sertifika tanımı yapılırken, sertifikanın nitelikli sertifika verme şartlarını yerine getirmiş bir sağlayıcı tarafından verilmesi zorunluluğu getirilmiştir[83]. Bizde böyle bir zorunluluk bulunmamaktadır. Bu şekilde bir ekleme, hem hangi sertifikaların nitelikli sertifika olduğunu anlamayı kolaylaştıracak, hem de normal sertifika yayınlayan sağlayıcı ile nitelikli sertifika yayınlayan sağlayıcının farklı yükümlülüklere tabi olmasını sağlayacaktır. Yabancı mevzuatlarda ve Kanunumuzda Direktiften farklı olarak, nitelikli elektronik sertifikada, varsa vekalet yetkisine ilişkin bilginin de bulunması zorunludur. Tanımda dikkat edilmesi gereken bir başka husus ise sertifikanın varsa limitlerinin (maddi sınırlamalarının), sertifikada bulunması zorunluluğudur. Kanunun 13. maddesine göre de hizmet sağlayıcı sertifikanın kullanım ve maddi kapsamına ilişkin sınırlarının dışında, hiçbir şekilde sorumluluğunu sınırlayamaz. Uygulamada, sertifikalar imza sahibine sağlanırken sertifikanın kullanılacağı işlemlerdeki maddi sınır belirlenebilir; imza sahibi sertifikayı bu sınırların üstünde bir işlemde kullanırsa hizmet sağlayıcı, sınırın üstünde doğan zararlar için sorumlu olmayacaktır. Ayrıca sertifikanın kullanımı bazı işlemlerle de (bankacılık işlemleri, güvenli e-Posta) sınırlandırılabilir. Sertifikanın bu işlemler dışında kullanılması da hizmet sağlayıcının sorumluluğu dışında kalacaktır.

Nitelikli elektronik sertifikanın gereksinimlerini sıralayan md. 9'un j bendine göre "sertifika hizmet sağlayıcısının sertifikada yer alan bilgileri doğrulayan güvenli elektronik imzasının" sertifikada bulunması zorunludur. Kanunda Yer alan güvenli elektronik imza ve imza sahibi tanımları uyarınca imza sahibi ancak gerçek kişi olabilecektir. Bu durumda hizmet sağlayıcı sadece gerçek kişi olabilir gibi bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Bu sorunun giderilmesi için "imza sahibi" tanımına Avusturya'da[84] olduğu gibi "sertifika hizmetlerini sağlamak üzere sertifika sağlayan hizmet sağlayıcılar"nın da eklenmesi gerekmektedir.

---

[83] Avusturya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md. 2/3-7.
Almanya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md. 7.

[84] Avusturya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md. 2/2.

Nitelikli sertifikalarla ilgili gereksinimler Direktifte, yabancı mevzuatlarda ve Kanunumuzda sayılmıştır ancak bu şartlar yeterli değildir. Bu sebeple pek çok ülke, e-İmza yönetmeliklerinde uluslararası standardları referans göstermişlerdir (x.509, ETSI).

Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı

Kanuna göre elektronik sertifika hizmet sağlayıcıları "Elektronik sertifika, zaman damgası ve elektronik imzalarla ilgili hizmetleri sağlayan kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek veya özel hukuk tüzel kişilerdir". Kanunda yapılan tanım Direktife uygundur ancak hizmet sağlayıcının yüklendiği sorumluluklar düşünüldüğünde oldukça geniş bir tanımdır. Sertifika hizmeti sağlamak, Kanunda yapılan tanımın da desteklediği şekilde, sadece bilgisayarlar aracılığıyla yapılan bir işlemdir. Açık anahtarlı altyapı sistemiyle çalışan bir bilgisayar ağında, bilgisayar kullanıcıları iletişimlerini güvenli hale getirmek için sertifikalar kullanabilirler ve bu durumda sistemdeki güvenlik sunucusu (server) sertifika ve zaman damgası hizmeti sağlar. Kanuna göre bu sunucunun operatörü veya sunucunun sahibi olan kişi veya kurum "sertifika hizmet sağlayıcısı" olacak ve sağlayıcıya ait yükümlülüklere (kuruma bildirim, denetim, yönetmelikle getirilecek ek yükümlülükler) tâbi olacaktır. Böyle bir durumun oluşmaması için ya Kanundaki tanımın daraltılması gerekir ya da Kanuna ayrıca "nitelikli sertifika sağlayan hizmet sağlayıcı" tanımı ve yükümlülükleri eklenmelidir. Avusturya'[85] hizmet sağlayıcı ve nitelikli sertifika sağlayan hizmet sağlayıcı ayrı yükümlülüklere tabidir. Almanya'da ise hizmet sağlayıcı tanımı sadece nitelikli sertifika veya nitelikli zaman damgası sağlayan kişi ve kurumları kapsamaktadır.

Kanun'a göre "hizmet sağlayıcı Kuruma yapacağı bildirimden iki ay sonra faaliyete geçer". Direktif md 3/1 e göre hizmet sağlayıcıların kurulması izne tabi tutulamaz. Bu hükme yabancı mevzuatta da yer verilmiştir. Kanunumuzda bu tür bir izin yasağından bahsedilmemesine rağmen sağlayıcının bildirimle faaliyete geçeceğinin belirtilmiş olmasından, faaliyet için izin prosedürünün kullanılmayacağı anlaşılmaktadır. Bildirim zorunluluğu, yabancı ülkelerde farklı uygulamalarla karşımıza çıkmaktadır. Kimi ülkelerde tüm sağlayıcılar bildirimde bulunmak zorundayken, kimilerinde sadece nitelikli sertifika sağlayanlar bildirimde bulunmak zorundadırlar. Bazı ülkelerde ise akredite olmak isteyen sağlayıcılar ayrıca bildirimde bulunmak zorundadırlar.Bildirim bedelleriyle ilgili uygulamada da farklılıklar bulunmaktadır. Bedeller sertifika başına veya senelik olarak çeşitli kıstaslara göre belirlenebilmektedir.

Kanun'a göre "Elektronik sertifika hizmet sağlayıcıları, Kurumun belirleyeceği ücret alt ve üst sınırlarına uymak zorundadır." Bu sistemde sertifika fiyatlarını belirleme yetkisi Telekomünikasyon Kurumu'na bırakılmış gibi gözükmektedir; eğer Kurumun kendisi veya devlete ait bir başka kurum sertifika hizmet sağlayıcı olarak görev yapacak olursa, bu durum haksız rekabete yol açabilecektir. Yabancı mevzuatlarda buna benzer bir düzenleme bulunmamaktadır.

İhtiyari Akreditasyon

Direktif md. 2/13 de tanımı yapılan ve md. 3/2 de uygulaması anlatılan ihtiyari akreditasyon, sertifika hizmet sağlayıcıların kanunlarda veya yönetmeliklerde öngörülen bazı ek teknik gereksinimleri yerine getirdikten sonra akreditasyon kurumuna başvurarak akredite olmak istemesi ve akredite olduktan sonra bunu kamuoyuna duyurması olarak açıklanabilir. Uygulamada elektronik imzayla yapılabilecek bazı işlemler ek güvenlik gerektirebilir. Böyle bir durumda işlemin yapılacağı sisteme sahip olan veya bu sistemi düzenleyen kişi veya kurumlar, bu sistemdeki kullanıcılara sertifika sağlayan sağlayıcılardan akredite olma şartı isteyebilir. Akredite sağlayıcılar farklı yükümlülüklere tabi olup aynı zamanda akreditasyon kurumu tarafından rutin olarak test edilir. Alman İmza Kanunu'nun ihtiyari akreditasyonla ilgili hükümlerine göre yetkili otorite, başvuru üzerine hizmet sağlayıcıları akredite edebilir. Kurum akreditasyon araştırması için özel kurumları kullanabilir. Akredite edilen sağlayıcılara kurum tarafından "kalite belgesi" verilir. Bu kalite belgesi, sağlayıcının hizmetlerinin teknik ve idari olarak test edildiğini göstermektedir. Sağlayıcı bu kalite belgesi ile kendisini akredite sağlayıcı olarak kamuoyuna duyurabilir. Akreditasyon kurumlarının sürekli olarak test edilmeleri ve Kanunda belirtilen nitelikleri sağlayan

[85] Avusturya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md. 6-7

araçları kullanmaları gerekir. Bu testler sırasında akredite vasfını kaybeden kurum elindeki sertifikaları başka bir akredite sağlayıcıya veya yetkili kuruma devretmek zorundadır.

Uygulamada ihtiyari akreditasyon, akreditasyon şemaları ile yapılmaktadır. Sağlayıcılar yetkili kurumlara kendilerini akredite ettirmekte ve bu şemalara kendilerini kaydettirmektedirler. Hollanda'da TTP.NL, İngiltere'de t-scheme, İsveç'te SWEDAC tarafından yetkilendirilen kuruluşlar bunlara örnek olarak sayılabilir. Ayrıca İhtiyari Akreditasyon Şemaları Grubu (VİTAS) çalışmalarını sürdürmektedir.

Ülkemizde de, Kanuna, ihtiyari akreditasyon ile ilgili hükümler eklenmelidir. Bu şekilde şu anda tek tip olan hizmet sağlayıcıların sınıflandırılması sağlanacak ve hizmet sağlayıcılar yaptıkları işlemlerle bağlantılı olarak yükümlülük altına gireceklerdir. Böyle bir düzenleme, oluşacak sertifika pazarında haksız rekabetin engellenmesi ve pazarın düzenlenmesi için fayda sağlayacaktır.

Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcısının Yükümlülükleri/ Hukukî Sorumluluğu

Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcısının Yükümlülükleri

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nun 10. maddesinde sertifika hizmet sağlayıcının yükümlülükleri belirtilmiştir; madde, Direktifin nitelikli sertifika sağlayan sertifika sağlayıcılarla ilgili gereksinimleri sıralayan Ek 2 ile uyumludur. Ancak, Ek'in isminden de anlaşılacağı üzere burada belirtilen yükümlülükler nitelikli sertifika sağlayan sağlayıcılara ilişkindir. Oysa Kanunumuzda bu yükümlülükler tüm hizmet sağlayıcılar için öngörülmüştür. Madde 10'a göre, elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı;

a) Hizmetin gerektirdiği nitelikte personel istihdam etmekle yükümlüdür:

Burada bahsedilen personelin niteliği iki aşamalıdır. Personel, hem e-İmza ve sertifikasyon konusunda yeterli teknik bilgiye sahip olmalı ve hatta bu bilgisini kanıtlayabilmeli, hem de güvenilir bir kişiliğe sahip olmalıdır. Çalışma sırasında personel, sertifika sahipleriyle ilgili kişisel bilgileri öğrenebilir; personelin bu bilgileri daima saklı tutabilecek kapasitede olması gerekmektedir.

b) Nitelikli sertifika verdiği kişilerin kimliğini resmî belgelere göre güvenilir bir biçimde tespit etmekle yükümlüdür:

Hizmet sağlayıcı nitelikli sertifika talebinde bulunan kişiye sertifika sağlamadan önce bu kişinin beyan ettiği kimlik bilgilerinin gerçekliğini tespit etmekle yükümlüdür. Yanlış kimlik bilgileri sebebiyle sertifika kullanımından zarar doğması sonucunda (üçüncü kişilerin gördüğü zararlar da dahil olmak üzere) hizmet sağlayıcı zararı tazminle yükümlüdür. Ancak hizmet sağlayıcı elinde olmayan sebeplerle kişinin kimliğinin yanlış tespit edilmesi sonucunda bu yükümlülüğünden kurtulur. Bazı ülkelerde sertifika talebi ve kaydı sırasında fotoğrafla başvuru veya kişisel başvuru zorunlu kabul edilmektedir.

c) Sertifika sahibinin diğer bir kişi adına hareket edebilme yetkisinin, meslekî veya diğer kişisel bilgilerinin sertifikada bulunması durumunda, bu bilgileri de resmî belgelere dayandırarak güvenilir bir biçimde belirlemekle yükümlüdür:

Burada bahsedilen vekaletin veya sertifika sahibinin sertifikada belirtmek istediği kişisel ve mesleki bilgilerinin de (avukatlık, doktorluk vb.) sağlayıcı tarafından teyit edilme zorunluluğudur.

d) İmza oluşturma verisinin sertifika hizmet sağlayıcısı veya sertifika talep eden kişi tarafından sertifika hizmet sağlayıcısına ait yerlerde üretilmesi durumunda bu işlemin gizliliğini sağlamak; sertifika hizmet sağlayıcısının sağladığı araçlarla üretilmesi durumunda, bu işleyişin güvenliğini sağlamakla yükümlüdür:

İmza oluşturma verisi, iki şekilde üretilebilir.Veri hizmet sağlayıcı tarafından, sağlayıcıya ait araçlarla üretilir ve sertifika sahibine teslim edilir veya veri doğrudan sertifika sahibine ait araçla üretilir ve üretilen veri sağlayıcı tarafından tasdik edilir. Burada bahsedilen yükümlülükte verinin sağlayıcı, tarafından

üretilmesi halinde sağlayıcı, bu işlemin gizliliğini sağlamakla yükümlüdür, çünkü işlem sırasında veri başkaları tarafından kopyalanabilir. İkinci durumda veri, sağlayıcının sağladığı araçlarla üretilirse, bu işleyişin güvenliğini sağlamak yükümlülüğü hizmet sağlayıcıya aittir. Uygulamada sağlayıcı bu sorumluluğunu, ancak kalitesi ispatlanmış güvenli araçları sertifika sahiplerine temin ederek yerine getirecektir.

e) Sertifikanın kullanımına ilişkin özellikler ve uyuşmazlıkların çözüm yolları ile ilgili şartlar ve kanunlarda öngörülen sınırlamalar saklı kalmak üzere, güvenli elektronik imzanın elle atılan imza ile eşdeğer olduğu hakkında, sertifika talep eden kişiyi sertifikanın tesliminden önce yazılı olarak bilgilendirmekle yükümlüdür:

Burada bahsedilen bilgi verme zorunluluğudur. Sağlayıcı, sertifika sahiplerine sertifikanın kullanımıyla ilgili her türlü teknik ve hukuki bilgiyi vermek zorundadır. Ayrıca güvenli elektronik imzanın hukuki değeri de sertifika sahiplerine bildirilmelidir. Yabancı mevzuatlarda sağlayıcıya; konuyla ilgili bütün hukuki düzenlemeleri, sertifikasyon işlemleri ile ilgili uluslararası standartları ve kullanılacak güvenli araçları, sertifika sahibine bildirme zorunluluğu getirilmiştir.

f) Sertifikada bulunan imza doğrulama verisine karşılık gelen imza oluşturma verisini başkasına kullandırmaması konusunda, sertifika sahibini yazılı olarak uyarmak ve bilgilendirmekle yükümlüdür:

Bu hüküm de bilgilendirme yükümlülüğü içerisindedir. Sağlayıcı, oluşturma verisini başkasına kullandırmaması konusunda sertifika sahibini bilgilendirdikten sonra bu konuyla ilgili sorumluluğundan kurtulur; yani sertifika sahibi kendi isteğiyle oluşturma verisini başkasına kullandırırsa ve bu durum sonucunda bir zarar meydana gelirse sağlayıcı bu zararı tazminle yükümlü tutulamaz.

g)Yaptığı hizmetlere ilişkin tüm kayıtları yönetmelikle belirlenen süreyle saklamakla yükümlüdür:

Kayıtları saklama koşulları ile ilgili pek çok uluslararası standart bulunmaktadır. Yabancı uygulamada da bu standartlar referans gösterilmekte ve kayıt saklama süreleri farklılık arz etmektedir. Konuyla ilgili yönetmelik düzenlenirken süreler kadar, kayıt tutma koşulları da göz önüne alınmalı ve bunlarla ilgili şartlar ortaya konulmalıdır.

h) Faaliyetine son vereceği tarihten en az üç ay önce durumu Kuruma ve elektronik sertifika sahibine bildirmekle yükümlüdür:

Burada bahsedilen bildirimin amacı, sağlayıcının hizmetleri sona erdikten sonra hizmetleri geçici olarak Kurumun veya başka bir sağlayıcının üstlenmesini sağlamak içindir. Yabancı uygulamada sağlayıcılara hizmetlerini durduktan belli bir süre sonra dahi dizin (directory) ve iptal listesi (revocation list) hizmetlerini sunma zorunluluğu getirilmektedir.

j) Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı üretilen imza oluşturma verisinin bir kopyasını alamaz veya bu veriyi saklayamaz:

Burada bahsedilen işlem anahtar kurtarma (key backup) işlemidir. Bu işlemde sertifika sahibi anahtarını kaybettiği takdirde sağlayıcı da bulunan yedek anahtarını kullanmaktadır. Ancak Kanunumuzda ve bazı yabancı mevzuatta yedekleme işlemi yasaklanmıştır.

Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcısının Hukukî Sorumluluğu

Kanunun 13. maddesinin 1. ve 2. bentlerine göre "*Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısının, elektronik sertifika sahibine karşı sorumluluğu genel hükümlere tâbidir.Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı, bu Kanun veya bu Kanuna dayanılarak çıkarılan yönetmelik hükümlerinin ihlâli suretiyle üçüncü kişilere verdiği zararları tazminle yükümlüdür. Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı kusursuzluğunu ispat ettiği takdirde tazminat ödeme yükümlülüğü doğmaz.*" Burada dikkat edilmesi gereken husus servis sağlayıcının sorumluluktan kurtulabilmesi için kusurunun bulunmadığını ispat etmesi gerektiğidir. İspat yükü böylece

iddiada bulunan taraftan karşı tarafa geçmiştir. Ters ispat yükü Direktifte de belirtilmiştir ayrıca yabancı mevzuatların da çoğu bu sistemi benimsemiştir.

13. maddenin 3. bendine göre ise "*Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı, söz konusu yükümlülük ihlâlinin istihdam ettiği kişilerin davranışına dayanması hâlinde de zarardan sorumlu olup, elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı, bu sorumluluğundan, Borçlar Kanununun 55 inci maddesinde öngörülen türden bir kurtuluş kanıtı getirerek kurtulamaz.*" Burada hizmet sağlayıcıların, istihdam ettikleri personelin fiillerinden kusurları bulunmasa dahi sorumlu olacakları belirtilmiştir. Bu konu Borçlar Kanunu'nun 55. maddesinde belirtilen istihdam edenin sorumluluğu müessesesidir. Burada kusursuz sorumluluk mevcuttur, yani istihdam edenin zararı tazmin etmesi için kendi kusurunun bulunması zorunluluğu yoktur. Ancak BK 55. maddeye göre "*Böyle bir zararın vuku bulmaması için hal ve maslahatın icap ettiği bütün dikkat ve itinada bulunduğunu yahut dikkat ve itinada bulunmuş olsa bile zararın vukuuna mani olamayacağını ispat ederse mesul olmaz*". Elektronik İmza Kanunu md. 13'e göre ise bu kurtuluş beyyinesi sertifika sağlayıcının sorumluluğunda kullanılamaz; 13. maddede ağırlaştırılmış kusursuz sorumluluk vardır.

13. maddenin 4. bendine göre; "*Nitelikli elektronik sertifikanın içerdiği kullanım ve maddî kapsamına ilişkin sınırlamalar hariç olmak üzere, elektronik sertifika hizmet sağlayıcısının üçüncü kişilere ve nitelikli elektronik imza sahibine karşı sorumluluğunu ortadan kaldıran veya sınırlandıran her türlü şart geçersizdir*". Buna göre sertifika sağlayıcı ile sertifika sahibi arasında yapılacak, sağlayıcının sorumluluğunu kısıtlamaya yönelik antlaşmalar geçersiz olacaktır. Sorumluluk kısıtlaması ancak sertifikayla yapılacak işlemlerin niteliğine ve sertifikanın kullanıldığı işlemin mali değerine yönelik olacaktır.

13. maddede belirtilen bir başka sorumluluk ise sertifika sağlayıcının sertifika mali sorumluluk sigortası yaptırma zorunluluğudur. Sertifika hizmet sağlayıcısı, nitelikli elektronik sertifikayı elektronik imza sahibine sigorta ettirerek teslim etmekle yükümlüdür. Sigortaya ilişkin usul ve esaslar Hazine Müsteşarlığının görüşü alınarak Kurum tarafından çıkarılacak yönetmelikle belirlenecektir. Ancak burada Kanunun kurgusuyla ilgili bir hata bulunmaktadır. Sigortaya ilişkin usul ve esasların yönetmelikle belirleneceği maddede belirtilmiştir fakat Yönetmelikle belirlenecek hususların belirtildiği 20. maddede 13. maddeden bahsedilmemiştir.

Nitelikli Elektronik Sertifikaların İptal Edilmesi

Kanunun 11. maddesine göre elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı;

a) Nitelikli elektronik sertifika sahibinin talebi,

b)Sağladığı nitelikli elektronik sertifikaya ilişkin veri tabanında bulunan bilgilerin sahteliğinin veya yanlışlığının ortaya çıkması veya bilgilerin değişmesi,

c) Nitelikli elektronik sertifika sahibinin fiil ehliyetinin sınırlandığının, iflâsının veya gaipliğinin ya da ölümünün öğrenilmesi,

durumunda vermiş olduğu nitelikli elektronik sertifikaları derhâl iptal eder.

Burada belirilen koşullar yabancı mevzuatla da uyumludur. Avusturya Kanunu'nda ek olarak sertifikanın kötüye kullanıldığının tespiti halinde de sağlayıcı sertifikayı iptal etmek zorundadır.

Madde 11/2'ye göre *"Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı, nitelikli elektronik sertifikaların iptal edildiği zamanın tam olarak tespit edilmesine imkân veren ve üçüncü kişilerin hızlı ve güvenli bir biçimde ulaşabileceği bir kayıt oluşturur"* Burada bahsedilen sertifika iptal listesidir (revocation list). Sertifika iptal listeleri, bir sertifika iptal edildiğinde bunun otomatik ve eşzamanlı olarak "sertifika kayıt veri tabanına" işlenmesi ve imzanın doğrulanması sırasında sertifikanın iptal edildiğinin belirlenebilmesi amacıyla kullanılırlar. Maddede belirtilen gereksinimler sertifika iptal işlemi için yeterli değildir, fakat

madde 20'ye göre bu işlemin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar yönetmelikle belirlenecektir. Yönetmelikte sertifika iptal işlemi ile ilgili uluslararası standartlara atıf yapılması faydalı olacaktır.

11. maddenin son fıkrasına göre *"Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı geçmişe yönelik olarak nitelikli elektronik sertifika iptal edemez"* Bu işleme retroaktif iptal yasağı denmektedir ve çoğu yabancı mevzuatta da bu hükümle karşılaşılmaktadır. Buna göre sağlayıcılar iptal işlemini, işlemin yapıldığı günden önceki bir tarihten itibaren başlatamazlar.

Maddede belirtilen bir başka husus ise, sertifika hizmet sağlayıcının faaliyetine Kurum tarafından son verildiğinde, sağlayıcının elindeki sertifikaların başka bir sağlayıcıya teslim edilmesine yine Kurumun karar verecek olmasıdır. Sağlayıcı hizmetine kendisi son verirse, elindeki sertifikaları bir başka sağlayıcıya teslim etmelidir, bunu başaramazsa elindeki sertifikaları derhal iptal etmelidir.

Kanunumuzda hiç bahsedilmeyen servis sağlayıcının sertifikası konusu, sertifikaların iptal prosedüründe de önem kazanmaktadır. Konuyla ilgili Avusturya Elektronik İmza Kanunu'nun 9/5 maddesine göre servis sağlayıcının hizmetleri yetkili kurum tarafından yasaklandığında yetkili kurum, servis sağlayıcının sertifikasını iptal eder.

Bilgilerin Korunması

Kanunun 12. maddesine göre elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı;

a) Elektronik sertifika talep eden kişiden elektronik sertifika vermek için gerekli bilgiler hariç bilgi talep edemez ve bu bilgileri kişinin rızası dışında elde edemez,

b) Elektronik sertifika sahibinin izni olmaksızın sertifikayı üçüncü kişilerin ulaşabileceği ortamlarda bulunduramaz,

c) Elektronik sertifika talep eden kişinin yazılı rızası olmaksızın üçüncü kişilerin kişisel verileri elde etmesini engeller. Bu bilgileri sertifika sahibinin onayı olmaksızın üçüncü kişilere iletemez ve başka amaçlarla kullanamaz.

Maddedeki hükümler, Direktif ve yabancı mevzuatla uyumludur. Direktif'in 8. maddesi bilgilerin korunmasıyla ilgilidir ve Kanunumuzda belirtilenlerle benzer yükümlülükler içermektedir. Ancak Direktif md.8, ek olarak kişisel verilerin korunması ile ilgili 95/46/EC sayılı Direktif'e atıf yapmıştır. Yabancı mevzuatların konuyla ilgili hükümlerinde de kişisel verilerin korunması ile ilgili kanunlara atıflar bulunmaktadır. Ülkemizde bu konuyla ilgili bir kanun tasarısı mevcuttur. Tasarı yasalaştığı takdirde 12. maddeye yabancı mevzuatlardaki gibi bu kanunla ilgili bir atıf konmalıdır.

Yabancı Elektronik Sertifikalar

Kanunun 14. maddesine göre yabancı bir ülkede kurulu bulunan sertifika sağlayıcının sağladığı sertifikaların Türkiye'deki hukuki değerleri iki yolla belirlenebilir. i)yabancı sertifikaların hukuki statüsü milletlerarası antlaşmalarla belirlenebilir. ii) yabancı sertifikalara Türkiye'de mukim bir hizmet sağlayıcının garanti vermesi ile yabancı sertifikalar Türkiye'de geçerli nitelikli sertifika ile aynı hukuki statüye sahip olurlar. Burada dikkat edilmesi gereken husus Türkiye'deki sağlayıcı tarafından garanti edilen yabancı sertifikaların kendi ülkelerinde nitelikli olup olmadıklarına bakılmaksızın, Türkiye'de nitelikli sertifika ile aynı hükme sahip olacak olmalarıdır. Garanti edilen sertifikanın doğuracağı zararlardan garanti eden sağlayıcı da sorumlu olacağı için nitelikli-niteliksiz ayrımı yapmadan bütün sertifikaların nitelikli sertifika sayılması, garantör sağlayıcıya geniş sorumluluklar yükleyecektir. Yabancı sertifikaya garanti verilmesi ve karşılıklı antlaşmalarla sertifikanın hukuki etkisinin belirlenmesi Direktife uygun düzenlemelerdir. Direktifte ve yabancı mevzuatlarda bu ihtimallere ek olarak, üye bir ülkede akredite edilmiş sağlayıcının sağladığı sertifikaların tanınması meselesi de düzenlenmiştir. Buna göre, üye ülkelerden birinde akredite olmuş sağlayıcının sağladığı sertifikalar, diğer üye ülkelerde de geçerli olacaktır.

Denetim

Kanuna göre, sertifika hizmet sağlayıcıların faaliyetlerinin ve işlemlerinin denetimini yapmaya yetkili kurum Telekomünikasyon Kurumudur. Denetleme sırasında Kurumun yetkilendirdiği kişiler her türlü defter ve kayıtları inceleyebilir, sertifika sağlayıcının binalarına ve eklentilerine girebilirler; sağlayıcı bu duruma rıza göstermek zorundadır.

Kanunumuzda denetlemeye ilişkin hükümler yabancı mevzuatlara göre çok daha belirsiz durumdadır. Direktifin denetlemeyle ilgili 3.3 maddesine göre üye devletler kendi sınırları içerisindeki nitelikli sertifika sağlayan hizmet sağlayıcıların denetimini yapmak üzere yetkili bir sistem kurmak zorundadırlar.

Avusturya'da[86] ise denetim kurumu i) sağlayıcının güvenlik ve sertifikasyon hükümleri ile ilgili belgesinde (security and certification policy) taahhüt ettiği hususları uygulamada yerine getirip getirmediğini inceler, ii) güvenli elektronik imzanın kullanımı halinde kanunda belirtilen gereksinimleri karşılayan araçların kullanılıp kullanılmadığını tetkik eder, iii) hizmet sağlayıcıları kanunda belirtilen hükümler doğrultusunda akredite eder ve uygunluk denetimi yapan kurumları (confirmation body) organize eder. Ayrıca ülkede kurulu bulunan sağlayıcıların ve garanti edilen yabancı sağlayıcıların sertifikalarını her zaman çevrimiçi olarak ulaşılabilecek bir dizinde tutar. Burada bahsedilen sağlayıcıların kendi sertifikalarıdır (CA certificate). Denetim Kurumu kendi sertifikasını da yayınlamalı ve yukarıda bahsedilen dizini bu sertifika aracılığıyla imzalamalıdır. Denetim Kurumunun sertifikası Resmi Gazete'de yayınlanacaktır.

Almanya'da[87] ise Denetim Kurumu, denetim işlemini özel kuruluşlar eliyle yapabilir. Kanunda denetim kurumunun sağlayıcının hizmetlerini yasaklayabileceği durumlar ile sağlayıcının elindeki sertifikaların iptalini emredebileceği durumlar ayrı ayrı sıralanmıştır.

Avrupa Elektronik İmza Denetim Kurumları Forumu (FESA), Avrupa'daki konuyla ilgili denetim kurumları arasındaki işbirliğini sağlamak amacıyla kurulmuştur. Türkiye'yi temsilen Telekomünikasyon Kurumu FESA'ya üyedir. Ancak Kurumun üyeliği denetim ve ihtiyari akreditasyon konularındadır; oysa Kanunumuzda ihtiyari akreditasyon ile ilgili bir hüküm bulunmamaktadır ve bundan dolayı Kurum ihtiyari akreditasyon ile ilgili yetki sahibi değildir. Bu yetki eksikliğine rağmen Kurum, FESA bünyesinde Türkiye'de sertifika sağlayıcıları akredite etmeye yetkili kurum olarak gözükmektedir.

Ceza Hükümleri

Kanunda ceza hükümleri, suçlar ve idari para cezaları olarak ikiye ayrılmıştır. Madde 16 ve 17'de imza oluşturma verilerinin izinsiz kullanımı ve sertifikalarda sahtekarlık hükümleri düzenlenmiştir.

Madde 16'ya göre güvenli elektronik imza oluşturma araçlarını ve verilerini sahibinden izinsiz olarak elde edenler, kullananlar, verileri kopyalayanlar ve araçları yeniden oluşturanlarla izinsiz elde edilen imza oluşturma araçlarını kullanarak izinsiz elektronik imza oluşturanlar, hapis ve para cezasıyla cezalandırılacaklardır. Bu hükümde açıklanması gereken nokta "izinsiz elde edilen imza oluşturma aracı" bahsindeki iznin araç sahibinden mi yoksa Denetleme Kurumu veya benzer bir kurumdan mı alınacağı sorusudur. Eğer hükümde bahsedilen izin Kurumdan alınacaksa, bu durumda imza oluşturma aracı elde etmek veya kullanmak için Kurumdan izin almak gerektiği gibi bir sonuç ortaya çıkacaktır. Oysa bu araçlar mevcut bilgisayar ağ sistemlerinde güvenli iletişim sağlanması için zaten kullanılmaktadırlar. Bu sebeple bunları elde etmek veya kullanmak için Kurumdan izin alınması gerekliliği uygulamada kullanılamayacak bir hükümdür.

Madde 17'de ise sahte sertifikalar, geçerli sertifikaların tahribatı ve yetkisiz sertifika oluşturma ve bunları kullanma ile ilgili hükümler yer almaktadır. Burada problem yaratacak husus yetkisiz sertifika yaratma ve bunları kullanma ile ilgili olan hükümdür. Kanunda yetkisiz sertifika yaratma fiili ile ilgili bir açıklama

[86] Avusturya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md.13.
[87] Almanya Elektronik İmza Kanunu "SigG" md.19.

bulunmamaktadır. Maddeden anlaşıldığı üzere sertifika yaratmak için ayrıca yetkili olmak gerekmektedir. Kanunda sertifika yaratma ile ilgili yetkilendirilmeden bahsedilmemekle birlikte Direktifin en fazla önem verdiği husus da sertifika hizmet sağlayıcıların herhangi bir izin veya yetkilendirme prosedürüne bağlı kalmadan faaliyetlerini yürütebilmeleridir. Kanunda yetkiyle bağdaştırılabilecek tek hüküm Denetleme Kurumuna yapılan hizmete başlama ile ilgili ihbardır. Bu durumda maddeden çıkarılabilecek sonuç denetleme kurumuna ihbar yapmadan sertifika hizmeti sağlayan sağlayıcıların yetkisiz kabul edileceğidir. Ancak daha öncede belirttiğimiz gibi elektronik sertifikalar sadece elektronik imza oluşturmak için kullanılmamakta bunun yanı sıra bilgisayar ağlarında güvenli iletişimin sağlanması için de kullanılmaktadır. Halihazırda kullanılmakta olan ağ iletişim sistemlerinin çoğunda sertifika ve açık anahtarlı altyapı kullanılmaktadır. Kanunun yetkisiz sertifika oluşturma ve bunları kullanmayla ilgili hükümlerine göre, mevcut sistemlerde bu teknolojik altyapıyı kullanan operatörler, sistem kullanıcıları ve sistemi mülkiyetinde bulunduranlar suçlu durumunda olacaklardır. Bu sebeplerden dolayı yetkisiz sertifika oluşturanlar ve bunları kullananlar ile ilgili hüküm kanundan çıkartılmalıdır. İmza oluşturma verilerinin ve araçlarının izinsiz kullanımı ile sertifikalarda sahtekarlık ile ilgili suçları sertifika sağlayıcının personelinin işlemesi durumunda cezalar ağırlaştırılacaktır.

Kanunun 18. maddesinde ise idari para cezalarına konu olan fiiller düzenlenmiştir. Kanunda fiiller sıralanmamış fakat bunun yerine ihlali halinde para cezası verilecek hükümler sayılmıştır. Buna göre sertifika hizmet sağlayıcı; sertifika iptal hizmetini Kanunda belirtildiği şekilde yapmadığı halde (md.11), Kanunla kendisine verilen yükümlülükleri yerine getirmediği halde (md.10), sigorta ile ilgili hükümleri ihlali halinde (md.13), denetimle ilgili hükümleri ihlali halinde (md. 15) idari para cezasına çarptırılacaktır.

Alman ve Avusturya Kanunları'nda konuyla ilgili hapis cezası öngören bir hüküm bulunmamaktadır. Ayrıca bu Kanunlarda para cezasına tabi olacak fiiller teker teker sıralanmıştır.

Avusturya ve Almanya uygulamasında aşağıda sayılan durumlarda sertifika hizmet sağlayıcıya idari para cezası verilir

- Başkasının imza oluşturma verisini izinsiz kullanma,
- Sertifika iptal ve dizin hizmeti sorumluluğunu yerine getirmeme,
- Kanunda belirtilen kayıtları tutma sorumluluğunu yerine getrime,
- Sertifika sahiplerine ve denetleme kurumuna gerekli bilgileri verme sorumluluğunu yerine getirmeme,
- Güvenli elektronik imza oluşturma verisinin korunmasıyla ilgili gerekli önlemleri almama,
- Güvenli elektronik imza araçlarını sertifika sahiplerine tavsiye etmeme,
- Denetim kurumuna hizmet başlangıcı ihbarında bulunmama,
- Sertifika sağlarken, sertifika talebinde bulunan kişilerden, kimliklerini kanıtlamayı sağlayacak yeterli kimlik bilgisinin alınmaması,
- Sertifika sahibinden izinsiz olarak Kanunda öngörülmeyen kişisel bilgilerin sertifikaya konması,
- Hizmet sağlayıcının hizmetlerine son vermesi halinde durumdan denetim kurumun ve sertifika sahiplerini haberdar etmemesi ve elindeki sertifikaları başka bir sağlayıcıya devretmemesi,

Olmayan Hükümler

Kanunumuzda bahsedilmeyen fakat yabancı mevzuatlarda yer bulan bazı hükümlere aşağıda kısaca değinilecektir.

İmza sahibinin Yükümlülükleri

Avusturya Elektronik İmza Kanunu'na[88] göre imza sahibinin imza oluşturma verisini koruma ve gerekli durumlarda sertifikayı iptal etme yükümlülüğü vardır. İmza sahibi imza oluşturma verisini elinden geldiğince saklı tutmalı ve izinsiz veriyi elde etme çabalarını engellemek için gerekli özeni göstermelidir. İmza sahibi; imza oluşturma verisini kaybederse, imza oluşturma verisinin tehlikede olduğunu fark ederse veya sertifikadaki kişisel bilgileri değiştirirse hizmet sağlayıcıya sertifikanın iptali ile ilgili emir vermelidir. Kanunumuzda imza sahibinin tanımı yapılmış fakat imza sahibinin yüklenmek zorunda olduğu sorumluluklar belirtilmemiştir. Elektronik imza kullanımının artması, sertifika sahiplerinin bilinçlendirilmesi ve sertifika hizmet sağlayıcıların güvenli bir ortamda hizmet sağlayabilmeleri için bu yükümlülüklerin Kanunda sayılması gerekmektedir.

Kayıtlar

Avusturya'da[89], sertifika hizmet sağlayıcıları, verdikleri hizmetlerle ilgili olarak kullandıkları güvenlik uygulamalarını ve kuralları kayıt altına almak zorundadırlar. Ayrıca hizmet sağlayıcılar, sertifika üretimi ve sertifikanın iptal edilmesi ile ilgili işlemlerin kayıtlarını da tutmak zorundadırlar. Kayıtlar, kayıtların girildiği tarihi ve veriyi giren görevlinin kimlik bilgilerini içermelidir. Bunlara ek olarak, kayıtlar her zaman doğrulanabilir mahiyette olmalı ve mahkemelerin veya yetkili kurumların istemesi halinde bu makamlara iletilebilecek şekilde olmalıdır. Kanunumuzun 10. maddesinin f bendi kayıtlara ilişkindir.Buradaki hükme göre hizmet sağlayıcılar yaptıkları hizmetlere ilişkin tüm kayıtları yönetmelikle belirlenen süreyle saklamak zorundadır. Kanun tüm hizmetleri diyerek belirsiz bir tanım yapmış ve sertifika sağlayıcıları ağır bir yükümlülük altına sokmuştur. Verilerin kayıtlarının tutulması maliyeti yüksek bir işlemdir, buna ilaveten kayıtları tutulan bu verilerin izinsiz erişime karşı korunması da gerekmektedir. Ayrıca Kanunda verilerin sadece saklanması gerektiğinden bahsedilmiş ve bu verilerin ne şekilde veya hangi özelliklerle korunması gerektiği açıklanmamıştır. Kanunda belirtilmeyen veri saklama nitelikleri yönetmelikle belirlenmeli ve ayrıca kayıtları tutulması gereken hizmetler sınırlı olarak sayılmalıdır.

Uygunluk Denetimi Kurumları

Direktif madde 3.4 de güvenli elektronik imza oluşturma araçlarının Direktif Ek 3'de belirtilen gereksinimleri karşılayıp karşılamadığını test etmek üzere "uygunluk kontrolü kurumlarının" kurulmasından bahsedilmiştir. Maddeye göre üye devletler bir kamu kurumunu veya özel kurumu uygunluk denetimi yapmakla görevlendireceklerdir. Bu kurumun sahip olması gereken nitelikler Komisyonun 6 Kasım 2000 tarihli kararıyla ayrıca belirtilmiştir. Bu düzenleme üzerine üye devletler Elektronik İmza Kanunlarına konuyla ilgili eklemeler yapmışlardır.

Alman Elektronik İmza Kanunu'nun 18. maddesine göre Denetleme Durumu, özel veya tüzel kişileri uygunluk kontrol kurumu olarak yetkilendirebilir. Bunun için kontrol kurumu olmak isteyen şahısların veya kurumların bu işi yapabilmek için gerekli sorumluluğa, bağımsızlığa ve spesifik bilgiye sahip olduklarını denetleme kurumuna kanıtlamaları gerekmektedir. Ayrıca bir imza oluşturma aracını test eden kurum eğer test devam ederken hizmetlerine son verirse, elindeki testle ilgili her türlü dokümanı denetleme kurumuna teslim etmelidir.

Avusturya Elektronik İmza Kanunu'nun 19. maddesinde de uygunluk kontrol kurumlarıyla ilgili hükümler bulunmaktadır. Burada da Denetleme Kurumu yeterli sorumluluğun ve bağımsızlığın kontrol kurumu tarafından kanıtlanmasını istemektedir. Ayrıca Kanunda kontrol kurumunda çalışacak personelin yeterliliği ile ilgili ayrıntılı hükümler bulunmaktadır. Avusturya'da kontrol kurumları test aşamasında diğer kurumlardan gerekli teknik prosedürlerle ilgili bilgi ve belge talep etme hakkına sahiptir.

[88] SigG md. 21
[89] SigG md.11

Avrupa elektronik imza uygulamasında çoğu ülkede kontrol uygunluk kurumları bulunmamaktadır. Bunun sebebi piyasada çok az sayıda ürün olması ve kontrol işleminin maliyetinin yüksek olmasıdır. Bu sebeplerden ötürü uygulamada birçok ülkede imza oluşturma araçlarının uygunluğu, başka ülkelerdeki kontrol kurumlarının onayı ile tespit edilmektedir. Direktif md 3.4 paragraf 2, bu uygulamaya izin vermektedir. Buna göre Direktifte belirtilen şartları yerine getirmiş bir kontrol kurumu tarafından Ek 3'de belirtilen gerekliliklere göre test edilmiş bir imza aracı, tüm üye ülkeler tarafından Kanuna ve Yönetmeliklere uygun kabul edilmelidir.

Ülkemizde bu konu Kanunla düzenlenmemiştir, fakat imza oluşturma araçları ile ilgili çıkarılacak yönetmelikte gerekli düzenleme yapılabilir. Kontrol sisteminin maliyeti düşünülerek, ülkemizde de yabancı kontrol kurumlarının uygun bulduğu ürünler "güvenli elektronik imza oluşturma aracı" sayılabilir veya bu konuda uzman kurum olan TÜBİTAK UEKAE (Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü) yönetmelikle uygunluk kontrolü kurumu olarak yetkilendirilebilir.

İhtiyari Akreditasyon

Avusturya Elektronik İmza Kanunu'na göre, Kanun ve Yönetmeliklerdeki teknik şartları yerine getiren hizmet sağlayıcılar akredite olma taleplerini denetim kurumuna bildirirler. Denetim Kurumu yaptığı inceleme sonucu talepte bulunan hizmet sağlayıcının şartları yerine getirdiğini tespit ederse hizmet sağlayıcıyı akredite eder. Akredite hizmet sağlayıcı kendini kamuoyuna deklare edebilir. Hizmet sağlayıcının akreditasyonu nitelikli sertifikaların içeriklerine dahil edilebilir, herhangi bir çevrimiçi yolla kamuoyunun bilgisine sunulur. Akredite sağlayıcılar denetim kurumu tarafından periyodik olarak denetlenmelidir.

Almanya'da ise denetleme kurumu, akreditasyon için özel kurumlara yetki verebilir. Özel kurumlar, talepte bulunan hizmet sağlayıcıları Kanun ve Yönetmelikte belirtilen şartları yerine getirdikleri takdirde akredite etmelidir. Akredite sağlayıcılara, denetleme kurumu tarafından kalite belgesi verilir ve bu belgeyle sağlayıcılar kamuoyuna yeterli güvenlik sistemine sahip olduklarını beyan ederler. Akredite sağlayıcılar hizmetlerine son verdikleri takdirde veya sundukları hizmetlerde kullandıkları ekipmanlar üzerinde haciz işleminin kesinlik kazanması halinde; sertifika sağlayıcılar, ellerinde bulundurdukları sertifikaları başka bir hizmet sağlayıcıya devretmelidir. Bu devir işlemini gerçekleştiremezlerse denetleme kurumu sertifikaları devralmalıdır.

Yönetmelikler

Kanun'un 20. maddesi uyarınca; 6,7,8,10,11 ve 14. maddelerdeki hükümlerin uygulanmasına dair yönetmelikler çıkartılacaktır. Buna göre çıkartılacak yönetmelikler;

a) Güvenli elektronik imza oluşturma araçları,

b) Güvenli elektronik imza doğrulama araçları,

c) Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı,

d) Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısının yükümlülükleri,

e) Nitelikli elektronik sertifikaların iptal edilmesi,

f) Yabancı elektronik sertifikalar,

g) 13. maddede belirtilen mali sorumluluk sigortası

ile ilgili olacaktır.

Yabancı mevzuatlarda; yönetmeliklerle ve elektronik imza oluşturma ve doğrulama araçlarıyla ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Bu konularda çıkan yönetmelikler bir kısmında kanunlarda olduğu gibi teknoloji bağımsız bir yöntemle araçların gereksinimleri belirtilmiş bir kısmında ise (Almanya ve Avusturya) araçlarla ilgili uluslararası kabul görmüş standartların adları ve numaraları ayrıntılı olarak

belirtilerek bu standartlara uyan araçların "güvenli" kabul edilmesi öngörülmüştür. Ayrıca kriptografik tekniklerinin ve bilgisayar teknolojisinin hızla geliştiği de göz önünde bulundurularak denetleme kurumuna yıllık olarak standartları gözden geçirme ve gerektiğinde güncelleme yetkisi verilmiştir. Yeni bir standart referans gösterileceği vakit bu referans Resmî Gazete'de yayınlanacaktır. Ayrıca Avrupa elektronik imza düzenlemelerinin hemen hepsinde Komisyonun göstereceği referanslara uyan araçların "güvenli" kabul edileceği belirtilmektedir.

Elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı ve elektronik sertifika hizmet sağlayıcısının yükümlülükleri ile ilgili çıkarılacak yönetmeliklerde; sertifika hizmet sağlayıcının denetleme kurumuna yapacağı faaliyete başlama bildirimi ve bildirimin ücretlendirilmesi, hizmet sağlayıcının finansal kaynakları, sertifika sahiplerine ve üçüncü kişilere araçlar, sertifika kullanımı ve elektronik imzanın hukuki sonuçlarıyla ilgili bilgi verme yükümlülüğü, hizmet sağlayıcıların personelinin nitelikleri, kayıt tutma süresi ve kayıt tutma teknikleri, sertifika kaydı sırasında yeterli kimlik tespiti yapma gibi hususlar düzenlenecektir. Bu yükümlülükler düzenlenirken şu konularda dikkat edilmesi gerekebilir:

- Faaliyete başlama bildirimi ve bildirimin ücretlendirilmesi hususunda nitelikli sertifika sağlayan ve niteliksiz sertifika sağlayan hizmet sağlayıcılar farklı prosedürlere ve farklı ücretlere tabi tutulmalıdır.
- Hizmet sağlayıcının finansal kaynakları ile ilgili düzenlemede hizmet sağlayıcının teminat gösterme zorunluluğu veya minimum sermaye değeri öngörülebilir. Ancak bu düzenlemede teminat veya sermaye miktarını belirlerken Direktif'in önemle üzerinde durduğu sertifikasyon pazarında rekabetin oluşturulması ve elektronik imza kullanımımın yaygınlaştırılması ile ilgili hedefler göz önünde bulundurulmalıdır. Teminat veya sermaye miktarlarının yüksek olması hem pazara girmek isteyen hizmet sağlayıcıların önünü kesecek hem de maliyeti arttıracağı için sertifika fiyatlarının yükselmesine ve bunun sonucunda sertifika talebinin düşmesine yol açacaktır. Bu sebeplerden ötürü belirlenecek miktar piyasa ve ülke koşullarına uygun olmalıdır.
- Hizmet sağlayıcıların bilgi verme yükümlülüğü; elektronik imza oluşturma ve doğrulama araçlarının kullanımı, sertifika kullanımıyla ilgili maddi ve kullanım alanına ilişkin limitler, elektronik imzanın hukuki sonucu, konuyla ilgili çıkabilecek uyuşmazlıklarda başvurulabilecek alternatif çözüm yolları, sertifika iptal hizmetinin kullanımı ve konuyla ilgili sertifika sahibinin yükümlülükleri ve tekrar imzalama (re-sign) gerekliliği gibi konuları kapsayabilir.
- Hizmet sağlayıcıların personelinin nitelikleri ile ilgili olarak, personelin teknik (PKI teknolojisi ve güvenlik alanında) olarak yeterliliğini kanıtlaması ve sır tutma niteliğine sahip olması gerekliliği düzenlemede belirtilebilir.
- Kayıt tutma süresi ve kayıt tutma teknikleri ile ilgili hükümlerle, hizmet sağlayıcının ve denetleme kurumunun hangi bilgilerin kaydını tutabileceği, kişisel bilgilerin ve sertifikaların kayıt altında tutulmaları için minimum süreler, kayıt işleminde kullanılacak teknikler için tanımlamalar veya uluslararası standartlara referans verme, kayıtların servis sağlayıcının veya denetim kurumunun kendi sertifikası ile imzalanması zorunluluğu gibi yükümlülükler düzenlenebilir.
- Sertifika kaydı ile ilgili hükümlerle; sertifika talebi sırasında istenmesi zorunlu olan bilgi ve belgeler (kimlik no, vergi no, adres,vekalet, fotoğraf, kişisel başvuru vb.) belirtilebilir. Ayrıca sertifika sağlama işlemi mevcut bir veri bankası içindeki kimlik bilgileri ile yapılıyorsa bu işlemde hangi bilgilerin kullanılabileceği, kişisel bilgilerin sahibinden alınması gereken izinle ilgili düzenlemeler yapılabilir.

Yönetmelikle düzenlenecek bir başka konu ise nitelikli elektronik sertifikaların iptal edilmesi prosedürüdür. Yabancı mevzuatta iptal hizmeti ile ilgili hükümlerde, dizin ve iptal hizmetini yönetmelikte belirtilen uluslararası standartlara göre gerçekleştirme, iptal hizmetinin her zaman için çevrimiçi bir ortamda ve çalışır durumda bulunmasına, iptal hizmeti için ayrıca bir ücretsiz telefon hattının kurulmasına ve sağlayıcının hizmetlerine son verdiğinde iptal hizmetini ve sertifika iptal listesini denetleme kurumuna devretmesine ilişkin hükümler bulunmaktadır.

Yabancı sertifikalarla ilgili çıkacak yönetmelikte ise, yabancı sertifikayı garanti eden yerli sertifika sağlayıcısının Denetleme Kurumuna yapacağı bildirim ve yabancı sertifikanın uymak zorunda olduğu kriterler belirlenebilir.

Kanunda yönetmelikle düzenlenmesi öngörülmeyen bazı konular yabancı mevzuatta düzenlenmiştir. Bu konularında düzenleme içine alınması sertifika hizmetlerinin kalitesinin artmasını sağlayacaktır. Düzenleme yapılması gereken konular: Denetim kurumunun ve sertifika hizmet sağlayıcının kullanacağı araçlar ve prosedürler, nitelikli sertifikanın gereksinimleri ve konuyla ilgili uluslararası standartlar, rasgele elemanların (random elements) kalitesi ve yeniden imzalama (re-sign) ile ilgili konular olarak sıralanabilir.

Mevcut Mevzuatta Elektronik İmza Kullanımı

Türkiye'de 5070 Sayılı "Elektronik İmza Kanunu" dışında da elektronik imza kullanımına izin veren, aynı zamanda belli kurumlara elektronik imza kullanım usul ve esaslarını düzenleme yetkisi tanıyan kanunlar bulunmaktadır.Bu kanunlardan en önemlileri Sermaye Piyasası Kanunu, Vergi Usul Kanunu ve Nüfus Kanunu'dur. Henüz yürürlüğe girmiş olmadığı halde içerik açısında önem arz eden ve anılan Kurumların e-Devlet uygulamaları sürecinde açık anahtar altyapısı teknolojisine kayıtsız kalmayacaklarını göstermesi bakımından önem taşıyan, iki adet Kanun Hükmünde Kararname ve yürürlükte olan bir Yönetmelik mevcuttur.Bunlar sırasıyla; "Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığının Kurulması Ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname", "Türkiye İş Kurumunun Kurulması İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname" ve "İyi Laboratuar Uygulamaları Prensipleri ve Test Laboratuarları'nın Belgelendirilmesine Dair Yönetmelik"tir.

Sermaye Piyasası Kanunu ve Vergi Usul Kanunu elektronik imzanın kullanımına izin vermenin dışında aynı zamanda Sermaye Piyasası Kuruluna ve Maliye Bakanlığına elektronik imza kullanımının usul ve esaslarını belirleme yetkisi vermektedir.Nüfus Kanunu'nda ise sadece elektronik imzanın kullanımına izin verilmekte ve İçişleri Bakanlığına bu yetki tanınmamaktadır.Bahsi geçen Kanunlar tarafından yetki verilen Kurumların "Sertifika Hizmet Sağlayıcıları"nı seçme ve bu Kurumları denetleme hakları da olacaktır. Ancak, gerek "Elektronik İmza Kanunu", gerek "Elektronik Haberleşme Kanunu Tasarısı" elektronik imzanın kullanımı ve buna ilişkin usul ve esasların belirlenmesi konusunda genel yetkili otorite olarak "Telekomünikasyon Kurumu"nu işaret etmektedir. Kanunlar arasında uyumsuzluk yaratan bu durumun yorumu ise özellikle Maliye Bakanlığı ve Sermaye Piyasası Kurulunun yetki ve görev alanına giren kurumlarla iş yaparken Telekomünikasyon Kurumu yanında bu kurumlarında denetime yetkili olması gibi yetki ve görev karmaşası meydana geldiğinde önemli olacaktır.

e-İmza Kanununa İlişkin Yapılması Gerekenler

1. 23 Ocak 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan, ancak Kanunun 25. maddesine göre altı ay sonra yürürlüğe girecek olan Elektronik İmza Kanunu bakımından yapılması gereken ilk iş, Kanunun uygulanmasını açığa kavuşturacak Yönetmelik üzerinde açıkça durmaktır. Kanunda yer alan hükümlerin nasıl anlaşılması gerektiği, somut olarak nasıl uygulanacakları, yine kanunda yer verilen ve anlaşılması güçlük arzeden kavramların daha açık bir şekilde ifade edilmeleri son derece önemlidir. Bu altı aylık süre özellikle Kanunu uygulayacak olan mahkemelerin yeni hükümlere alışmaları, bu konular hakkında bilgilendirilmeleri veya bilgilenmeleri için konulmuş bir süredir. Dolayısıyla mümkün olduğu kadar çabuk bir şekilde yönetmeliğin hazırlanması ve uygulamacıların bilgisine sunulması, öte yandan hakimleri bu konuda bilgilendirecek toplantıların, eğitim seminerlerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Yönetmeliğin hangi süre zarfında hazırlanması gerektiği konusunda Kanunda şu hükümler yer almaktadır:

"Yönetmelik

MADDE 20.- Bu Kanunun 6, 7, 8, 10, 11 ve 14 üncü maddelerinin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar, Kanunun yürürlük tarihinden itibaren altı ay içinde ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak Kurum tarafından çıkarılacak yönetmeliklerle düzenlenir."

Görüldüğü üzere Kanunun 20. maddesi Elektronik İmza Kanunu Yönetmeliği'nin, Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren altı aylık süre zarfında hazırlanmasını öngörmektedir. Kanunun yürürlüğe ait 25. maddesine göre ise;

"Yürürlük

MADDE 25.- Bu Kanun yayımı tarihinden altı ay sonra yürürlüğe girer."

Elektronik İmza Kanunu 23 Ocak 2004 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Kanun, bu tarihten altı ay sonra yürürlüğe girecek, yürürlüğe girdiği tarihten sonra altı ay içinde de Yönetmeliğin hazırlanması gerekecektir.

2. Bunun dışında dijital imza kullanıcılarının yani halkın da bu konuda eğitilmesi ve bu yeni imza türünü kullanma açısından bilinçlendirilmesi kısa dönemde yapılması gereken işlerden biridir. Bir başka deyişle, Internet kullanılarına yönelik eğitim programları tertip edilmelidir. Son kullanıcıya yönelik uygulamalardan önce, kurum içi eleman ve iş ortakları ile yapılan uygulamalar gelişecektir. O yüzden eğitim faaliyetlerinin meslek örgütleri, odalar, ihtisas dernekleri kanalları üzerinden yapılması faydalı olacaktır. Her ne kadar Kanuna göre (md. 10/e) sertifika kurumları, dijital imza vermeden önce bu imzanın hukuki sonuçları hakkında talep sahibini bilgilendirme yükümlülüğü taşısa da; daha işin başında düzenlenecek seminerler, konferanslar, paneller, radyo, televizyon programları vs. aracılığıyla halkın bilgi sahibi olması sağlanmalıdır. Sayısal imzanın hangi alanlarda kullanılacağı konusunda kanunî çerçeve Elektronik İmza Kanunu tarafından çizilmiştir (md.5/f. I,II). Ancak etkili uygulama için kullanıcıların da bu konuda ayrıntılı olarak bilgilendirilmeleri önem taşımaktadır.

3. Hazırlanacak Yönetmelikte üzerinde durulması gereken bir husus da şudur: Sayısal imza dağıtacak sertifika kurumları. Bilindiği üzere bizim Elektronik İmza Kanunu sertifika kurumu olarak işe başlamayı ve faaliyet göstermeyi son derece kolaylaştırmıştır. Oysa son derece önemli ve zor bir işe hizmet edecek bu kurumların, yapacakları işin ciddiyetini kavramalarını sağlayacak bazı tedbirlere yer vermek gereklidir. En azından, Kanunun aradığı şartların neler olduğunu tespit eden 8. maddenin üzerinde durmak gerekmektedir. Yönetmelikte, Telekomünikasyon Kurumunun talep sahiplerine çalışma izni vermeden önce arayacağı koşulların çerçevesinin iyi tespit edilmesi ve bu koşulların yerine getirilip getirilmediğinin son derece titiz bir şekilde denetlenmesi sağlanmalıdır. Yine Kanunda yer alan "Denetim"e ilişkin hükme (md. 15) yönetmelikte işlerlik kazandırılmalıdır. 15. maddeye göre Telekomünikasyon Kurumu, sertifika kuruluşlarını "gerekli gördüğü zamanlarda denetler...". Bu hükümden ne anlaşılması gerekir? Buradaki "gerekli görülen zaman"cümlesinden ne anlaşılmalıdır? Bu ibare kanaatimizce, özellikle şifreleme yöntemleri konusundaki teknolojiyi adım adım izlemek ve kendi sistemlerini aynı doğrultuda değiştirmek durumunda olan sertifika kurumları bakımından uygun bir çözüm değildir. Bu kurumların faaliyetlerinin kontrolünün Kurumun keyfi takdirine bırakılması sakıncalıdır. Ayrıca 21. maddenin yaptığı atfe istinaden, kamu kurum ve kuruluşlarının denetimden muaf tutulmasının nedenini de anlamak mümkün değildir. Yönetmelikte, sertifika kurumları bakımından, şeffaf, belirli ve güvenilir bir rekabet ortamı yaratacak düzenlemelere de yer verilmesi gereklidir.

4. Yasada yapılan "teknoloji bağımlı"hatasını tekrarlamamalı, hatta düzeltecek düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Özellikle BT sorunları ve çözümleri son derece hızlı değişen bir yapıya sahip olduğu için bu konulara ilişkin olarak yapılacak yasal düzenlemelerin de, değişen bu yapıya uygun olarak teknoloji nötr ve esnek olması gerekmektedir. Bu biçimde yapılmayan bir düzenlemenin sakıncalarına örnek olarak Elektronik İmza Kanunu md. 23 verilebilir. Söz konusu hükme göre;

"MADDE 23.- 18.6.1927 tarihli ve 1086 sayılı Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanununa 295 inci maddeden sonra gelmek üzere aşağıdaki 295/A maddesi eklenmiştir."

"MADDE 295/A- Usulüne göre güvenli elektronik imza ile oluşturulan elektronik veriler senet hükmündedir. Bu veriler aksi ispat edilinceye kadar kesin delil sayılırlar.

Dava sırasında bir taraf kendisine karşı ileri sürülen ve güvenli elektronik imza ile oluşturulmuş veriyi inkâr ederse, bu Kanunun 308 inci maddesi kıyas yoluyla uygulanır."

Bu hüküm ile Kanun Koyucu, teknoloji karşısında kendisini mutlak bir şekilde kayıtlamıştır. Bugün bizi dijital imza ile tanıştıran teknolojinin, yarın bu konuda ne tür yeniliklerle karşımıza çıkacağı belli değildir. Bu nedenle, teknolojik gelişmelerle daha rahat uyumlaştırma yapabilecek kanunî düzenlemelere yer verilmesi isabetli olacaktır.

Kanunda yer alan ve sayısal imzalı elektronik belgeleri adi senet (kesin delil) olarak kabul eden md. 23 hükmünü biraz irdelemek gerekebilir. Şöyle ki; Elektronik İmza Kanunu md. 23 hükmü uyarınca, Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanununa eklenecek olan md. 295/A'da yer alan ve sayısal imzalı elektronik belgeleri adi senet olarak kabul eden düzenleme ne kadar isabetlidir? Sayısal imza dağıtacak olan sertifika kurumlarının çalışma şekli teknik olarak irdelendiğinde görülecektir ki bu kurumlar o ülkedeki yetkili kurumun (Türkiye'de Telekomünikasyon Kurumu) verdiği lisans üzerine faaliyet göstermektedirler. Yani lisans sahipleri, ilgili kanunların aradığı şartları taşıyan ve Telekomünikasyon Kurumu tarafından bu şartları haiz olduğu belgelenen kuruluşlardır. Sertifika kurumları ilgililere sayısal imza verdikten sonra, imza sahibinin bunu kullanarak yaptığı her işleme (işlemin hangi günde, hangi saatte, hangi dakikada, saniyede yapıldığı; hangi bilgisayardan bağlanılarak yapıldığı gibi konularda), onay vermektedir. Buradan çıkan sonuç, sertifika kurumlarının kullanıkları zaman damgaları sayesinde, sayısal imza kullanılarak yapılan hukukî işlemlerin, yapıldıkları zaman ve tarih, kullanılan bilgisayar bakımından itiraza uğramamaları gerektiğidir. Çünkü; sertifika kurumları bu soruların cevabını ilgili kurumlara yüzde yüz kesinlikle verebilmektedir. Bu açıdan bakıldığında sertifika kurumları işlem detayları bakımından noterlerden daha üstün bir hizmet vermektedir. Zira, noterler tarafından düzenlenen veya onaylanan belgelerde hiç bir zaman işlemin yapıldığı tarih ve zaman bilgileri, dakika, saniye ve saliseleri gösterecek biçimde ayrıntılı değildir. Oysa sertifika kurumları bu tür detay bilgileri herhangi bir sorun olmaksızın tespit edebilmekte ve işlemlere bu detaylarla birlikte onay vermektedir. Bu kurumlar, devletin yetkili kıldığı bir Kurumca (Telekomünikasyon Kurumu) faaliyet göstermelerine izin verilen kurumlar olduğuna ve dağıttıkları dijital imzaların kullanılması suretiyle yapılan işlemlere noterlerden daha belirli şekilde onay verdiklerine göre, bu belgelerin Kanun Koyucu tarafından "resmi senet" olarak kabul etmesi düşünülemez miydi?

5. Düzenlemelerin saydam, düzenli ve zamanında yapılması gerekmektedir. (GSM örneğinden ders alınması gerekmektedir.)

6. Haksız rekabete yol açacak düzenlemelere yer verilmemesi, ticari olarak çalışmayan düzenlemelere gidilmemesi gerekmektedir. Tübitak'ın hem politika belirleyicisi hem de ürün sağlayıcısı konumundan çıkarılması gerekmektedir.

7. Düzenlemelerin AB e-İmza Yönergesi ile uyumlu olması gerekmektedir. AB üyesi ülkelerin bazıları, özellikle Almanya, sayısal imza konusunda oldukça tecrübelidir. 1997 yılından beri dijital imza uygulamasına sahip olan bu ülkenin tecrübe ve deneyimlerinden, hazırlanacak Yönetmelikte istifade etmek faydalı olacaktır. Kanunun işleyen veya işlemeyen, özel ve ayrıntılı düzenlemeye ihtiyaç gösteren hükümlerinin tespiti bakımından Almanya örneği iyi bir çözüm sunabilecektir.

8. Nitelikli Sertifika Hizmet Sağlayıcıları için Avrupa'da ve dünyada kullanılan farklı akreditasyon yöntemlerinden hangisinin kabul edileceği iyi tespit edilmelidir. Geçmiş dönemde diğer ülkelerde uygulamaya konulan ancak işlemediği görülen modeller yerine, genel kabul gören, sektörün sağlıklı işlemesini ve dünya ile uyumlu/rekabet eder hale gelmesini sağlayacak yöntemler seçilmelidir; bu konuda daha fazla zaman kaybedilmemeli, dezavantajlı konumdan avantajlı konuma geçilmesi sağlanmalıdır.

Oluşturulacak yapının nasıl olması gerektiğini biraz daha açmak gerekitiği inancındayız. Zira oluşturulacak yapı, yukarıda dile getirilen dilek ve hedeflerin gerçekleşmesini sağlayacak en önemli unsurdur. Bu yapı için gerekli model, "cross-recognition"dır.

İletişim, işlem ve alışverişin, geleneksel yöntemlerin dışında -kanunî biçimde- elektronik olarak da yapılması, şeffaflığı, doğruluğu ve güvenliği sağlayacak güven ortamlarının oluşmasını zorunlu kılmaktadır. Ortaklıkların (şirketler, endüstriler, ülkeler), kendi güven altyapılarını birbirleriyle iş yapmak için açmaları ve genişlemeleri durumunda da, genel yapının, varlığını bozulmadan sürdürebilmesi gerekmektedir. Güvenilir yapı, yerel ve uluslararası alanda rekabet gücümüzü doğrudan etkileyecek bir unsur olması bakımından önem arz etmektedir.

Dünyada, ABD ve Almanya'nın seçtiği Top Root modeli (ABD, sonraları, uygulama zorlukları ve gelecek vaad etmemesi sebebiyele bu modelden vazgeçmiştir.), AB ve Fransa'nın tercih ettiği Bridge CA modeli, yine mümkün olan ancak tercih edilmeyen Cross Cert CA modeli, İtalya'nın kabul ettiği sertifika güven listesi modeli, Avustralya'nın uyguladığı akredite sertifika modeli gibi değişik güven modelleri mevcuttur. Cross Recognition modeli ise İngiltere, Hollanda, Belçika gibi bir çok ülkenin kabul etttiği modeldir. Bu modele göre düzenleyici kurum, sertifika hizmet sağlayıcılarını, devletin tanımladığı çerçevede akredite eder ve tanır. Bu modelin seçilmesi;

- 99/93/EC e-İmza yönergesi ve 5070 sayılı Elektronk İmza Kanunu'nun yüklediği görevlerin yerine getirilmesini,
- Güven hizmet sağlayıcılarının, devlet, kullanıcılar ve diğer taraflar arasında kendi ortak platformu olmasını,
- Uygulama ve kurulum alanlarında en iyi senaryoların belirlendiği bir kaynak olmayı,
- Tüm sertifika hizmet sağlayıcılarının katılıp faydalanmasını,
- Esnek, tarafsız, destekleyici ve uluslararası kabul gören düzenleme yöntemlerine sahip olmayı sağlar.

Tespit edilen kriter ve yöntemlere göre başvuruda bulunan sertifika hizmet sağlayıcıları, aşağıda belirtilen profillerde incelenerek onaylanır ve tanınırlar:

- Sertifika yaratma.
- İmzalama anahtar çifti yönetimi.
- Sertifika durum yönetimi.
- Sertifika durum onaylaması.
- Kayıt,
- Sertifika dağıtımı.
- Damga mührü.
- Şifreleme anahtar çifti yönetimi.
- Hizmet bilgisi.
- Proxy doğrulaması.
- Veri gizliliği uygunluğu.
- Başvuru anlaşması.
- Belgelerin güvenli iletimi.
- Kayıtların bakımı.
- Kabul edilen doğrulama yöntemleri.

4.10. INTERNET ve TÜKETİCİ HUKUKU

Teknoloji ve bilgi çağını yaşayan dünyamızda Internet'in son derece önemli bir yer kapsadığı inkar edilemez.

Büyümenin ve iletişimin en önemli unsurlarından biri olması, her türlü bilgiye, hizmete ve ürüne kolay ve hızlı erişebilme imkanı sağlaması, Internet dünyasının büyük bir hızla gelişmesi sonucunu doğurmuştur. Hemen her gün ortaya çıkan yenilikler sebebiyle insanoğlu dahi zaman zaman bu gelişim karşısında çaresiz kalmaktadır. Bu nedenle, bilgiye ve hizmete daha kolay ve daha hızlı ulaşmak isteyen tüketicilerin özellikle Internet ortamında haklarının korunması ve bu hak ve yükümlülüklerinin yasal zeminlere oturtulması, güç olsa da düzenlenmesi gereken bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

15 Mart 1962 yılında ABD Başkanı Kennedy tarafından açıklanan Evrensel Tüketici Hakları, 1985 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen "Tüketici Hakları Deklarasyonu" ile genişletilmiş ve sekiz temel hak olarak tüm dünyaya ilan edilmiştir. Bu haklar aşağıdaki gibidir:

1- *Tüketicinin Temel Gereksinimlerinin Karşılanması Hakkı:* Temel gereksinimlere ilişkin haklar, beslenme, barınma, ısınma, aydınlanma, içecek ve kullanılacak su bulma, ulaşım ve haberleşmedir.

2- *Sağlık ve Güvenliğinin Korunması Hakkı:* Tüketilmek üzere satışa sunulan her tür mal ve hizmetin yaşam ve sağlık açısından kullanıcılara zarar vermeyecek durumda bulundurulmasını talep etme hakkıdır.

3- *Bilgi Edinme Hakkı:* Tüketicilerin mal ve hizmet satın alırken doğru karar vermeye yardımcı olacak şekilde bilgindirilmesine; yanlış ve eksik reklam, etiket ve ambalaja karşı korunma sağlanmasına ilişkin haktır.

4- *Mal ve Hizmetleri Serbestçe Seçme Hakkı:* Kaliteli mal ve hizmetlerin değişik çeşitlerde ve uygun fiatlarla sunulmasını, satış sonrası hizmetlerin yeterli düzeyde olmasını, satıcının suistimalini gösterir tek yanlı sözleşmelere, haksız hükümlere, zorlayıcı kredi şartlarına ve baskı yaratan satış yöntemlerine karşı tüketicilerin korunmasını talep hakkıdır.

5- *Temsil Edilme Hakkı:* Tüketicilere, kendilerine ilişkin politikaların oluşturulması sürecinde, kararlara katılım, kamu organlarında temsil ve firmalarda, özellikle ürün geliştirme aşamasında görüş bildirme imkanını sağlayan haktır.

6- *Tazmin Edilme Hakkı:* Ayıplı mal veya hizmetin geri alınmasına, yenisiyle değiştirilmesine, zararın tazminini talep etme hakkıdır.

7- *Eğitim Hakkı:* Tüketicilerin kendi hak ve yararlarını koruyup geliştirmesi, bilinçlenmesi, yönlendirilen değil yönlendiren olması amacıyla eğitilme hakkıdır.

8- *Sağlıklı Bir Çevrede Yaşama Hakkı:* Sağlık koşullarına uygun bir çevrede yaşama, çevresel tehlikelerden korunma ve günümüz ve gelecek nesiller için çevreyi koruma hakkıdır.

Tüketiciyi korumaamacını güden tüm düzenlemeler Evrensel Tüketici Hakları çerçevesinde düzenlenmeli ve korunması gözetilmelidir.

Tüketici Kavramı ve Internet'te Tüketici (e-Tüketici)

Çağımızda ortaya çıkan köklü değişikliklerin bir sonucu olarak tüketici, üretimin ve kendisine sunulan hizmetlerin kalitesini belirleme gücünü kazanmış, üretim tüketim ilişkisinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir.

Ülkemizde 8 Eylül 1995 tarihinde yürürlüğe giren Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun, yaptığı yeni düzenlemelerle konuya yeni bir boyut kazandırmış ve doğrudan doğruya tüketicinin korunmasına yönelik hükümler getirmiştir.

4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanun'da değişiklik yapan ve 06 Mart 2003 tarihinde kabul edilen yeni Kanunda tüketici kavramı *"Bir mal veya hizmeti ticari veya mesleki olmayan amaçlarla edinen, kullanan veya yararlanan gerçek ya da tüzel kişi"* olarak tanımlanmıştır. Bu tanım, bazı hususlarda eleştirilmesine rağmen tüketici kavramını açıklamaya yeterli görünmektedir.

Internet'te tüketici (e-Tüketici) ise, tüketici tanımının bir alt kavramı olarak, tüketim işini, Internet faaliyetlerinin yürütülmesi için yapılandırılmış elektronik araçlar üzerinden gerçekleştiren gerçek ya da tüzel kişiler olarak tanımlanabilir.

Dünyada Internet ve Tüketici Hukuku

Tüketici hakları ve tüketicinin korunması, artan üretim-tüketim ilişkisine bağlı olarak gitgide daha fazla önem kazanan bir konu haline gelmiştir. Bu konuda ulusal bazda çalışmaların yanısıra uluslararası ve uluslarüstü kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen faaliyetler de bulunmaktadır. Tüketicinin korunması fikri, ilk kez ABD'de ortaya çıkmış ve buradan tüm dünyaya yayılmıştır. ABD Mevzuatı'nda tüketicinin korunması konusu, oldukça kapsamlı ve detaylı biçimde düzenlenmiştir.

Birleşmiş Milletler bünyesinde tüketicin korunması ilk kez ayrıntılı olarak 1975 yılında ele alınmış ve bu alanda uluslararası boyutta araştırmalar yapılması karara bağlanmıştır. Ardından, 9 Nisan 1985 tarihinde üye devlet delegasyonlarının oybirliğiyle "Tüketicinin Korunmasına İlişkin Temel Esaslar" isimli Deklarasyon, giriş bölümünde belirtilen temel tüketici hakları ile birlikte kabul edilmiştir.

OECD'de de tüketicinin korunmasına ilişkin çalışmalar sürekli olarak yapılmaktadır.

Avrupa Topluluğu bünyesinde tüketicinin korunması hayati önem arzeden bir konu olarak algılanmakta ve tüketici hakları çeşitli düzenlemelerle teminat altına alınmaktadır. Bu düzenlemelerden birisi de, 4 Haziran 1997 tarihli "Mesafe Ötesi Sürüm Sözleşmelerinde Tüketicinin Korunması Hakkında Direktif"tir. Söz konusu Direktif, tüketici haklarını özellikle e-Tüketici bakımından düzenlenmiştir. Direkifin amacı, bir taraftan tüketicinin konumunu daha sağlamlaştırmak, diğer taraftan mesafe ötesi mal ve hizmet sürümlerini geliştirmektir.

Dünya geneline baktığımızda hukuk alanında hemen her konuda, ABD ve Avrupa Birliği olarak adlandırılabilecek iki model bulunmaktadır. Bilindiği üzere Türkiye, Avrupa Birliği'ne üye olmayı hedefleyen ve Mevzuatını da bu yönde düzenleyen bir ülkedir. Ancak e-Tüketim, özellikle ABD'de ve bu modeli benimseyen ülkelerde, Avrupa Birliği ülkelerine kıyasla daha fazla gelişmiştir.

Türkiye'de Internet ve Tüketici Hukuku

1982 Anayasası md.172 *"Devlet, tüketicileri koruyucu ve aydınlatıcı tedbirleri alır, tüketicilerin kendilerini koruyucu girişimlerini teşvik eder."* diyerek tüketici haklarını anayasal güvence altına almıştır.

1995 yılına kadar ülkemizde tüketicinin korunduğu özel bir Kanun bulunmamaktaydı. Tüketiciler, çeşitli Kanunların içinde yer alan hükümlerle haklarını aramaya ve kullanmaya çalışmaktaydılar. Türk Ceza Kanunu'nun ilgili maddeleri (md.363, md.394, md.395, md.396, md.397, md. 398, md. 401, md. 402), Medeni Kanun'daki bir takım hükümler ve Borçlar Kanunu ile tüketici haklarının korumasına çalışılıyor, ancak yasal boşluklar onanmaz hak kayıplarına neden oluyordu.

Avrupa Birliği'ne giriş sürecinde getirilen mecburiyetler, yıllardır ihtiyaç duyulan kanun değişikliklerinin ve yeni kanunların yapılması sonucunu getirdi ki, bu da ülkemiz açısından olumlu bir adım oldu. Ancak yeni Kanun maddeleri de ihtiyacı karşılamakta yetersiz kaldı ve birtakım suistimallerin önüne geçilemeyince, Kanunun yeniden gözden geçirilmesi ve birtakım maddelerinin değiştirilmesi gündeme geldi.

Nitekim ihtiyaçların dayatması ve Mevzuatın, Avrupa Uyum Yasalarıyla örtüşmesi gereği Kanunda önemli değişiklikler yapılarak yeni Kanun 6 Mart 2003 tarihinde kabul edildi. Yeni Kanunla tüketicilere

daha başka güvenceler getirildi; böylelikle eski Kanunda bulunmayan zararlarının tazmini hakkı da, tüketicilere tanınmış oldu.

Kanunun amacı 1. maddede *"Kamu yararına uygun olarak tüketicinin sağlık ve güvenliği ile ekonomik çıkarlarını koruyucu, aydınlatıcı, eğitici, zararlarını tazmin edici, çevresel tehlikelerden korunmasını sağlayıcı önlemleri almak ve tüketicilerin kendilerini koruyucu girişimlerini özendirmek ve bu konudaki politikaların oluşturulmasında gönüllü örgütlenmeleri teşvik etmeye ilişkin hususları düzenlemektir."* şeklinde açıklanmaktadır.

Bu çerçevede, özellikle Internet kullanıcısı olan tüketicilerin (e-Tüketici) haklarının da düzenlenmesinin ve belirli kurallar kapsamına alınmasının önemi anlaşılmış ve düzenleme altına alınmıştır. 4077 sayılı "Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun"a değişiklik getiren yeni Tüketici Kanunu'nda, Internet ve benzeri teknolojilerle yapılacak tüketici işlemleri, md.8'de ve mesafeli satışlar başlığı altında md.9/a'da düzenlenmiştir.

Ayrıca, Sanayi ve Ticaret Bakanlığının konuyla ilgili yönetmelikleri de yol gösteren düzenlemelerden olup , işbu çalışmanın sonunda ek olarak sunulmaktadır.

"Kapıdan Satış" başlığını taşıyan ve bu hükme bağlı olarak "kapıdan satışlarda satıcının ve sağlayıcının yükümlülüklerini" düzenleyen 8. ve 9.madde hükümleri, aynen aşağıdaki gibidir:

"Madde 8- *Kapıdan satış; işyeri, fuar, panayır gibi satış mekanları dışında yapılan satımlardır.*

Bakanlık, kapıdan satış yapacaklarda aranılacak nitelikleri, bu Kanuna tabi olan ve olmayan kapıdan satışları ve kapıdan satışlara ilişkin uygulama usul ve esaslarını belirler.

Bu tür satışlarda; tüketici, teslim aldığı tarihten itibaren yedi gün içinde malı kabul etmekte veya hiçbir gerekçe göstermeden ve hiçbir yükümlülük altına girmeden reddetmekte serbesttir. Hizmetlerin satımında ise bu süre, sözleşmenin imzalandığı tarihten itibaren başlar. Bu süre dolmadan satıcı veya sağlayıcı, kapıdan satış işlemine konu mal veya hizmet karşılığında tüketiciden herhangi bir isim altında ödeme yapmasını veya borç altına sokan herhangi bir belge vermesini isteyemez. Satıcı, cayma bildirimi kendisine ulaştığı andan itibaren yirmi gün içerisinde malı geri almakla yükümlüdür.

Tüketici, malın mutat kullanımı sebebiyle meydana gelen değişiklik ve bozulmalarından sorumlu değildir.

Taksitle yapılan kapıdan satışlarda 6/A maddesi, kampanyalı kapıdan satışlarda 7 nci madde hükümleri ayrıca uygulanır."

"Madde 9- *Kapıdan satış sözleşmelerinde, sözleşmede bulunması gereken diğer unsurlara ilave olarak mal veya hizmetin nitelik ve niceliğine ilişkin açıklayıcı bilgiler, cayma bildiriminin yapılacağı açık adres ve en az on altı punto ve koyu siyah harflerle yazılmış aşağıdaki ibare yer almak zorundadır:*

Tüketicinin hiçbir hukuki ve cezai sorumluluk üstlenmeksizin ve hiçbir gerekçe göstermeksizin teslim aldığı veya sözleşmenin imzalandığı tarihten itibaren yedi gün içerisinde malı veya hizmeti reddederek sözleşmeden cayma hakkının var olduğunu ve cayma bildiriminin satıcı/sağlayıcıya ulaşması tarihinden itibaren malı geri almayı taahhüt ederiz.

Tüketici, sahip olduğu haklarının da yazılı bulunduğu sözleşmeyi imzalar ve kendi el yazısı ile tarihini yazar. Satıcı veya sağlayıcı, bu bilgilerin sözleşmede yer almasını sağlamak ve taraflar arasında akdedilen sözleşmenin bir nüshasını tüketiciye vermekle yükümlüdür.

Bu madde hükümlerine göre düzenlenmiş bir sözleşmenin ve malın tüketiciye teslim edildiğini ispat satıcıya veya sağlayıcıya aittir. Aksi takdirde, tüketici cayma hakkını kullanmak için yedi günlük süre ile bağlı değildir."

Yeni Kanun kapsamına, yazılı ve/veya görsel olarak yapılan, telefon ile veya elektronik ortamda gerçekleştirilen alım satım işlemleri de alınmıştır. "Mesafeli sözleşme" denilen bu çeşit sözleşmelerde tüketicinin bilgilendirilmesi şartı getirilmiş ve bu bilgilerin edindildiği tüketici tarafından yazılı olarak teyit etmedikçe, sözleşmenin aktedilmiş sayılmayacağı belirtilmiştir. Satıcı bu yollardan biri ile verilen siparişi 30 gün içinde teslim etmek zorundadır. Bunlara ilaveten, tüketiciye cayma hakkı da tanınmıştır.

Kanunda "mesafeli sözleşmeler" başlığı altında düzenlenen 9/A madde hükmü aşağıdaki gibidir :

"Madde 9/A- *Mesafeli sözleşmeler; yazılı, görsel, telefon ve elektronik ortamda veya diğer iletişim araçları kullanılarak ve tüketicilerle karşı karşıya gelinmeksizin yapılan ve malın veya hizmetin tüketiciye anında veya sonradan teslimi veya ifası kararlaştırılan sözleşmelerdir.*

Mesafeli satış sözleşmesinin akdinden önce, ayrıntıları Bakanlıkça çıkarılacak tebliğle belirlenecek bilgilerin tüketiciye verilmesi zorunludur. Tüketici, bu bilgileri edindiğini yazılı olarak teyit etmedikçe sözleşme akdedilemez. Elektronik ortamda yapılan sözleşmelerde teyid işlemi elektronik ortamda yapılır.

Satıcı ve sağlayıcı, tüketicinin siparişi kendisine ulaştığı andan itibaren otuz gün içerisinde edimini yerine getirir. Bu süre tüketiciye önceden yazılı olarak bildirilmek koşuluyla en fazla on gün uzatılabilir.

Satıcı veya sağlayıcı elektronik ortamda tüketiciye teslim edilen gayri maddî malların veya sunulan hizmetlerin teslimatının ayıpsız olarak yapıldığını ispatla yükümlüdür.

Cayma hakkı süresince sözleşmeye konu olan mal veya hizmet karşılığında tüketiciden herhangi bir isim altında ödeme yapmasının veya borç altına sokan herhangi bir belge vermesinin istenemeyeceğine ilişkin hükümler dışında kapıdan satışlara ilişkin hükümler mesafeli sözleşmelere de uygulanır.

Satıcı veya sağlayıcı cayma bildiriminin kendisine ulaştığı tarihten itibaren on gün içinde almış olduğu bedeli, kıymetli evrakı ve tüketiciyi bu hukukî işlemden dolayı borç altına sokan her türlü belgeyi iade etmek ve yirmi gün içerisinde de malı geri almakla yükümlüdür."

Maddeye öncülük eden "Mesafeli Sözleşmelerde Tüketicinin Korunması Hakkındaki 20 Mayıs 1997 tarihli Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi" nin (97/7/EC – OJL 144 4.6.1997) teknik olarak bir maddeyle ifade edilmekten ziyade başlı başına bir kanun olarak düzenlenmeyi gerektirmesine rağmen yine de yasalarımızda bu tür düzenlemelerin varlığı sevindiricidir.

Kanunun Değerlendirilmesi

Mesafeli satışlar, yazılı, görsel, telefon ve diğer iletişim araçları kullanılarak veya elektronik ortamda yapılan ve malın tüketiciye genellikle satıcıyla yüzyüze gelmeksizin posta ve diğer vasıtalarla teslimini temin eden sözleşmelerdir. Bu nedenle, özellikle e-Tüketiciler için son derece mühim bu hükmün değerlendirilmesi önem arzetmektedir.

Kanunda Internet vasıtasıyla yapılan alışverişler özellikle düzenleme altına alınmıştır. Bu tip sözleşmelerde tüketiciye yedi gün içerisinde, hiçbir gerekçe göstermeden **cayma hakkı** tanınmıştır. Cayma süresi malın teslim alındığı veya hizmet sözleşmenin imzalandığı tarihten itibaren başlar.

Tüketiciye cayma hakkına ilişkin bildirimini, satıcı veya sağlayıcı firmaya sözlü olarak telefonla, faksla veya Internet'le, noter kanalıyla veya iadeli taahhütlü mektupla yapabilme güvencesi getirilmiştir.

Satıcı veya sağlayıcı cayma bildirimi kendisine ulaştığı tarihten itibaren 10 gün içinde ödenen bedeli iade etmek, 20 gün içinde ise malı geri almakla yükümlüdür. Satıcı veya sağlayıcıya malı teslim veya hizmeti sunmak için Kanunla tanınan süre ise, siparişin kendisine ulaştığı andan başlayarak 30 gündür.

Satıcı veya sağlayıcının malın teslimi veya hizmetin ifasından önce sözleşmenin ve ön bilgilerin yazılı bir nüshasını tüketiciye el yazısı ile imzalatma zorunluluğu vardır.

Elektronik ortamda teslim edilen gayri maddi (dijital) malların ve sunulan hizmetlerin ayıpsız olduğunun ispatı satıcıya aittir.

Ödemelerin kredi kartı veya benzeri bir ödeme kartı ile yapılması halinde ve kartların rıza dışında ve hukuka aykırı kullanımı söz konusu olduğunda, kartı çıkaran kuruluşa ödemenin iptal edilmesi için başvurulması gerekmekte olup, kartı çıkaran Banka bu talebi 10 gün içinde yerine getirmek zorundadır.

Ayıplı hizmet de aynı ayıplı mal gibi olup, yine 30 gün içinde bu ayıp sağlayıcıya bildirilecek, bu kez tüketici;

a. Sözleşmeden dönme,

b. Hizmetin yeniden görülmesini isteme,

c. Ayıp oranında bedelden indirim talep etme haklarına sahip olacaktır.

Tek yanlı olarak düzenlenen, tüketiciyle tartışılmaksızın imzalatılan sözleşmelerdeki şartlarda geçersiz kabul edilmiş, bu şartların tüketiciyi bağlamadığı belirtilmiştir.

Ne var ki, olumlu sayılan bu düzenlemeler e-Tüketicinin korunmasını sağlamaya yetmemekte, mevcut yasal zemin önemli ölçüde eksiklikler de taşımaktadır. Internet ve benzeri teknolojiler vasıtasıyla yapılacak alışverişlerde tüketicinin korunması sadece tüketici kanunlarında yapılacak düzenlemelerle de sağlanamaz. e-İmza, e-Ticaret, Kişisel Verilerin Korunması vb. alanlardaki Kanunlarda, Ceza ve Usul Hukukunda gerekli düzenlemeler yapılmadıkça Internet'e yönelik olarak Tüketici Kanunları'nda bu hükümlerin yer alıyor olması tek başına bir anlam ifade edemez.

Mevcut elektronik ticaret uygulamalarında, hileli ve aldatıcı davranışların oranı gittikçe artmaktadır ve bu durum e-Tüketici'nin daha çekingen hale gelmesine yol açmaktadır. Bu durumun önüne geçmek ancak e-Tüketici'nin haklarının kanunlarla teminat altına alınmasıyla mümkün olacaktır.

Tüketicilerin elektronik ticaret yapabilmeleri herşeyden önce kişisel bilgilerin ve mahremiyetin korunmasına ve sistemin güvenli olmasına bağlıdır. Kişisel bilgilere rahatlıkla ulaşılması ve gerekli-yeterli korumanın sağlanmaması, hem tüketicilerin ciddi zararlara uğramasına neden olur, hem de sisteme güvensizliğin doğmasına, böylelikle de ulaşılması hedeflenen bilgi toplumuna ulaşmayı engeller.

Internet'teki tüketicinin (e-Tüketici'nin) en çok karşılaştığı sorunlar aldatıcı reklamlara, ödemelere, siparişlerin teslimine ve özellikle yurt dışına yapılan siparişlere ilişkindir. Teknik aksaklıklar nedeniyle ortaya çıkabilecek sorunlar da, konuyu çok boyutlu tartışmak suretiyle düzenleme getirmenin ne kadar önem taşıdığını bir kez daha göstermektedir.

Tüketiciler, Internet yoluyla, toplu katalogdan alışveriş yapıyormuş gibi, günlük alışverişlerini yapabilir, o maddi mal ya da hizmet sağlamanın yanı sıra gayri maddi malları da alabilirler. Dijital ürün olarak da adlandırılan bu mallar; veri, yazılım, müzik gibi fiziki varlığa sahip olmayan ve bilgisayardan bilgisayara download yöntemi ile aktarılan mallardır. Bu konudaki yasal düzenlemenin de yeterli olmadığı aşikârdır.

Sonuç

Günümüzde tüketici sorunları çok boyutlu ve kapsamlı hale gelmiştir. Bu sorunların nicel ve nitel boyutları, bir ülkenin sanayileşmesi ve teknoloji düzeyi, yatırım, üretim, tüketim, dağıtım, fiyat, ihracat ve ithalat gibi ekonomik; istihdam, ücret, eğitim, sağlık, kültür gibi sosyal politikalarının yanı sıra o ülkenin siyasal politikalarına, toplumsal, demokratik gelişmişlik düzeyine bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Internette gerçekleşecek tüketici ilişkileri her ne kadar mesafeli satışlar olarak adlandırılmaktaysa da, konunun e-İmza, e-Ticaret, elektronik ödeme araçları ve kişisel verilerin korunması hususlarıyla da yakından ilgisi vardır. Bu nedenle Internet'te tüketici haklarını konusunda açıklamaların bulunması ve bu konuların kapsamlı olarak düzenlenmesi çok önemlidir.

Her ne kadar Internet'te yapılan alışverişler yeni Tasarıda mesafeli satışlar başlığı altında düzenlemişse de Internetin kendine has özelliği nedeniyle bu düzenleme yeterli değildir. Internet'te yapılan alışverişlerde elbette, tüketiciyi koruyan tüm mevzuat geçerli olacaktır. Ancak tüketicilerin Internet'te yapmış olduğu işlemlerden zarar görmemesi ve korunması için aşağıda belirtilen hususların dikkate alınması gerekmektedir;

1- Sivil toplum örgütleri olarak tüketiciyi koruma derneklerinin faaliyetlerinin güçlendirilmesi için gerekli çalışmaların yapılması ve desteklenmesi,

2- e-Tüketicinin haklarının ve sorunlarının bir bütün olarak ele alınarak, yasal düzenlemelerin AB'ye girme telaşı içinde alelacele yapılmak yerine detaylı olarak ele alınması ve derhal gerçekleştirilmesi,

3- Internet ile ilgili tüm düzenlemelerin birbirine bağlantılı olarak yapılması,

4- Tüketicinin eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi, okullarda bu hususta derslerin verilmesi,

5- Tüketicilerin daha güçlü bir sese sahip olması, tüketiciler için yüksek seviyede sağlık ve güvenlik sağlanması, tüketicilerin ekonomik çıkarlarına saygı gösterilmesi gerekmektedir.

Tüketiciyi koruma politikasının etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ve Internet'teki tüketici işlemlerinin düzenli olması, sadece tüketiciyi koruma mevzuatıyla sağlanabilecek bir husus değildir. Bunun sağlanabilmesi için e-İmza, e-Ticaret, kişisel verilerin korunması, elektronik ödeme sistemleri vb. gibi konularda yasal düzenlemelerin yapılması ve bu kanunların birbirlerine entegrasyonlarının sağlanması şarttır.

EK-1

MESAFELİ SÖZLEŞMELER UYGULAMA USUL VE ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK (13.06.2003 tarih ve 25137 sayılı Resmi Gazete)

Amaç
Madde 1 - Bu Yönetmeliğin amacı, mesafeli sözleşmeler hakkında uygulama usul ve esaslarını düzenlemektir.

Kapsam
Madde 2 - Bu Yönetmelik, yazılı, görsel ve elektronik ortamda veya diğer iletişim araçları kullanılarak ve tüketicilerle karşı karşıya gelinmeksizin yapılan, malın veya hizmetin tüketiciye anında veya sonradan teslimi veya ifası kararlaştırılan sözleşmelere uygulanır.

Dayanak
Madde 3 - Bu Yönetmelik, 23/2/1995 tarihli ve 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 31 inci ve bu Kanuna 4822 sayılı Kanunla eklenen 9/A maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar
Madde 4 - Bu Yönetmeliğin uygulanmasında;

a) Bakanlık: Sanayi ve Ticaret Bakanlığını,

b) Bakan: Sanayi ve Ticaret Bakanını,

c) Mal: Alış-verişe konu olan taşınır eşyayı, konut ve tatil amaçlı taşınmaz malları ve elektronik ortamda kullanılmak üzere hazırlanan yazılım, ses, görüntü ve benzeri gayri maddi malları,

d) Hizmet: Bir ücret veya menfaat karşılığında yapılan mal sağlama dışındaki her türlü faaliyeti,

e) Satıcı: Kamu tüzel kişileri de dahil olmak üzere ticari veya mesleki faaliyetleri kapsamında tüketiciye mal sunan gerçek veya tüzel kişileri,

f) Sağlayıcı: Kamu tüzel kişileri de dahil olmak üzere ticari veya mesleki faaliyetleri kapsamında tüketiciye hizmet sunan gerçek veya tüzel kişileri,

g) Tüketici: Bir mal veya hizmeti ticari veya mesleki olmayan amaçlarla edinen, kullanan veya yararlanan gerçek ya da tüzel kişiyi,

h) Kredi veren: Mevzuatları gereği tüketicilere nakit kredi vermeye yetkili olan banka, özel finans kuruluşu ve finansman şirketlerini,

ı) Mesafeli Sözleşme: Yazılı, görsel, telefon ve elektronik ortamda veya diğer iletişim araçları kullanılarak ve tüketicilerle karşı karşıya gelinmeksizin yapılan ve malın veya hizmetin tüketiciye anında veya sonradan teslimi veya ifası kararlaştırılan sözleşmeleri,

ifade eder.

Ön Bilgiler

Madde 5 - Mesafeli sözleşmenin akdinden önce aşağıdaki bilgilerin tüketiciye verilmesi zorunludur.

a) Satıcı veya sağlayıcının isim, unvan, açık adres, telefon ve varsa diğer erişim bilgileri,

b) Sözleşme konusu mal ya da hizmetin temel özellikleri,

c) Sözleşme konusu mal ya da hizmetin tüm vergiler dahil satış fiyatı,

d) Satıcı veya sağlayıcının fiyat dahil tüm vaatlerinin geçerlilik süresi,

e) Tüketicinin ödemelerinin nasıl yapılacağına dair bilgiler,

f) Teslimat ve ifanın nasıl yapılacağına ve varsa buna ilişkin masrafların tutarı ve kimin tarafından karşılanacağına dair bilgiler,

g) Cayma hakkı ve bu hakkın nasıl kullanılacağına dair bilgiler,

h) Tüketiciye bir maliyeti varsa kullanılan iletişim yollarının ücreti,

ı) Sözleşme konusu mal ya da hizmetin, teslim ve ifa tarihlerine ilişkin program,

j) Tüketicinin talep ve şikayetlerini iletebileceği satıcı veya sağlayıcının açık adres, telefon ve varsa diğer erişim bilgileri.

Ön Bilgilerin Doğruluğunun Yazılı Olarak Kanıtlanması

Madde 6 - Tüketici, ön bilgileri doğru ve eksiksiz olarak edindiğini yazılı olarak teyit etmedikçe sözleşme akdedilemez. Elektronik ortamda yapılan sözleşmelerde bu teyit işlemi yine elektronik ortamda yapılır. Tüketici, mallar için sözleşme konusu mal kendisine ulaşmadan, hizmetler için de en geç sözleşmenin ifasından önce ön bilgileri içeren yazılı onayı almalıdır.

Sözleşmede Bulunması Gereken Şartlar

Madde 7 - Mesafeli sözleşmenin yazılı olarak yapılması ve bu sözleşmenin bir nüshasının tüketiciye verilmesi zorunludur.

Sözleşmede;

a) Tüketicinin, satıcı veya sağlayıcının isim, unvan, açık adres, telefon ve varsa diğer erişim bilgileri,

b) Sözleşmenin düzenlendiği tarih,

c) Malın veya hizmetin teslim veya ifa tarihi ve şekli,

d) Teslimat ve ifaya ilişkin masrafların tutarı ve kimin tarafından karşılanacağına dair bilgiler,

e) Sözleşme konusu malın veya hizmetin cinsi veya türü, miktarı ve varsa marka ve modeli,

f) Malın veya hizmetin Türk Lirası olarak vergiler dahil peşin satış fiyatı,

g) Vadeye göre faiz ile birlikte ödenecek Türk Lirası olarak toplam satış fiyatı,

h) Faiz miktarı, faizin hesaplandığı yıllık oran ve sözleşmede belirtilen faiz oranının yüzde otuz fazlasını geçmemek üzere gecikme faizi oranı,

ı) Peşinat tutarı,

j) Ödeme planı,

k) Borçlunun temerrüde düşmesinin hukuki sonuçları yer alır.

Cayma Hakkı

Madde 8 - Tüketici; mal satışına ilişkin mesafeli sözleşmelerde, teslim aldığı tarihten itibaren yedi gün içerisinde hiçbir hukuki ve cezai sorumluluk üstlenmeksizin ve hiçbir gerekçe göstermeksizin malı reddederek sözleşmeden cayma hakkına sahiptir. Hizmet sunumuna ilişkin mesafeli sözleşmelerde ise, bu süre sözleşmenin imzalandığı tarihte başlar. Sözleşmede, hizmetin ifasının 7 günlük süre dolmadan yapılması kararlaştırılmışsa, tüketici ifanın başlayacağı tarihe kadar cayma hakkını kullanabilir. Cayma hakkının kullanımından kaynaklanan masraflar satıcı veya sağlayıcıya aittir.

Elektronik ortamda anında ifa edilen hizmetler ve tüketiciye anında teslim edilen mallara ilişkin sözleşmeler cayma hakkı ve kullanımına ilişkin hükümlere tabi değildir.

Malın teslimi sözleşmeye taraf olan tüketici dışında bir kişiye yapılsa da tüketici cayma hakkını kullanabilir. Bu durumda satıcı malı 9. maddenin dördüncü fıkrası hükmü uyarınca üçüncü kişiden teslim alır.

Tüketicinin özel istek ve talepleri uyarınca üretilen veya üzerinde değişiklik ya da ilaveler yapılarak kişiye özel hale getirilen mallarda tüketici cayma hakkını kullanamaz. Ayrıca tüketici, niteliği itibariyle iade edilemeyecek, hızla bozulma veya son kullanma tarihi geçme ihtimali olan mallar söz konusu olduğunda cayma hakkını kullanamaz.

Bu Yönetmeliğin 6. ve 7. maddesindeki koşullardan biri eksik olduğu taktirde satıcı veya sağlayıcı en geç otuz gün içerisinde eksikliği giderir. Bu durumda 7 günlük süre, söz konusu eksikliğin giderildiğine dair bilginin yazılı olarak tüketiciye ulaştırıldığı tarihten itibaren başlar.

Tüketicinin ödediği bedel kısmen veya tamamen satıcı veya sağlayıcı tarafından ya da satıcı veya sağlayıcı ile kredi veren arasındaki anlaşmaya dayanılarak karşılanıyorsa, cayma hakkının kullanılması halinde, kredi sözleşmesi de hiçbir tazminat veya cezai şart tutarını ödeme yükümlülüğü söz konusu olmaksızın kendiliğinden sona erer. Ancak bunun için, cayma bildiriminin kredi verene de yazılı olarak iletilmesi gerekir.

Satıcı ve Sağlayıcının Yükümlülüğü

Madde 9 - Satıcı veya sağlayıcı tüketicinin siparişi kendisine ulaştırdığı andan itibaren en geç otuz gün içerisinde edimini yerine getirmekle yükümlüdür. Bu süre tüketiciye daha önceden yazılı olarak bildirilmek koşuluyla en fazla on gün uzatılabilir.

Satıcı veya sağlayıcı, tüketicinin cayma bildiriminin kendisine ulaştığı tarihten itibaren on gün içinde almış olduğu bedeli, kıymetli evrakı ve tüketiciyi borç altına sokan her türlü belgeyi iade etmekle, ayrıca yirmi gün içinde de malı geri almakla yükümlüdür.

Satıcı veya sağlayıcı mesafeli sözleşme konusu malın veya hizmetin tüketiciye teslimi veya ifasından önce sözleşmenin bir nüshasını ve ön bilgilerin teyidine ilişkin yazılı onayın bir nüshasını tüketicinin kendi el yazısı ile imzalanmasını sağlayarak teslim eder. Uyuşmazlık halinde ispat külfeti satıcı ve sağlayıcıya aittir.

Haklı bir sebebe dayanmak şartıyla satıcı veya sağlayıcı, sözleşmeden doğan ifa yükümlülüğünün süresi dolmadan ve sözleşmede belirtmesi şartıyla, tüketiciye eşit kalite ve fiyatta mal veya hizmet tedarik edebilir.

Satıcı veya sağlayıcı, sipariş konusu mal veya hizmetin yerine getirilmesinin imkansızlaştığını ileri sürerek, sözleşme konusu yükümlülüklerini yerine getiremiyorsa, bu durumu, sözleşmeden doğan ifa yükümlülüğünün süresi dolmadan tüketiciye bildirir. Ödemiş olduğu bedel ve borç altına sokan tüm belgeleri 10 gün içinde tüketiciye iade eder.

Geri Ödeme

Madde 10 - Mesafeli sözleşmelerde, ödemenin kredi kartı veya benzeri bir ödeme kartı ile yapılması halinde tüketici, kartın kendi rızası dışında ve hukuka aykırı biçimde kullanıldığı gerekçesiyle ödeme işleminin iptal edilmesini talep edebilir. Bu halde, kartı çıkaran kuruluş itirazın kendisine bildirilmesinden itibaren 10 gün içinde ödeme tutarını tüketiciye iade eder.

Kapsam Dışı Sözleşmeler

Madde 11 - Bu Yönetmelik hükümleri;

a) Banka, sigorta ile ilgili,

b) Otomatik satış makineleri vasıtasıyla akdedilen,

c) Halka açık jetonlu telefonlar vasıtasıyla akdedilen,

d) Açık arttırma yolu ile akdedilen,

e) Gıda, içecek ve günlük tüketim için tüketicinin evine veya işyerine düzenli olarak sağlanan malların tedariki ile ilgili,

f) Sağlayıcının üstlendiği, barınma, ulaşım, yemek tedariki, sportif ve kültürel faaliyetler ve eğlence hizmetlerini özel bir günde veya sürede tedarik etmesine ilişkin hükümler içeren,

sözleşmelere uygulanmaz.

Yürürlük

Madde 12 - Bu Yönetmelik 14/6/2003 tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 13 - Bu Yönetmelik hükümlerini Sanayi ve Ticaret Bakanı yürütür.

5. EĞİTİM

STK Adına Yönetici **Prof. Dr. M. Yaşar Özden**

Grup Üyeleri

Saba AÇIKGÖZ, Microsoft
Bayram AKBAŞ, Türkiye İş Kurumu
Ufuk AKDAĞ, IDEA Eğitim
Doç. Dr. Berrin AKMAN, Hacettepe Üniversitesi
Meral ARI, Milli Eğitim Bakanlığı
Çetin BALANUYE, Halıcı Yazılım
Petek CAN, Türkiye Zeka Vakfı
Şeniz CİRİTÇİ, Microsoft
Bülent ÇAVAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi
Elif ÇITAK, ECDL
Mustafa ÇİTİL, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Ebru DİCLE, TÜSİAD
Erkan DÜNDAR, Garanti Bankası
Bülent Gürsel EMİROĞLU, Atılım Üniversitesi
Şenol ERTEN, Milli Eğitim Bakanlığı
Tarkan GÜRBÜZ, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Ali GÜRER, Siemens Business Services
İlker HELVACI, Siemens Business Services
Betül İĞDELİGÜVENÇ, KOSGEB
Nedim KARACA, TrNet
Prof.Dr.Ümit KARAKAŞ, Başkent/Hacettepe
Birsen KARALOĞLU, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Hatice KESKİN, KOSGEB
Onur KILIÇOĞLU, Garanti Bankası
Aydın KOLAT, Türkiye Bilişim Vakfı
Mehmet Cemil ÖZDEN, Türkiye İş Kurumu
Nüvid ÖZDEN, InterMedia
Ümit ÖZDEN, Intermedia
Ergun ÖZKALAYCI, Mobilsoft
Volkan ÖZTÜRK, Koç Bryce
Dr. Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe Üniversitesi
H. Cemal TURA, Türkiye İş Kurumu
Ali TÜRKER, Siemens Business Services
Yrd. Dr. Soner YILDIRIM, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
İbrahim YILMAZ, TrNet
Mustafa YÜCELGEN, Oyak Teknoloji Bilişim
Serpil YÜRÜKER, Milli Eğitim Bakanlığı
Yrd. Doç. Dr. T. Volkan YÜZER, Anadolu Üniversitesi
AB Genel Sekreterliği
Meksa Vakfı

5.1. GİRİŞ

Bilgi, günümüz ekonomisinde toplumların rekabet güçlerini ve gelişmişlik düzeylerini belirleyen en önemli unsur haline gelmiştir. Bilgi ekonomisine geçişte eğitimden sağlığa kadar her alanda BT kullanılarak insan kaynaklarının geliştirilmesi ve yaşamboyu eğitim öncelikli önem taşımaktadır.

BT kullanımı açısından gelişmekte olan ülkelerle gelişmiş ülkeler arasındaki uçurum, yaşamın her alanına yansımaktadır. Bu teknolojilerdeki hızlı değişimler ülkeleri bir yandan çeşitli ekonomik ve sosyal çalkantılar içine sürüklerken, diğer yandan da yeni ekonomik süper güçler yaratmaktadır. İster geri kalmış olsun, isterse gelişmiş, bilişimin gücünün farkına varan tüm ülkeler, teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmek için var güçleri ile planlar yapmakta, mevcut sistemlerini sorgulamakta ve bilgi toplumunun temel taşı olan insan gücünü her şeyin önüne çıkarmaktadırlar. Çünkü artık ülkelerin zenginlikleri para ile ya da doğal kaynaklarının zenginliği ile değil, bilgi ve insan kaynaklarının zenginliği ile ölçülmektedir. İnsan gücü yetiştirmenin tek yolu da eğitim ve öğretimdir.

Eğer bir ülkede eğitim kurumları öncelik sırasında arka plana itilmişse, genç nüfusa eğitim olanakları sağlanamıyor ve gençler toplum dışı etkinliklere itiliyorlarsa ve yetişen değerli beyinler başka ülkelere göç ediyorlarsa, teknoloji düzeyini yükseltmek üzere, mevcut teknolojik bilgilere erişimi kolaylaştırıp yeni teknolojik bilgiler üretemiyorsa, erişilmiş ve üretilmiş bilgileri yaygınlaştıramıyorsa, o ülke kan kaybediyor demektir. Bu nedenle, **Türkiye 21. yüzyılda varlığını sürdürebilmek için Milli Eğitimini ciddi bir biçimde yeniden yapılandırmak zorundadır.**

Bu yapılanma, BT ile **toplumumuzun düşünme, öğrenme ve iletişim alışkanlıklarını** geleceğin ihtiyaçlarına göre değiştirmelidir. Bunun için, temel hedeflerimiz;

- Toplumumuzun tüm kesitlerinde yaratıcı, esnek ve yenilikçi düşünce tarzını oluşturmak,
- Bireylerimizin yaşam boyu eğitimini sağlamak ve sosyal sorumluluğunu geliştirmek,
- Okullarımızı kendi aralarında ve çevrelerindeki dünya ile bağlantılandırmak, üniversite sanayi işbirliğini kuvvetlendirmek,
- Yeni eğitim yöntemleri kullanarak eğitimde etkinliği ve verimliliği artırmak,
- Milli Eğitim sistemimizin idari ve yönetimsel mükemmeliyetini sağlamak ve
- Bilgi toplumuna dönüşümde sayısal uçurumu (digital gap) gidermektir.

Yukarıdaki temel hedefleri hayata geçiren politika ve stratejileri üretmek ve gerekli plan ve eylemleri yapmak üzere ülkemizin tüm kaynaklarını seferber ederek **bilgili insan gücü yetiştirmek en büyük önceliğimiz olmalıdır.**

5.2. TÜRKİYE'DE ve DÜNYADA DURUM

Okul Öncesi, İlk ve Orta öğretim

BT açısından okul öncesi, ilk ve orta öğretimde mevcut durumun tespiti yapılırken eğitimin niteliğine ve niceliğine ilişkin boyutlar incelenmiş, politika ve stratejilerin önerilmesinde de bu boyutlar temel alınmıştır. Raporda okulların BT'ye sahiplik durumu ve bu teknolojilerden eğitim yönetiminde ve ulusal müfredatın belirlenmesinde yararlanma durumu ele alınmıştır.

Okullarımızın Bugünkü Bilişim Teknolojileri Sahiplik Durumu (Bilgisayar ve çevre ürünleri, yazılım, Internet erişimine ilişkin istatistiksel veri ve değerlendirmeler.)

Aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi, ülkemizdeki toplam okul sayısı yaklaşık 59 bin, öğrenci sayısı 16 milyon ve öğretmen sayısı 600 bindir.

1.1. **Tablo.14:** 2001-2002 Öğretim Yılında Eğitim Kademelerine Göre Sayısal Duru m

Milli Eğitim Bakanlığı/Eğitek tarafından hazırlanan "Eğitim Teknolojileri Sayısal Veriler" adlı çalışmanın 2001 tarihli baskısına göre Türkiye genelindeki tüm okullarda toplam yaklaşık **159 bin adet bilgisayar, 7 bin adet BT laboratuvarı** vardır. Üstte anılan bilgisayarların yaklaşık 7 bin adedi Internet bağlantısına sahiptir. Bu istatistiğin daha günceli mevcut MEB WEB sayfasında grafiksel olarak sunulmaktadır. Buna göre toplam bilgisayar sayısının **185 bin** adet civarına ulaştığı görülmektedir.

Temel Eğitim Projesi (TEP) kapsamında MEB tarafından hazırlanan dökümana göre projenin birinci fazında 2,802 okula 3,188 BT sınıfı, 3,186 öğretmen bilgisayarı, 2,731 yönetici bilgisayarının kurulması ve 22,854 kırsal bölge okuluna bilgisayar satın alınması BT'in eğitime entegrasyonu başlangıç çalışmaları açısından, bu projenin ana parçalarından olmuştur. BT sınıfları bulunan okullara yazılım ve Internet bağlantısı da sağlanmıştır, ancak kullanımlarının yeterliliği istatistiksel olarak ölçülmemiş olsa da yeterli olduğunu söylemek güçtür. Bunun nedenleri, yazılımların sayı ve içerik olarak yetersiz olması ve öğretmenlerin BT sınıflarını kullanmada yeterince istekli ve donanımlı olmamaları olarak değerlendirilebilir.

Okul öncesi açısından bakıldığında da bilişim teknolojilerinden özellikle bilgisayar sahipliği konusunda bazı adımların atıldığı görülmektedir. Ancak, bu düzeyde hizmet veren resmi, özel ya da diğer

statülerdeki tüm okulların toplam 1657 adet olduğu, buna karşın bu düzeydeki okullarda toplam 493 bilgisayar bulunduğu düşünülürse okul öncesi bilişim sahipliği açısından da hala ciddi yatırımlar gerektiği açıklık kazanacaktır. MEB'in anaokullarını açarken uyguladığı standart anaokulu malzemesinin içinde bilgisayar bulunmaktadır; bu zorunluluk nedeniyle açılan her anaokulunun belli sayıda bilgisayarı da sağlamak yükümlülüğü bulunmaktadır.

MEB'in bir başka uygulaması olan MLO Projesi (Müfredat Laboratuvar Okulları) kapsamında ise 23 ilde hemen her türlü teknolojiye sahip 208 tane MLO açılmıştur. Bu okulların 147 tanesi ilköğretim okulu, 53 tanesi Anadolu lisesi ve genel lise, 8 tanesi Anadolu öğretmen lisesidir. Bu okulların içinde ayrı bilgisayar laboratuvarları olmakla birlikte, sınıflarda kullanılabilecek her türlü teknolojik araç gereç de mevcuttur. Bu okulların amacı teknolojiyi sınıfta etkin olarak kullanarak; teknoloji ile öğrencileri birleştirmektir.

Sayısal değerlerden anlaşıldığı gibi okullarımızın bilişim sahipliği en azından donanım düzeyinde henüz tümüyle yeterli olmasa da öngörülebilir bir zamanda istenen düzeye çekilebilecek gibidir. Ancak, tüm teknolojik donanım uygun yazılım ve programlarla desteklendiğinde işlevsel olabilmekte, aksi takdirde bu olanaklardan yararlanma oranı düşük kalmaktadır. Dolayısıyla, mevcut donanım parklarının tür, kapasite ve altyapı özellikleri ile uyumlu "doğru" yazılım ve programların belli bir sistematik plan çerçevesinde okullarımıza hızla kazandırılması gerekmektedir.

Mevcut bilişim sahipliği konusunda bu aşamada söylenmesi gerekenlerden biri de bilişim donanımlarının çabuk yaşlanan ve sürekli iyileştirme isteyen yapılar olduklarıdır. Bu nedenle, donanım parklarının hem merkezi sahibi niteliğindeki MEB'in, hem de bu araçların sürekli kullanıcıları durumundaki yerel birimlerin sürdürülebilir bir "iyileştirme planı" geliştirmesi gerekmektedir. Bakanlık tarafından okulların BT sınıfları, toplumun kullanımına açılarak tüm yurttaşların okul saatleri dışında da yaşam boyu öğrenme amaçlı BT imkanlarını kullanabilmeleri sağlanmıştır. Bu yaklaşımın genel olarak desteklenmesinde yarar olduğu düşünülmektedir.

Bu bölümde ele alınan sayısal veriler genel olarak okul, öğrenci, öğretmen ve bilgisayar sayılarına ilişkindir. Mevcut sayısal durumu apaçık görebilmek açısından, okullarda genel olarak öğretimin niteliğini artırmak üzere işe koşulan bilişim araçlarının sayısı ve bu araçların etkin kullanımını sağlamak üzere görevlendirilen personelin sayısını bir arada görmek gereklidir. Benzer biçimde, toplam bilgisayar sayısının yüzde kaçının idari işlerde kullanıldığını bilmek de yeni bilişim yatırımlarının eğitim-öğretim sisteminin hangi katmanlarına kanalize edilmesi gerektiğini anlamak açısından önemlidir.

Eğitim Yönetiminin Bilişimden Yararlanma Durumu

Bireylerin var olan teknolojiden yararlanabilmeleri için öncelikle o teknolojiyle ilgili belli düzeyde bir okuryazarlığa sahip olmaları gerekir. Bu açıdan bakıldığında MEB merkez ve taşradaki eğitim yöneticilerinin bilişimden gereğince yararlanamadıklarını söyleyebiliriz. Çünkü bilişim teknolojilerinden yararlanma konusunda gerekli hizmet-içi eğitim sağlanamamaktadır. Çeşitli zamanlarda öğretmenlere ve/veya yöneticilere yönelik olarak sunulan kısa süreli eğitimler yeterli olmamaktadır. Bu tür eğitimler hem çeşitli aralıklarla yeniden verilmeli hem de (belki bundan da önemlisi) bireyler bizzat görevde iken sunulmalıdır. Bu sayede bireylere verilen eğitimler hem iş ortamında verileceği için daha somut olabilecek hem de sorunlarla karşılaştıklarında sorunlarını yöneltebilecekleri kişilere ulaşabileceklerinden o sorunları çözme şansı da elde edebileceklerdir.

Öte yandan, BT'nin etkin kullanımının okul yönetimleri ile merkez, taşra ve diğer okullar arasındaki iletişimi hızlandıracağı, doğru ve zamanında karar almayı kolaylaştıracağı yaygın olarak kabul edilmektedir. Doğru geliştirilecek bir "bilişim alışkanlığı" ile bilgi transferi, cevap alma süreci, yardımlaşma ve ortak karar verme süreçleri gelişecektir. Bu amaçla, Temel Eğitim Programı çerçevesinde okullarda okul yönetim sistemlerinin kurulması planlanmaktadır. Okul yöneticilerinin odalarında Internet bağlantılı bilgisayarların bulunması, okul yöneticilerine bütün idari işlerini yapabilecekleri yönetim bilgi sistemi yazılımlarının, donanım ve ağ sistemlerinin sağlanması, "okul yönetim sistemi" ile yöneticilerin, okulda bulunan öğretmenlerle ve öğrencilerle ilgili bilgileri bu bilgisayarlarda tutabilmelerinin sağlanması, öğrencilerin kayıt bilgileri, devam, devamsızlık durumları, notları, karneleri ve benzeri

bilgilerin bilgisayarlarda toplanması ve istenildiğinde kağıt üzerinde çıktıların alınabilmesi, Bakanlığın düşündüğü, planladığı ve belli ölçülerde hayata geçirmeye başladığı çarelerin başında gelmektedir. Ayrıca, okul yöneticilerinin e-İletişim araçlarıyla Bakanlık Merkez Teşkilatı, İl-İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri ve diğer okullarla bağlantı kurabilecek ve bu birimlerle dijital ortamda hızlı, güvenilir ve kesintisiz bir ortamda idari yazışmalar, iş-işlemler vb. konularda bilgi alışverişi yapabilmeleri de Bakanlığın öncelikli planları arasındadır. Şu anda BT donanımı olan okullarda, tüm il ve ilçe Milli Eğitim Müdürlüklerinde burada belirtilen bilişim destekli işleyiş bir ölçüde yapılmaktadır. Ancak, eğitim yönetiminin daha kapsamlı ve tümüyle bilişim sistemleri üzerinden hızlı, akıcı ve güvenli bir biçimde yürütülmesine olanak verecek bir bilişim yatkınlığı geliştirmek son derece gerekli görülmektedir.

MEB farklı düzey ve türdeki pek çok eğitim kurumuna yeterli miktarda olmasa da düzenli olarak teknolojik donanım için para veya araç gereç göndermektedir. Ancak bunların etkin kullanılıp kullanılmadığını ne yazık ki denetlemekte yetersiz kalmaktadır. Anasınıfları/anaokulları ölçeğinde bakıldığında, buralara gönderilen araç gereçlerin daha çok idari işlerde kullanıldığı görülmektedir. Türkiye genelinde SHÇEK'e bağlı özel anaokullarının veya kamu kurum ve kuruluşlarına bağlı anaokullarının 171 tanesinde bilgisayar destekli eğitim yapılmakta ve bilgisayar okuryazarlığı ile ilgili beceriler çocuklara kazandırılmaktadır. Okullar bu hizmeti ayrı bir ücret karşılığında dışardan bilgisayar şirketlerinden almaktadırlar. Avrupa Birliği ülkelerinin hemen hemen hepsinde okul öncesi eğitim zorunlu ve bilgisayar destekli eğitim müfredatın bir parçası olarak etkin şekilde kullanılmakta ayrıca çocuklara bilgisayar ile ilgili temel beceriler 5 yaştan itibaren kazandırılmaya başlamaktadır. MLO'nun anasınıflarında bilgisayar destekli eğitim sınıf öğretmeni veya bilgisayar öğretmeni tarafından yapılmaktadır. Ayrıca bilgisayar destekli eğitimin yanı sıra çocuklara bilgisayar okuryazarlığı konusunda da temel beceriler kazandırılmaktadır.

Ulusal Müfredatın Belirlenmesinde Bilişimden Yararlanma Durumu

Milli Eğitim Bakanlığı, ülkemizin tüm okullarında ve okul öncesi, ilk ve orta öğretim düzeyinin tamamında "neyin nasıl öğretileceği" konusunda tek belirleyicidir. Ulusal müfredat ve standartların belirlenmesinde Bakanlığın Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı uzmanlığında gerçekleştirdiği çalışmalar esas alınmaktadır. Bu çalışmalarda, gerek müfredatın geliştirilmesi, gerekse geliştirilen müfredatın ilgili kişi, kurum ve kuruluşlara ulaştırılması sürecinde BT'nin hem araç, hem de amaç olarak etkin bir biçimde ele alınması yeterince sağlanamamıştır. Mevcut öğretim programlarının sadece bir bölümüne MEB ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı WEB sayfalarından erişilebilmektedir. Benzer biçimde programların geliştirilme süreçlerinde de BT'nin sağladığı ve ilk etapta hızla akla gelebilen "katılımcılık" ya da "forum" olanaklarından yeterince yararlanılamamaktadır.

Bununla birlikte, MEB'e bağlı bağımsız anaokullarında ve ilköğretim okullarının ana sınıflarında 1994 yılından 2001 yılına kadar uygulanan "36-72 Aylık Çocuklar İçin Okul Öncesi Eğitimi Programı" hakkında uzmanlardan, uygulamacılardan gelen geribildirimlerin ışığında gerekli düzeltmeler yapılarak, çağdaş program geliştirme, gelişim ve öğrenme kuramları ışığında ve toplumun değişen gereksinimleri göz önünde bulundurularak 2001 yılında tekrar düzenlenmiştir. Ancak yeniden düzenlenen programın bütünü içinde okul öncesi çağındaki çocukların BT'yi ne zaman ve nasıl kullanmaları gerektiği, bilgisayar destekli eğitimden nasıl yararlanmaları gerektiği konusunda hiç bir açıklama bulunmamaktadır. SHÇEK'e bağlı özel anaokullarının ve 657 Sayılı Kanunun 19. maddesine göre açılan kamu kurum ve kuruluşlarına bağlı anaokullarının hepsinde MEB'in hazırladığı okul öncesi eğitim programı uygulanmamakta; bu okullar farklı yaklaşımları göz önüne alarak kendi programlarını oluşturup uygulamaktadırlar. Bu okullara devam eden çocuklar bilgisayar okuryazarlığı konusunda temel beceriler kazanmaktadırlar. Ayrıca programın bir parçası olarak bilgisayar destekli eğitim de müfredatın içinde yer almaktadır.

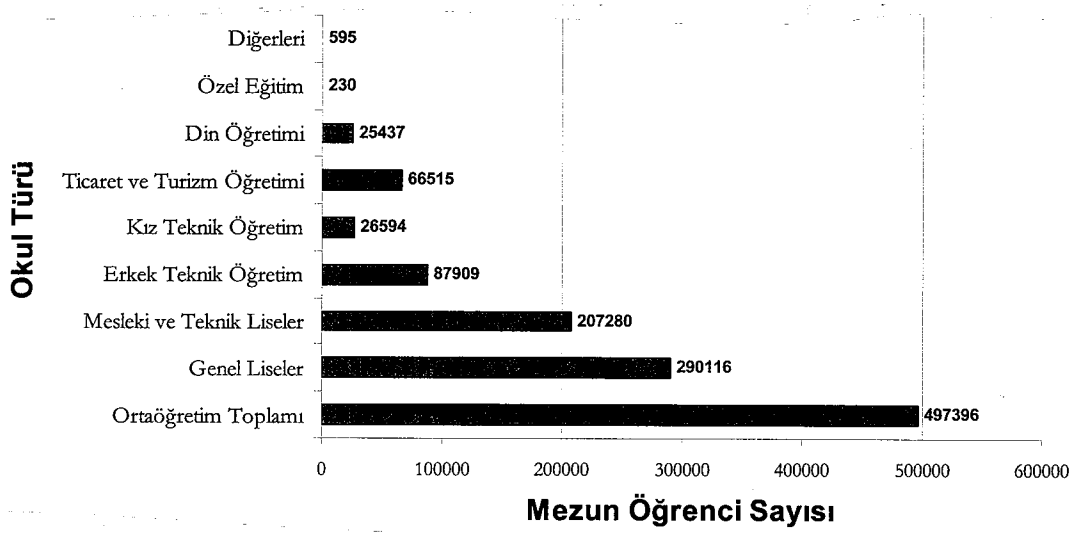
Temel eğitim müfredatımız öğretmen merkezli bir yapı sergilemektedir. Ancak EARGED tarafından geliştirilen okul ve öğrenci merkezli Müfredat Laboratuvar Okulu (MLO) modelinin etkin uygulanmasının Milli eğitimde bilişimden yararlanma düzeyini artıracağı düşünülmektedir.

Yüksek Öğretim

Yüksek Öğretime Olan Talep

Ülkemizde yüksek öğretime olan talebin her geçen yıl artması, ülkemizdeki genç nüfusun sayısal fazlalığının doğal bir sonucudur. Bu büyük talebe cevap verebilecek bir yüksek öğretim sisteminin işler hale getirilmesi, en azından, yakın gelecek için muhtemel gözükmemektedir. Bununla birlikte bu talebin demografik yapısının anlaşılması, bu sorunun çözümünde doğru politikaların oluşturulması ve uygulanması açısından önemlidir. Aşağıdaki tablo Yükseköğretim Kurulunun Mart 2003 tarihli raporunda yayınlanan verilerden alınmıştır. (Raporun tamamı için: http://www.yok.gov.tr/egitim/raporlar/mart2003/baslik.pdf)

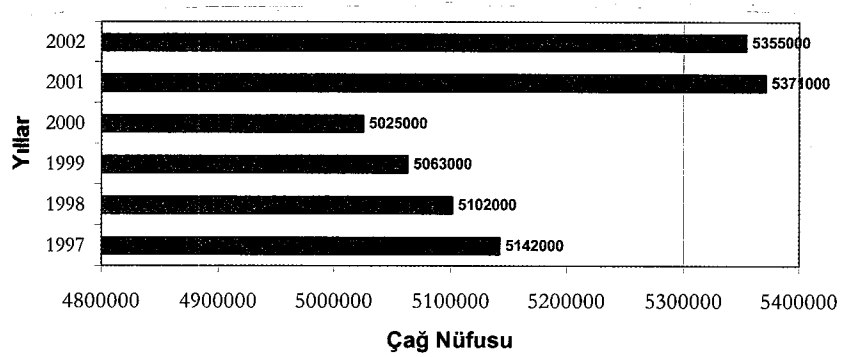
1.2. **Tablo.15:** Okul Türlerine Göre Mezun Öğrenci Sayıları – 2001-2002



Bu verilerden de anlaşılacağı üzere yüksek öğretime olan talebin büyük bir kısmını genel lise mezunları oluşturmaktadır. Diğer bir değişle, ülkemizdeki meslek ve genel liselerin sayısı ve oranı yüksek öğretime olan talebe de aynen yansımaktadır.

Yüksek öğretim çağ nüfusu ise ülkemizde neredeyse 2002 yılı itibari ile 5.5 milyona yaklaşmıştır. Yıllara göre baktığımızda ülkemizdeki yüksek öğretim çağ nüfusunun arttığını görmekteyiz. Aşağıdaki tablo bu artışı göstermektedir. (Kaynak: http://www.yok.gov.tr/egitim/raporlar/mart2003/baslik.pdf)

1.3. **Tablo.16:** Yüksek öğretim Çağ Nüfusunun Yıllara Göre Değişim



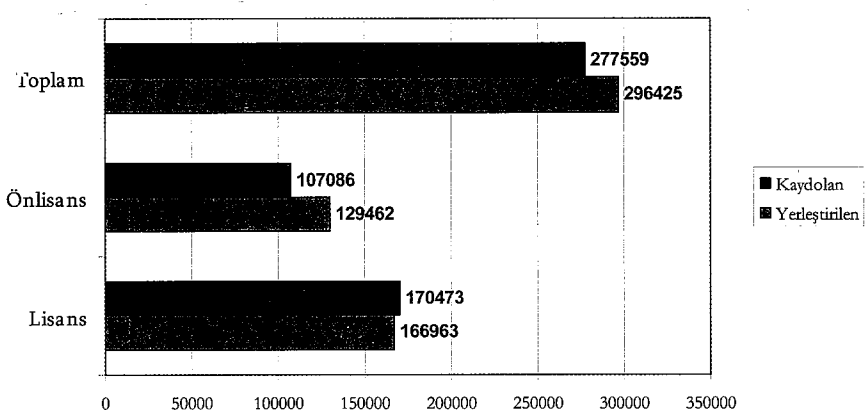
Yüksek öğretim çağ nüfusu göz önüne alındığında, yüksek öğretim talebini karşılamak için geliştirilecek her türlü çözümün, tamamı olmasa da, çağ nüfusunun büyük bir kısmını içermesi gerekmektedir. Bu bağlamda geliştirilecek çözümlerin maliyeti önemli engel olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu maliyet hatta birçok muhtemel çözümü imkansız kılmaktadır.

Yüksek öğretimdeki mevcut sayısal göstergeler içinde en çarpıcı olanlar arasında, bir yüksek öğretim kurumuna yerleştirilen öğrencilerin nitelikleri ile ilgili olanıdır. Bir yüksek öğretim kurumuna yerleştirilen öğrencilerin %36.7'si daha önce bir yüksek öğretim programına yerleştirilemeyen öğrencilerden oluşmaktadır. Lise son sınıf öğrencilerinin oranı ise %30.4'dür. Bununla birlikte herhangi bir yüksek öğretim programında okuyanların tekrar sınava girerek yeni bir programı kazananların oranı ise %31.3'dür. Bu verilere bakıldığında mevcut lise eğitiminin etkililiği ve dershane sisteminin üniversiteye giriş sistemi üzerindeki etkisi hakkında önemli göstergeler elde edilmektedir.

Yüksek Öğretim Arzı

Yaklaşık 5.5 milyon olan yüksek öğretim çağ nüfusu göz önüne alındığında, yüksek öğretim arzının yetersizliği tekrar çarpıcı şekilde göz önüne serilmektedir. 2001 yılında toplam 296.425 kişi örgün eğitim kurumlarından birine yerleştirilmiştir. Bunlar arasında 170.473 kişi 4 yıllık lisans programlarına kayıt yaptırırken, bu sayı 4 yıllık lisans programlarına kaydolma oranın %100'den fazla olduğunu göstermektedir. Bunun yanında Ön lisans programlarına yerleştirilen 129.462 kişiden 107.086 kişi kayıt yaptırmış ve yaklaşık 22.000 kontenjan boş kalmıştır. Aşağıdaki tablo bu verilerle yüksek öğretim arzını vermektedir.

1.4. **Tablo.17:** Örgün Eğitime Yerleştirilen ve Kaydolan Öğrenci Sayısı



2001 yılında 117179 kişi 4 yıllık bir açıköğretim lisans programına yerleştirildiği halde bunlardan 92032 kişi kayıt yaptırmıştır. Bunun yanında aynı yıl ön lisans programlarına yerleştirilen 64167 kişiden 46680 kişi programlara kayıt yaptırmıştır. Tablo 11.'de açıköğretim lisans ve önlisans programlarında kayıtlı öğrenci sayıları verilmektedir. Bu veriler açıköğretime olan talebin son yıllarda giderek arttığını göstermektedir.

1.5. **Tablo.18:** 2001 Açıköğretimde Kayıtlı Öğrenci Sayıları.

	Kayıtlı Öğrenci Sayıları		
Öğretim Yılı	**Önlisans Programları**	**Lisans Programları**	**Toplam**
1999-2000	208.286	422.067	630.353
2000-2001	195.122	453.482	648.604
2001-2002	197.526	462.536	660.062
2002-2003	288.649	469.164	757.813
2003-2004	381.802	502.279	884.081

Açıköğretim programlarına karşı görülen bu yüksek talep, yüksek öğretim çağ nüfusuna yönelik geliştirilecek politikalarda temel alınmalıdır. Açıköğretim programlarının kalitesine yönelik yaygın kaygıların, BT'ye dayalı uzaktan eğitim modellerinin uygulanması ile ortadan kaldırılması gerekmektedir.

Yüksek öğretim arzına öğretim elemanı açısından bakıldığında, öğrenci arzının artmasına rağmen, öğretim üyesi sayısında ciddi bir artış görülmemektedir. Aşağıdaki tablo yıllara göre öğretim elemanlarının sayısal durumunu vermektedir.

1.6.

1.7.

1.8. **Tablo.19:** Yıllara Göre Öğretim Elemanlarının Sayısal Durumu

	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002
Profesör	7.714	8.202	8.682	9.396
Doçent	4.330	4.755	5.104	5.367
Yardımcı Doçent	8.102	9.044	10.189	11.190
Araştırma Görevlisi	23.765	25.079	25.542	25.864
Diğer Öğretim Elemanları	15.259	16.786	17.233	18.195
TOPLAM	**59.170**	**63.866**	**66.750**	**70.012**

Yüksek öğretim kurumlarına kayıtlı öğrencilerin sayısı göz önüne alındığında, öğretim elemanı sayısındaki azlık tekrar görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, geliştirilecek BT tabanlı politikaların öğretim üyesi sayısındaki yetersizliği de giderecek uygulamaları içermelidir.

Uzaktan Eğitim

Teknolojideki gelişmeler ve hızlı değişim, sosyal yapıdaki değişimi hızlandırmaktadır. Bilgi toplumu yönünde değişen toplum anlayışıyla örtüşecek biçimde bilginin hızla üretimi ve yayılması için yeni ihtiyaçlara uygun olan eğitim teknolojileri üretilmektedir. Gelişen teknolojinin eğitimde kullanılması bilgiye dayalı yeni toplum yapısında en önemli faktör olmaktadır.

Eğitim teknolojileri ile birlikte iletişim teknolojileri kullanıldığında bireyler zaman ve mekan kısıtlamalarını aşarak, sosyal ilişkiler ağı içindeki herhangi bir gruba kolaylıkla girip çıkabilmekte veya yeni gruplar oluşturabilmektedir. Bu durum, sosyalleşmeyi yoğunlaştırarak sosyal mobiliteyi hızlandırmaktadır. Kısaca, uzaktan eğitimin alanı, sosyalleşmenin söz konusu olduğu en küçüğünden en büyüğüne kadar tüm sosyal birimleri kapsamaktadır. Bu nedenle uzaktan eğitim kavramı farklı ortamlarda farklı insanlar için farklı anlamlara gelebilmektedir.

Uzaktan eğitim kavramı çok eskilere dayanmasına karşın gelişen teknolojiye dayalı olarak değişim göstermektedir. Günümüzde BT'ye dayalı uzaktan eğitim hızla yayılmaktadır.

Uzaktan eğitim, gerek geleneksel yöntemlerle çözülemeyen eğitim sorunlarının çözüm arayışlarından biri olarak kabul edilmesi, gerekse sağladığı olanak ve esneklikler nedeniyle yaygınlaşmaya devam ederken ortaya çıkacak problemlerin çözümünü de beraberinde getirecek biçimde gelişmektedir.

Uzaktan eğitim ihtiyaçları bu alanda yapılan çalışmaları yönlendirirken uygulamalardan çıkarılan dersler ve öneriler yeni uygulamaları şekillendirmektedir. Uygulamalar sonrasında ortaya çıkan problemlerin çözümleri ve oluşturulacak uzaktan eğitim modelleri için temkinli ve titiz çalışmalar gerekmektedir. Günümüzde uzaktan eğitim konusunda gelinen noktada uzaktan eğitim uygulamalarında iyi örneklerin oluşturulabilmesi için engel teşkil eden unsurların çözümüne ve gereken oluşumların ve mekanizmaların gerçekleşmesine yönelik gerekli düzenlemeler üzerinde çalışılmaktadır.

Birçok üniversite ve bazı eğitim kurumları eğitimi destekleyici nitelikte Internet üzerinden ders açarken tümüyle Internet üzerinden program açan bazı üniversiteler de (virtual university) bulunmaktadır.

Bilgi çağı insanı kendini sürekli yenileme ve geliştirme ihtiyacını fazlasıyla hissedecektir. Sadece mesleki kazanımlar için değil kişisel gelişim için de "Yaşam boyu öğrenme (Life Long Learning)" kavramı giderek yaygınlaşmakta ve dolayısıyla "sürekli eğitim" talebini arttırmaktadır. Eğitim almak isteyen öğrenci sayısının artması, mesleki gelişim ihtiyacı doğrultusunda organizasyonel gelişim gerçeği eğitim alanının daha çok genişlemesi sonucunu doğurmakta ve uzaktan eğitim yaygınlaşmaktadır. Geleneksel eğitim ortamlarında eğitim imkanlarına ulaşmada zorluk çeken bireyler özellikle de engelliler için uzaktan eğitim öncelikli bir fırsat niteliğindedir.

Ayrıca, geniş kitlelere ulaşacak uzaktan eğitim programları geliştirilirken yüz yüze eğitimin avantajlarını yakalayacak yaratıcı tasarımlara ihtiyaç olacaktır.

Uzaktan Eğitim Teknolojileri

Uzaktan eğitim teknolojileri genel olarak etkileşimli ve etkileşimli olmayan uzaktan öğrenme sistemleri olarak sınıflandırılabilir. Internet ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler uzaktan eğitimde maliyetin düşürülmesinin yanı sıra, etkileşim, zengin görsel materyal kullanımı ve eşzamanlı-farklı zamanlı uygulama olanakları da sağlamıştır. Uzaktan eğitim uygulamaları daha önceden genellikle etkileşimli değilken eğitim teknolojilerindeki gelişmeler öğrenci-öğretmen etkileşimini artıracak uzaktan eğitim sistemlerinin kullanımının tercih edilmesini sağlamıştır.

Uzaktan eğitim için geliştirilecek olan öğrenme modelinin etkili olabilmesi için geniş etkileşim ve ortak çalışabilme olanakları bulunmalıdır. Bu nedenle en etkili öğrenme modeli oluşturmada eğitimin sosyal olma özelliğini vurgulayan insan faktörünü ön plana çıkaran ortak çalışma ve etkileşimi kolaylaştıracak araçlar çevrimiçi (online) eğitim materyallerinde en önemli unsurlar olarak yer almalıdır.

Etkileşimli uzaktan öğrenme sistemleri etkileşimin senkron ve asenkron biçimde olmasına göre iki kategoride ele alınabilir. Uzaktan eğitimde yayın (Multi cast / Unicast-Broadcasting), ve talep üzerine yayın (on demand) türlerine göre etkileşim birebir-çift yönlü, birden-çoğa tek yönlü olabildiği gibi günümüz teknolojileri ile birden-çoğa çift yönlü etkileşim ve iletişim mümkün olmaktadır.

Uzaktan eğitim uygulamalarının birçoğunda farklı eğitim, öğretim fonksiyonları doğrultusunda değişik teknolojilerin karışımı kullanılmaktadır. Kullanılacak teknolojiler metin, ses, görüntü ve elektronik ortam gibi değişik ortamlarda farklı uzaktan eğitim amaçlı kullanım potansiyeline sahiptir. Aşağıdaki tablo, ortam, teknoloji ve uzaktan eğitim uygulamaları ilişkisi özetlemektedir.

1.9. **Tablo.20:** Farklı Ortam ve Eğitim Potansiyeli Arasındaki Karşılıklı İlişki

Ortam	*Teknolojiler*	*Uzaktan Eğitim uygulamaları•*
Metin (Text)	• Basılı materyal (print) • Bilgisayarlar	• Ders üniteleri • Destekleyici material • İletişim danışmanlığı (correspondence tutoring) • Veritabanları (Databases) • elektronik yayıncılık (electronic publishing)
Ses (Audio)	• Kasetler • Radyo • Telefon	• Programlar • Telefonda danışmanlık (Telephone tutoring) • Telekonferans (Audioconferencing)
Görüntü (Video)	•Yayimlama (Broadcasting) • Video kasetleri • video diskleri • kablo • fiber optik • uydu	•Programlar • dersler • Videokonferans (videoconferencing)

	• mikrodalga • videokonferans (videoconferencing)	
Elektronik ortam (Computing)	• Bilgisayarlar, • telefon • fiber optic • uydu • ISDN • CD-ROM, • CD-I (Etkileşimli CD), • CD-V (video CD)	• Bilgisayar Destekli Öğretim • elektronik posta • Bilgisayar konferans (computer conferences), • audio-graphics, • veritabanları (databases) • çoklu ortam (multimedia)

Kaynak: "Evaluating Digital Distance Learning Programs and Activities: Studies, Practices, and Recommendations", Dünya Bankası tarafından hazırlanan Ekim 2001 tarihli makaleden uyarlanmıştır.

Başlıca uzaktan eğitim teknolojileri mektup yoluyla öğretimden, basılı materyal, radyo, televizyon, audio ve video kasetler, çoklu ortam, bilgisayar destekli eğitim, elektronik posta, Internet, veritabanları, uydu teknolojileri ve videokonferanstan sanal gerçekliğe kadar geniş bir yelpazede yer almaktadır.

Aşağıdaki tabloda uzaktan eğitim teknolojileri ile ilişkilendirilmiş uzaktan eğitim modelleri özetlenmiştir.

1.10. **Tablo.21:** Uzaktan Eğitim Modelleri ve Uzaktan Eğitim Teknolojileri

Uzaktan Eğitim Modelleri ve İlişkilendirilmiş Teknolojiler	**Teknoloji Karakteristikleri**					
	Esneklik			**Rafine Edilmiş Materyal**	**Yüksek Etkileşimli Sunum**	**Azalan Kurumsal Harcama**
	Zaman	**Mekan**	**Öğrenme hızı**			
Birinci Nesil - Mektupla Öğretim						
- Basılı materyal	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır
İkinci Nesil - Çoklu Ortam Modeli						
- Basılı materyal	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır
- Ses kaydı	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır
- Görüntü kaydı	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır
- Bilgisayar Destekli Öğretim	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- Etkileşimli video	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
Üçüncü Nesil - Tele-öğrenme Modeli						
- Tele konferans	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Hayır
- Görüntülü konferans	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Hayır
- Görsel İletişim	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Hayır
- TV / Radyo kanalıyla konferans	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Hayır
Dördüncü Nesil - Esnek Öğrenme Modeli						
- Etkileşimli çoklu ortam (IMM)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Internet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Bilgisayar tabanlı iletişim	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
Beşinci Nesil - Akıllı Esnek Öğrenme Modeli						
- Etkileşimli çoklu ortam (IMM)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Internet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Bilgisayar tabanlı iletişim	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Kampus erişim portalı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

Kaynak: Taylor, JC (2001) "Fifth Generation Distance Education" makalesinden uyarlanmıştır.

Uzaktan eğitim uygulamalarında öğrenme ortamlarının hazırlanmasında çözüm üretmeye yardımcı birçok değişik ürün bulunmaktadır. Bunlar Ek1'de listelenmektedir.

e-Dönüşüme Hazır Olma

Uzaktan eğitim yüksek öğrenim, araştırma, temel eğitim, askeri, kamu, sağlık, uluslararası işler, mesleki gelişim, iş imkanları ve meslek edinme gibi birçok alanda yer almaktadır.

Uzaktan eğitim yirmi birinci yüzyılın başında özellikle geniş kitleler için eğitim hedeflerine ulaşmada geçerli bir mekanizma olarak büyük çapta kabul gördü. Bununla beraber uzaktan eğitimin öğrenme ihtiyacına yönelik geleneksel yaklaşımlara ciddi bir alternatif olarak kabul edilmeden önce sorgulanması, tanınması ve saygınlık konusundaki tartışmalar süreci sona ermiştir. Günümüzde artık yeterli tanınma düzeyine ulaşan uzaktan eğitimin benimsenmesi için kritik incelemelerin yapılması, varolan deneyimlerin bugünün toplum gereksinimleri ve fırsatlarıyla örtüşebilmesi yönünde yapılacak çalışmalar hayat boyu öğrenme ve bilgi toplumu oluşturma çabalarında kolaylaştırıcı nitelikte çok etkili bir rol oynayacaktır. Ayrıca uzaktan eğitim çalışmaları ile birlikte eğitim alanında disiplinler arası çalışmalar yoğunlaşmakta ve öğrenme kavramına katılacak yeni görüşler ile teknoloji destekli öğrenme ortamlarında öğrenci ve öğretmenin rolleri yeniden tanımlanmaktadır.

Uzaktan eğitimin dünyada en yaygın kullanıldığı ülkeler ABD, Avustralya ve İngiltere'dir. Uzaktan eğitimin bu ülkelerde yaygınlaşmasının temel nedenlerinden biri, bilgi toplumunda gerekli olan yeni niteliklere sahip iş gücüne olan gereksinimdir. Bu şekilde, eksik olan nitelikleri eski iş gücüne kazandırarak, bir yandan işsizlik sorununun çözümüne katkıda bulunmak diğer yandan da teknolojik üretimin ivmesini korumak olanaklı olmuştur.

Uzaktan eğitimin yaygınlaşması birçok farklı faktörle birlikte özellikle ülkedeki Internet erişimi, sosyal-kültürel ve teknoloji-iletişim altyapısıyla ilgili nicel ve nitel göstergelerden ortaya çıkan "e-Dönüşüme hazır olma dünya sıralaması (e-readiness ranking)" ile ilişkilidir. Aşağıdaki tablo buna ilişkin bilgileri özetlemektedir.

1.11. **Tablo.22:** e-Dönüşüme hazır olma dünya sıralaması (e-readiness rankings)

2003 e-Dönüşüme hazır olma sıralaması (60 üzerinden)	2002 sıralaması	Ülke	2003 e-Dönüşüme hazır olma puanı (10 üzerinden)	2002 puanı
1	4	İsveç	8.67	8.32
2	7	Danimarka	8.45	8.29
3	2	Hollanda	8.43	8.40
3	1	ABD	8.43	8.41
3	3	İngiltere	8.43	8.38
6	10	Finlandiya	8.38	8.18
7	11	Norveç	8.28	8.17
8	4	İsviçre	8.26	8.32
9	6	Avustralya	8.25	8.30
10	9	Kanada	8.20	8.23
10	14	Hong Kong	8.20	8.13
12	11	Singapur	8.18	8.17
13	8	Almanya	8.15	8.25
14	13	Avusturya	8.09	8.14
15	15	İrlanda	7.81	8.02
16	21	Güney Kore	7.80	7.11
17	16	Belçika	7.78	7.77
17	18	Yeni Zelanda	7.78	7.67

19	17	Fransa	7.76	7.70
20	20	Tayvan	7.41	7.26
21	19	İtalya	7.37	7.32
22	24	Portekiz	7.18	7.02
23	22	İspanya	7.12	7.07
24	25	Japonya	7.07	6.86
25	26	İsrail	6.96	6.79
26	23	Yunanistan	6.83	7.03
27	27	Çek Cumhuriyeti	6.52	6.45
28	28	Şili	6.33	6.36
29	29	Macaristan	6.23	6.05
30	31	Polonya	5.57	5.52
31	30	Meksika	5.56	5.67
31	33	Güney Afrika	5.56	5.45
33	32	Malezya	5.55	5.50
34	36	Slovakya	5.47	5.00
35	35	Arjantin	5.41	5.14
36	34	Brezilya	5.25	5.31
37	38	Kolombiya	4.86	4.77
38	37	Venezüella	4.75	4.91
39	40	Türkiye	4.63	4.37
40	41	Bulgaristan	4.55	4.25
41	39	Peru	4.47	4.43
42	46	Tayland	4.22	3.86
43	44	Romanya	4.15	4.00
44	42	Sri Lanka	4.13	4.05
45	47	Suudi Arabistan	4.10	3.77
46	43	Hindistan	3.95	4.02
47	49	Filipinler	3.93	3.72
48	45	Rusya	3.88	3.93
49	50	Ekvator	3.79	3.68
50	51	Çin	3.75	3.64
51	48	Mısır	3.72	3.76
52	53	İran	3.40	3.20
53	52	Endonezya	3.31	3.29
54	54	Ukrayna	3.28	3.05
55	55	Nijerya	3.19	2.97
56	56	Vietnam	2.91	2.96
57	57	Pakistan	2.74	2.78
58	58	Cezayir	2.56	2.70
59	59	Kazakistan	2.52	2.55
60	60	Azerbaycan	2.37	2.38

Kaynak: Economist Intelligence Unit e-readiness rankings, 2003.

Türkiye'de Uzaktan Eğitim Uygulamaları

Uzaktan eğitim yüksek öğrenimden, halk eğitimine, mesleki gelişim ve meslek edinme eğitiminden öğretmen eğitimine, farklı yaş ve düzeydeki öğrenci eğitiminden uluslararası iletişim ağlarının

sağlanmasına kadar uzanan kitleye hizmet verme açısından ve değişen eğitim anlayışıyla bütünleşerek bilgi toplumunu oluşturmada Türkiye için de büyük önem taşıyor.

Türkiye'de uzaktan eğitim, 1927 yılında "iletişim yoluyla eğitim" kavramının telaffuz edilmesi ile birlikte gündeme gelmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı, 1951'de "Öğretici Filmler Merkezi"ni kurarak uzaktan eğitimi kurumsallaştırmıştır. Merkez, eğitim filmleri üreterek eğitimde teknoloji kullanımını köylere dek ulaştırdı. Öğretici Filmler Merkezi, gelişen teknolojilerin bünyesine katılması ile adını ve misyonunu değiştirerek gelişmiş; radyoyu ve televizyonun ülkemize girmesi ile de televizyonu eğitim aracı olarak kullanmaya, radyo ve televizyon ile uzaktan eğitim hizmetleri vermeye başlamıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın uzaktan eğitim uygulamaları 1970'li yıllarda başlatılan mektupla öğretim ve YAYKUR uygulamaları uzun soluklu olmasa da aynı yıl kurulan Mesleki ve Teknik Açıköğretim Okulu sertifikaya dönük uygulamalarını bugün de geliştirerek sürdürmektedir. 1982 yılında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminin oluşturulması, 1992'de Açık Öğretim Lisesinin kurulması, 1998'de Açık İlköğretim Okulunun hizmete başlaması ile ülkemizde her düzeyde eğitim talebini karşılamak üzere yaygınlaşmıştır. 1999 yılında uygulamaya konan "Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim" ile uzaktan eğitim, gelişen teknoloji ile birlikte değişerek ülkenin gereksinimlerine yanıt verecek şekilde gelişimini sürdürmüştür. TÜBTAK-BİLTEN ile MEB arasında gerçekleştirilen "Dünyada ve Türkiye'de Uzaktan Eğitim Uygulamaları ve Modern İletişim Teknolojilerinin Uzaktan Eğitimde Kullanılması Araştırması", "Etkileşimli Uzaktan Eğitimde Kablo Yayıncılığı ve Uygulamaları Projesi" ve Öğrenme Merkezleri (Learning Centers) projesi çalışmaları da yürütülmektedir. MEB ayrıca Uzaktan Eğitim Yoluyla İngilizce Öğretimi projesini ve Bilgi Yönetimi ve Bilgisayar Programcılığı Sertifika Programlarını üniversitelerle işbirliği içinde yürütmektedir. Milli Eğitim Bakanlığının uzaktan eğitim uygulamaları Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EğiTek) (http://egitek.meb.gov.tr) aracılığıyla yürütülmektedir.

Yükseköğretim Kurulu'nun kararı ile 1999 tarihinde kurulan Enformatik Milli Komitesi (EMK). Bilişim Eğitimi ve Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Eğitim konularında çalışmalarına 2000 yılında başlamıştır.

Ülkemizdeki üniversitelerde Internet'e dayalı uzaktan eğitim çalışmaları 1997 yılında sertifika programları ve kampus içi dersler olarak başlamıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Bilgisayar Mühendisliği Bölümü tarafından Mayıs 1998'de Internet'e Dayalı Eğitim Asenkron (IDEA) Bilgi Teknolojileri Sertifika Programı (http://idea.metu.edu.tr/), Eylül ayında ODTÜ Enformatik Enstitüsü tarafından 1. sınıflar için hazırlanan, ofis uygulamalarını tanıtan, IS100 Bilgi Teknolojilerine ve Uygulamalarına Giriş dersi (http://euclid.ii.metu.edu.tr/~is100) ve Web tabanlı eğitim yönetim sistemi NET-Class geliştirilerek METU-Online (http://www.ii.metu.edu.tr/metuonline) sistemi üzerinden kampüs bazlı dersler verilmeye başlanmıştır. ODTÜ Enformatik Enstitüsü tarafından 1999 yılı Eylül ayında 35 farklı üniversiteden 170 öğretim elemanı için toplam 8 ay süren eğiticilerin eğitimi (EĞİTEN) Enformatik sertifika programı ve ODTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü farklı üniversitelerin 42 eğitim fakültesinde görev yapan 50 öğretim elemanına yönelik "Eğitimcilerin Eğitimi" projesi kapsamında Internete Dayalı Eğitim – Asenkron/Senkron (IDE-AS) Öğretim Teknolojileri Sertifika Programını gerçekleştirmiştir. Şubat 2000'de ODTÜ'de çeşitli üniversitelerin hazırlamış oldukları derslerinden oluşan WTAE (Web Tabanlı Asenkron Eğitim) programı hazırlanmıştır. Haziran 2001'de ODTÜ Temel İngilizce Bölümü tarafından DIL (Distance Interactive Learning) Internet üzerinden etkileşimli bir uzaktan İngilizce dil eğitim programı (http://www.dil.metu.edu.tr) başlatılmıştır. Nisan 2003'de ODTÜ Enformatik Enstitüsü tarafından E-Ders Tasarım ve Geliştirme sertifika programı (http://eders.ii.metu.edu.tr), Ekim 2003'te Kişisel Yazılım Süreci (KYS) Sertifika Programı (http://kys.ii.metu.edu.tr) açılmıştır. Sakarya Üniversitesi'nde Internet destekli öğretim çalışmaları (http://www.ido.sakarya.edu.tr) 1998'de başlamış olup, 1999'da kampus içi dersler verilmeye başlamıştır. Sakarya Üniversitesi ve Milli Eğitim Bakanlığı işbirliği ile Bilgi Yönetimi ve Bilgisayar Programcılığı Sertifika Programları 2003 Ekim ayında başlatılmış ve e-MBA programı açılacağı duyurulmuştur. İstanbul Teknik Üniversitesi'nde asenkron uzaktan eğitim uygulamaları 2001 yılından başlayarak ders geliştirme faaliyetleri halen sürmekte olup 2003 Güz döneminde İTÜ lisans öğrencilerine dönük olarak Web-tabanlı ders alma uygulamasına geçilmesi planlanmıştır. Boğaziçi Üniversitesi 2002'de BÜ-UZEM Uzaktan Eğitim Merkezini kurarak ders ve program geliştirme altyapısı ve süreçlerini oluşturma

çalışmalarını sürdürmektedir. Süleyman Demirel Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü (http://baum.sdu.edu.tr), Aralık 2002 tarihinden itibaren uzaktan eğitim konusundaki faaliyetleri geliştirmek üzere çalışmalara başlamıştır. Hacettepe Üniversitesi uzaktan eğitimle ilgili çalışmalarını Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümü ile sürdürmektedir.

Günümüzde üniversitelerimiz tarafından Internet destekli yüksek lisans, lisans, önlisans ve sertifika programları yürütülmekte ve farklı üniversitelerde uzaktan eğitim çalışmaları sürdürülmektedir. ODTÜ Enformatik Enstitüsü tarafından ION (Informatics Online) Bilişim Yüksek Lisans Programı (http://ion.ii.metu.edu.tr), Bilgi Üniversitesi tarafından e-MBA İşletme Yönetimi Yüksek Lisans Programı (http://www.bilgiemba.net) açılan ilk uzaktan yüksek lisans programları olmuştur. Ahmet Yesevi Üniversitesi Türkistan Uzaktan Eğitim Fakültesi (http://www.yesevi.net) 2002-2003 eğitim yılından itibaren Türkiye Türkçe'si ile Internet ortamında uzaktan eğitim (TÜRTEP) İşletme Lisans ve Yüksek Lisans, Bilgisayar Mühendisliği Lisans ve Yüksek Lisans, Yönetim Bilişim Sistemleri Lisans ve Yüksek Lisans, ve Bilgisayar Programcılığı Önlisans programlarını başlatmıştır. Önlisans düzeyinde ise Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi tarafından Bilgi Yönetimi (http://www.bilgi.aof.edu.tr) önlisans programı ve Sakarya Üniversitesi Adapazarı Meslek Yüksek Okulu tarafından (http://www.adamyo.sakarya.edu.tr) Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama, Bilgi Yönetimi, İşletme, Endüstriyel Elektronik ve Mekatronik önlisans programları yürütülmektedir. Ayrıca Mersin Üniversitesi Mersin Meslek Yüksekokulu (http://myo.mersin.edu.tr) bünyesinde Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama, Endüstriyel Elektronik, Endüstriyel Otomasyan, Elektronik Haberleşme Programlarına 2003-2004 yılı için öğrenci alacağını duyurmuştur.

Gerek devlet gerekse özel sektördeki değişik kurum ve kuruluşlar ağırlıklı olarak mesleki gelişim ile ilgili olarak uzaktan eğitim uygulamaları geliştirmekte ve uygulamaktadır. Bilişim sektöründe yer alan firmalardan Koç Bryce (www.kocbryce.com.tr), Enocta (www.enocta.com), Halıcı Yazılım (www.halici.com.tr), Idea (www.ideaegitim.com), InterMedia (www.im.com.tr), Mobilsoft (www.mobilsoft.com.tr), SBS (www.sbs.com.tr), İnterak (www.interak.com.tr), Cisco Systems Türkiye (www.cisco.com/tr), Microsoft Türkiye (www.microsoft.com.tr) ve bazı diğer firmalar uzaktan eğitim alanında çalışmalarını sürdürmekte ve projeler geliştirmektedir.

Türkiye'de Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Karşılaşılan Problemler

Türkiye'de uzaktan eğitim uygulamalarının dört ana sorunu vardır:

- Uzaktan eğitim alanında oluşturulan vizyon yetersizliği,
- Kalite ve standardizasyon yetersizliği,
- Kurumsallaşamama ve marka olamama,
- Yaygınlaşamama.

Uzaktan Eğitim uygulamalarının yaygınlaşamamasının temelinde yatan etmenler arasında en önemlileri şunlardır:

1. Internet altyapısındaki eksiklikler
2. Mevzuatın yetmezliği,
3. Bu alana özgü teşviklerin olmaması,
4. Bu alandaki ARGE yatırımının azlığı,
5. Kamuoyu oluşturulamaması,
6. Karar vericilerin konu ile ilgili olarak yeterince bilgilendirilememeleridir.

Dikkat çekilmesi gereken bir başka nokta ise ülkemizde işsizlik oranlarının artmasına karşın nitelikli işgücünün yetersiz oluşudur. Uzaktan eğitimin ihtiyaçlar doğrultusunda kurumsal ve mali yönlerden desteklenmesi gereksinimi vardır. Etkin bir biçimde uygulandığında, özellikle mesleki ve teknik eğitim alanındaki sorunların çözümüne önemli katkıda bulunacağı açıktır.

BT'ye dayalı uzaktan eğitimin önündeki en önemli engellerden bazıları;

1. Talep edecek kesimin bilgisayar kullanımının,
2. Evde bilgisayar sahipliğinin,
3. Internet'e olan erişimlerinin yeterli olmayışıdır.

Sertifika Programları ve Özel Kurslar

Bilgi, günümüz ekonomisinde toplumların rekabet güçlerini ve gelişmişlik düzeylerini belirleyen en önemli unsur haline gelmiştir. Güçlü ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ortamı oluşturmak ve uluslararası düzeyde rekabet gücü elde edebilmek için yaşamboyu öğrenme ve yetkinlik geliştirme ulusal politikaların merkezinde yer almaktadır.

Diplomaya yönelik yürütülen uzun süreli, yetersiz uygulama imkanına sahip ve az sayıda eğitim programı, dünyadaki hızlı değişime ve teknolojideki yeniliklere uyum göstermeyi sağlayabilecek bilgi, beceri, tutum ve davranışları kazandırma konusunda yetersiz kalmaktadır.

Günümüzde eğitim artık sadece belli yaş ve gelişim dönemlerinde alınan bir hizmet olmaktan çıkmış, yaşam boyu alınan bir hizmet haline gelmiştir (Vizyon 2023 Raporu). Bilgiye dayalı küresel ekonomide istihdam edilebilmek için sahip olunması gereken yetkinlikler kısa süreli, ancak çeşitlendirilmiş sertifika programları ve özel kurslar yoluyla kazanılabilmektedir.

21. Yüzyılın iş yapısının gerektirdiği yetkinliklerin bireylere kazandırılması, hem bireylerin istihdam edilebilirliğini artırarak onların temel gereksinimlerini; ve toplumun üretken birer üyesi olma yoluyla, sosyal ve gelişimsel gereksinimlerini karşılayabilmelerini sağlayacak; hem de ülke olarak bizden daha gelişmiş ekonomilerle aramızdaki farkı azaltacaktır. Bu anlamda, yaşam boyu öğrenme ve yetkinlik geliştirme, herkes için bir hak ve sorumluluktur.

İstihdam edilebilirlik, bireyin sadece belirli bir zamanda, belirli bir işe girmesini değil; işini sürdürebilmesini, geliştirebilmesini ve çalışma yaşamı boyunca ortaya çıkan değişimlerle etkili bir biçimde başa çıkabilmesini ifade eder (ILO, 2000). İstihdam edilebilirliği artıran yetkinliklerin kazandırılmasına yönelik eğitim programları, esasen bireylerin, kurumların ve ülkenin geleceğine yapılan bir yatırımdır. Bu yatırımın sorumluluğu tüm paydaşlara düşmekle birlikte, ulusal politikalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Küreselleşme, dünyadaki hızlı değişime paralel olarak yeni meslekler ortaya çıkması ve geçmişten bugüne yapılagelen birçok mesleğin teknoloji destekli olarak yürütülebilir olması istihdam edilebilirlik için bireylere yeni yetkinlikler kazandırılmasını gerektirmektedir. Günümüzde geleneksel emek yoğun işlerin bile en önemli girdisi bilgi olmuştur. "İçinde yaşadığımız dönemde, bir malın bilgisinin üretimi, kendisinin üretiminden çok daha önemli hale gelmiştir" (Bozkurt, 2003).

Bugün BT'deki gelişmeler sayesinde bilgiye erişim her zamankinden daha kolaydır. Ancak "bilgiye erişim" konusunda çok önemli bir ayrımı göz önünde bulundurmakta yarar vardır. Erişimi kolaylaşan, "her tür bilgi" değildir; "kodlanmış bilgi"dir. Kodlanmış bilgi, herkese açık hale getirilmesi amaçlanarak, kaydı ve iletimi belli bir sistem kullanılarak bir ortama aktarılmış bilgidir. Oysa esas rekabet üstünlüğünü yaratan bilgi, bilgisayarların taşımadığı, açıkça ortaya konmayan, know-how türünde, zımni, yani "örtük bilgi"dir. Örtük bilgiye erişim bugün eskisinden çok daha zor hale gelmiştir. (Göker, 2003)

Gelişmekte olan ülkeler örtük bilgiye erişme ve onu üretme bakımından gelişmiş ülkelerin çok gerisindedirler. Gelişmekte olan ülkeler, küresel pazarlarda rekabet edebilmek için yüksek bedeller ödeyerek teknoloji transferi yapabilmektedirler. Ancak bu teknolojinin yalnızca kullanıcısı olmaları durumunda, "niçin bilmek?" ve "niye bilmek?" (know why? / know what for?) üzerinde durmadan, yalnızca "nasıl yapılacağını bilmek" (know-how) üzerine odaklanmaları durumunda rekabet üstünlüğü elde etmeleri olanaklı değildir (Sümer, 2003).

Bu nedenle güçlü ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ortamı oluşturmak ve uluslararası düzeyde rekabet gücü elde edebilmek için geliştirilmesi gereken yetkinliklerin başında bilgi yönetimi becerileri gelmektedir. Bu beceriler, "bilgiye erişim yollarının öğrenilmesi', 'eleştirel düşüncenin gelişmesi', 'veri yönetimi becerilerinin geliştirilmesi', 'öğrenmeyi öğrenme becerilerinin kazanılması', 'çözümleyici ve bileşimci yaklaşımların edinilmesi' ve 'kendi bilişsel sürecinin yönetimi" olarak ayrıntılandırılabilir (Vizyon 2023 Raporu).

Bilgi yönetimi becerilerinin geliştirilmesi, sunulan ürün ve hizmetlerde "yenile(n)me"yi (innovation) sağlayarak katma değer yaratır; ekonomik ve toplumsal faydaya dönüşür; ülkenin gelişmişlik seviyesini yükseltir. OECD'nin 1998 yılında ulusal yenile(n)me sistemleri üzerine hazırladığı rapor, ithal teknolojinin hiçbir biçimde ülkenin kendi yenile(n)me kapasitesinin yerini tutamayacağını vurgular ve önem verilmesi gereken hususun, yaparak ve araştırarak öğrenme yoluyla 'know-how'ın özümsenmesi olduğunu belirtir (Göker, 2003).

Bu anlamda, yaparak, denenerek ve araştırarak öğrenilmiş, uzun bir zaman sürecinde, belli coğrafi, iklimsel, fiziksel, kültürel, ekonomik, çevresel, ve benzeri koşullar altında gelişmiş, kendine has, geleneksel, "yerli bilgi" de özümsenmiş bir know-how içerir; ve birçok zaman, özümsenmemiş ithal çözümlere göre daha başarılı sonuçlar sağlayabilir. "Dünya Bankası ve UNESCO, yerli bilgiye sahip toplulukların kendi bilgi tabanını geliştirmek ve bilimsel disiplinlerde yerli bilginin ortaklaşa faaliyetlerini teşvik edici yöntemleri geliştirmek için yerel insanların kapasitelerini güçlendirici çabaların artırılması gerektiğini belirtmektedir"(Sümer, 2003).

Yukarıda bahsi geçen unsurlar göz önünde bulundurulduğunda, çalışma yaşamında yer alacak işgücüne yetkinlik kazandırılmasında, halihazırda yapılagelen mesleklerin gereklerini yerine getirmenin ötesinde, katma değeri yüksek, bilgiye dayalı yeni işler geliştirebilecek insan kaynağının oluşturulmasının önemi açık bir şekilde görülecektir.

Başta bilgi ve iletişim sektörü olmak üzere yoğun bilgi birikimi ve katkısı içeren, jenerik nitelikte yüksek teknoloji alanlarında nitelikli işgücüne gereksinim vardır. Gen mühendisliği, doku mühendisliği gibi alanlarda, hızlı ulaşım teknolojilerinde, nano-teknoloji, yenilenebilir enerji ve uzay/havacılık teknolojileri gibi yüksek teknoloji alanlarında, gerek üretim yöntemleri açısından, gerekse ürün bazında kullanılan yoğun bilginin yerel olarak üretilebilmesi, rekabetçi bir ekonomi için vazgeçilmez bir nitelik taşır.

Bilgi ekonomomisiyle birlikte ortaya çıkan yeni alanlar, disiplinlerarası ve uluslararası çalışmayı gerektirmektedir. Uzmanlıklar arası geçişkenlik artmakta, işgücünün mesleki ve coğrafi hareket kabiliyeti önem kazanmaktadır. Bu hareketliliğe zemin oluşturacak yetkinlik bazlı sistemlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Mesleki ve coğrafi hareketlilik, yalnızca bilgi yoğun süreçlerde değil, geleneksel emek yoğun işlerde de istihdam edilebilirlik açısından önem taşımaktadır. Özellikle işgücünün uluslararası piyasalarda serbest dolaşımına olanak tanıyacak olan bir yapının oluşturulması, istihdam edilebilirliği artıracaktır. Bu tür olanaklardan yarar sağlanabilmesi için ülkemizde meslek standartlarının, belgelendirme ve sertifikasyon sisteminin oluşturulması gerekmektedir.

Meslek Standartlarının, Belgelendirme ve Sertifikasyon Sisteminin Oluşturulması (Akbaş, 2002)

Meslek standartları, bir mesleğin başarıyla icra edilmesi için yapılması gereken görev ve işlemler, sahip olunması gereken bilgi ve beceriler ile sergilenmesi gereken tutum ve davranışları gösteren asgari normlardır.

Meslek Standartları işverenlere, çalışanlara ve eğitim kesimine sayısız yararlar sağlamaktadır. Bu sayede işverenler, istihdam edecekleri kişilerin sahip olmaları gereken bilgi ve becerileri konusunda önceden bilgi sahibi olurlar, istihdam edecekleri kişilerin seçiminde, ücretlerinin belirlenmesinde ve terfilerinde daha isabetli kararlar verebilirler. Çalışanlar Meslek Standartları sayesinde, iş başvurularında sahip

oldukları yeterlilikleri daha iyi sergileyebilirler ve kendilerini nasıl geliştirebilecekleri hakkında fikir sahibi olabilirler. Kısaca Meslek Standartları iş yaşamı ile eğitim yaşamı arasında önemli bir köprü işlevi görmektedir.

Bugün ülkemiz de dahil pek çok ülkede mesleki eğitim; örgün ve yaygın eğitimle sunulmaktadır. Ancak, söz konusu eğitim kurumlarınca verilen mesleki eğitimin iş piyasasının beklenti ve ihtiyaçlarını her zaman karşılamadığı, iş yaşamının kendine has dinamiklerinin eğitime gerektiği ölçüde yansıtılmadığı, işverenler tarafından açıkça dile getirilmektedir. Bu görüşler, sistemden mezun olanların istihdam yaşamında yer bulamadığı, eğitim faaliyetleri sonucunda verilen diploma ve belgelerin kişilerin sahip oldukları bilgi ve becerileri yeterince ve güvenilir biçimde yansıtmadığı ve kişinin istihdam şansını artırmadığı yönündeki kanıya dayanmaktadır. Bunun yanı sıra, herhangi bir eğitim almadan çalışarak beceri kazananların büyük bir bölümü sahip oldukları becerilerini belgelendirme imkanı bulamamaktadır. Çalışarak beceri kazananlara Meslek Odalarınca hazırlanıp verilen belgenin bir başka kurum tarafından kabul görmediği de bilinmektedir. Bu faktörler eğitim ve istihdam yaşamı arasında anlaşmazlıklara neden olmakta ve bundan dolayı da eğitim veren kuruluşlar, eğitim alanlar ve bunları istihdam eden işverenler arasında güvensizlik oluşturmaktadır. Bu durum işgücü piyasası taleplerinin eğitime yansıtılmasını engellediği gibi, eğitilmiş kişilerin istihdamını da olumsuz yönde etkilemektedir.

İstihdam ve eğitim kuruluşları arasında koordinasyonsuzluğa sebep olan hususların başında, ülke çapında genel kabul görmüş bir Meslek Standartları Sınav ve Belgelendirme Sisteminin olmaması gelmektedir. İşçi ve işveren kesiminin sisteminin işleyişinde etkin olarak yer almaması sebebiyledir ki; eğitim programları eğitim veren kuruluşlarca tek elden hazırlanmaktadır. Bu programlara göre yetiştirilen kişilerin iş yaşamının istek ve ihtiyaçlarına uygun yetiştirilememeleri bu kişilerin işsiz kalmalarına sebep olmaktadır.

Bilindiği üzere AB düzeyinde "Diplomaların ve Mesleklerin Karşılıklı Olarak Tanınması" konusunun ele alınması da bu ihtiyaçtan kaynaklanmıştır. Belgelendirme, eğitimin unsurlarından biri olmakla birlikte eğitim hizmetlerinden bağımsız olarak ele alınmaya başlanmıştır.

Bu yaklaşımda, kişilerin yeterliliklerini daha iyi ölçebilmek için bu becerilerin kazanılma şekline (diploma gibi) ilave olarak, kişilerin sahip oldukları becerileri ne ölçüde icra edebildikleri (yeterlilik) önem arz etmektedir. Bu da bilgi ve becerilerin tanınmasında yeni yolların (özellikle informal ve non-formal öğrenme yolları) tanınmasını beraberinde getirmektedir. Böylece belgelendirme için "özerk" yapıda bir meslek standartları ve belgelendirme sisteminin oluşturulması zorunluluğu oluşmaktadır.

AB üyesi ülkelerin her birinin kendine ait ulusal eğitim ve diploma sistemi bulunmaktadır. Bu durumda, mesleğini bir başka üye ülkede serbestçe icra etmek isteyen bir kişinin sahip olduğu diploma ve/veya belgenin o ülkede tanınması gerekmektedir. Bu sorun, topluluk düzeyinde önce belirli meslek gruplarında eğitim programlarının uyumlaştırılması yoluyla giderilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda, AB tarafından 1970'li ve 1980'li yıllar boyunca, doktorlar, hemşireler, ebeler, diş hekimleri, eczacılar, veterinerler, mimarlar ve hukukçular gibi spesifik meslek gruplarının eğitim programlarını içerik ve süre olarak uyumlaştıran bir dizi "Sektörel Direktif" çıkarılmış ve eğitim programlarında bulunması gereken asgari şartlar belirlenmiştir.

Ülkemizde Kalkınma planları ve yıllık programlarda; mesleki teknik eğitim sistemi ve istihdam piyasasında büyük eksikliği duyulan meslek standartları, sınav ve belgelendirme sistemi ile ilgili ilke, politika, önlem ve kurumsal düzenlemelere yer verilmiştir. Ancak Kalkınma Planları ve yıllık programlarda yer almasına rağmen belirtilen konularla ilgili olarak gerekli çalışmaların yapılması ve bir sistemin kurulması hiçbir kuruluş tarafından üstlenilmemiştir. Bunun üzerine, Devlet Planlama Teşkilatı'nın koordinasyonunda 1989 yılında beşeri kaynakların geliştirilmesi amacıyla bir çalışma başlatılmış ve bu çerçevede mesleki teknik eğitim, meslek standartları ve işgücü piyasası ile ilgili konularda 13 araştırma yaptırılmıştır. Araştırmalar neticesinde bir "Strateji Dokümanı ve Aksiyon Planı" hazırlanarak yayınlanmıştır. Söz konusu planda yer alan hususların hayata geçirilmesi amacıyla "İstihdam ve Eğitim Projesi" hazırlanarak Dünya Bankası ile Türk Hükümeti arasında imzalanan ikraz anlaşmasının 4 Mayıs 1993 tarihinde Resmi gazetede yayımlanmasıyla yürürlüğe girmiştir.

İŞKUR'un koordinatörlüğünde yürütülen İstihdam ve Eğitim Projesinin en önemli bölümlerinden biri de "Meslek Standartları, Sınav ve Belgelendirme" bölümüdür.

Projenin bu bölümü devlet, işçi ve işveren temsilcilerinin bir araya gelmesiyle Meslek Standartları Komisyonunun (MSK) oluşturulması, MSK'nın iki yıl içerisinde meslek Standartları Kurumuna dönüştürülmesi ile proje süresi içerisinde 250 mesleğin standardının ve sınav soru bankasının hazırlanması, meslek standartları, sınav ve belgelendirme sisteminin oluşturulması öngörülmüştür.

Meslek Standartları, Sınav ve Belgelendirme bölümü kapsamında yapılması öngörülen teknik çalışmalar 30 Haziran 2000 tarihinde tamamlanmıştır. Proje süresi içinde, 250 meslekte standart geliştirilmiş ve bu meslekler için 30.000 sorudan oluşan yazılı ve pratik sınav soru bankası kurulmuştur.

Ulusal Meslek Standartları Kurumu'nun kurulması hususunda ise, MSK iki yıldan fazla süren, geniş katılımlı bir çalışma sonucunda Ulusal Meslek Standartları Kurumu Kuruluş Kanunu Tasarısı Taslağını hazırlamıştır. Tasarı taslağı hakkında tüm ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak son şekli verilmiştir. Tasarının amacı; Meslek Standartları, Sınav ve Belgelendirme Sistemini devlet, işçi ve işveren kesimleri ile işbirliği içinde kurmak, yaygınlaştırmak, geliştirmek ve devam ettirmek olup, UMSK'nın bütün işlemlerinde özel hukuk hükümlerine tabi, kamu tüzel kişiliğini haiz, idari ve mali özerkliğe sahip olması öngörülmüştür. Meslek standardı geliştirme, sınav ve belgelendirme yapmada uyulacak usul ve esaslar da dahil olmak üzere yönetmeliklerin kanun yürürlüğe girdikten sonra bir yıl içinde çıkarılması Kanun tasarısında yer almıştır.

Bu tasarı taslağı ile kurulacak ve uluslararası alanda tanınacak bir Türk Meslek Standartları Kurumunun ülkemize getireceği en önemli yararlardan birisi, eğitim ve çalışmaları özel yasayla düzenlenmemiş ara mesleklere sahip vatandaşlarımızın sahip olduğu mesleki yeterliliklerin test ve belgelendirilmesi sistemi ile AB üyesi ülkelerden birinde mesleğini icra edebilmesini mümkün kılacak olmasıdır.

Son olarak, MSK bugün varlığını hala sürdürmekte olup, dönem başkanlığını TİSK yürütmektedir. 2002 ve 2003 yılları Aralık ayında toplanan MSK, söz konusu yasa tasarısı taslağının yasalaşması için çalışmalarını yoğunlaştırarak sürdürme kararı almıştır.

Sertifika Programları ve Özel Kurslar Yoluyla Geliştirilebilecek Temel Yetkinlikler

Bilgi ekonomisinin bizi getirdiği noktada, gerek doğrudan bilgi yoğun işlerde, gerek yüksek ya da düşük teknolojili sanayilerde, gerekse tarımda, verimlilik ve yaratıcılığın artırılması için BT'den yararlanmak kaçınılmaz olmuştur. Bu teknolojilerden azami ölçüde yararlanabilmek için bilişim alanında sunulan hizmetlerin nicelik ve nitelik açısından geliştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle yeni ekonomide bilişim sektöründe nitelikli hizmet verecek insan gücünün yetiştirilmesi öncelikli önem taşır. İkinci olarak, sunulacak olan bu hizmetlerden yararlanması planlanan insan gücünün temel bilişim becerileriyle donatılması gerekmektedir. Üçüncü olarak, gerek mesleki bilgi ve becerilerin, gerekse iş yaşamının ve sosyal yaşamın gerektirdiği diğer yetkinliklerin kazandırılmasında bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeyinin artırılması gerekmektedir.

Bilişim Sektörünün İnsan Kaynağı Gereksinimleri

Bilişim sektörünün gereksinim duyduğu insan kaynaklarının geliştirilmesinde BT şirketlerinin uzmanlık sertifikaları ön plana çıkmaktadır.

Dünyada uluslararası geçerliliği olan sertifika programları (ECDL, Microsoft, Cisco, IBM, Oracle, Novell, vb) çok yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu sertifikalar tüm dünyada özel sektör ve kamu eleman istihdamı sırasında yoğun olarak talep edilmektedir.

Bu tür uluslararası sertifika programlarına sahip kişiler, ilgili konuda beceri ve bilgisini kanıtlarken, kurumlara da eleman seçiminde ölçülebilirlik sağlar ve maliyetleri düşürür.

Türkiye'de, 625 Sayılı Kanun, her türlü öğretim kurumunun açılması, öğretime başlaması, eğitim, yönetim, denetim ve gözetimini düzenler. Kanunun 2. maddesi gereğince, özel öğretim kurumları Milli Eğitim Bakanlığı'nın denetim ve gözetimi altındadır. MEB özel öğretim kurumlarına bağlı özel bilgisayar kursu sayısı toplam 487 adettir. Bu kurslar, bilgisayar okuryazarlığı, bilgisayar işletmenliği, bilgisayar yardımcı programcılığı, bilgisayar programcılığı, bilgisayar analist programcılığı, bilgisayar bakım-onarım elemanı yetiştirme konularını kapsamaktadır. (Veriler, 21 Ocak 2004 tarihinde, MEB Araştırma Planlama Koordinasyon Kurulu Başkanlığı'ndan alınmıştır.)

Özel sektör eğitim kurumlarının bir bölümü, bilgisayar eğitimi ve sertifikasyon konusunda uluslararası bilgi ve iletişim teknolojileri şirketleri (Microsoft, Cisco, Oracle vb.) tarafından yetkilendirilerek ilgili teknolojilerin teknik eğitimlerini vermektedirler. Bu kapsamda Microsoft Yetkili Teknik Eğitim Merkezleri ve Eğitim Noktaları tarafından sunulmakta olan eğitimler ve sertifika programları örnek verilebilir:

Microsoft Certified Professional (MCP)
Microsoft Certified Desktop Support Technician (MCDST)
Microsoft Certified Systems Administrator (MCSA)
Microsoft Certified Solution Developer (MCSD)
Microsoft Certified Systems Engineer (MCSE)
Microsoft Certified Application Developer (MCAD)
Microsoft Certified Database Administrator (MCDBA)
Microsoft Office Specialist

Halen dünyada 1,5 milyondan fazla kişinin sahip olduğu Microsoft sertifikaları, sistem mühendisliğinden, yazılım geliştirmeye, veritabanı yöneticiliğinden ağ uzmanlığına, yazılım mimarlığından Office sistemi uzmanlığına kadar değişik alanlarda kişilerin beceri ve uzmanlıklarını belgelemelerine olanak sağlamaktadır.

Bilişim Teknolojilerini Kullanma Becerilerinin Geliştirilmesi

BT'den yararlanabilme kapasitesi toplumun çeşitli kesimlerinde farklılık göstermektedir. Bilgiye erişim olanakları yüksek olan kesimler açısından BT'deki gelişmeler yaşamı kolaylaştırmaktadır. Bilgiye erişim ve kullanım olanakları kısıtlı kesimler ise gitgide daha dezavantajlı duruma düşmektedir.

Bilgi toplumu yurttaşı olmanın gereği olarak ve istihdam edilebilirliği artırma bakımından bilgisayar ve teknoloji okuryazarlığı becerileri toplumun her kesimine yaygınlaştırılmalıdır.

Bilgisayar okuryazarlığı konusundaki sertifikalar (ICDL, ECDL,vb.)

ICDL ve ECDL, toplumun her kesiminde geçerli olan minimum bilişim bilgisini ölçen bilişim ehliyetleridir. ECDL Avrupa Birliği içerisinde kullanılan, ICDL de Dünyanın geri kalan kısmında kullanılan sertifikanın ismidir. Her iki lisans da tüm dünyada geçerlidir ve aynı içeriği kullanırlar.Türkiye Cumhuriyeti'nin de taraf olduğu, e-Avrupa ve e-Avrupa+ Eylem Planlarında "temel BT değerlendirme kriteri ve Avrupa Diploması yaratılması" talebi üzerine Avrupa Komisyonu'na ECDL'i tavsiye kararı yayınlamıştır.

ECDL, e-Avrupa ve e-Avrupa+ Eylem Planlarında önerilen bilgisayar okuryazarlığı diploması olarak, tüm dünyada aynı prosedür ve yöntemleri uygulayarak mesleki ve kişisel kariyer sürecinde bireylerin kuramsal ve pratik bilgi teknolojileri becerileri konusundaki yeterliliğini belgeler. ECDL Sertifikası dünyada 131 ülkede, birçok okul, üniversite, kamu kuruluşu ve özel şirkette Temel Bilgisayar Yetkinlik Standardı olarak kabul edilmektedir.

ECDL programı 7 modülden oluşmaktadır:

Bilişim Teknolojileri Temel Kavramları

Bilgisayar Kullanımı ve Dosya Yönetimi

Kelime İşlem Uygulamaları

Hesap Tablosu Uygulamaları

Veritabanı ve Dosyalama Sistemleri

Sunu Programları

Bilgi İletişim Hizmetleri

Türkiye Bilişim Derneği, üyesi olduğu CEPIS'in alt kuruluşu ECDL Vakfı organizasyonunun lisansı ile Avrupa Birliği ülkelerinde yaşayan insanların aynı standartlarda bilgisayar okuryazarlığı bilgileriyle ortak bir belgeye sahip olmalarını hedefleyen ECDL sertifikasyonu sınavını gerçekleştirme hakkını almıştır. Türkiye'de 2002 yılından itibaren aktif çalışmalarını sürdürmektedir. Şu anda içersinde 4 Üniversitenin de dahil olduğu 34 Yetkili Test Merkezinde, Türkiye Bilişim Derneği gözetiminde sınavları gerçekleşmektedir.

Yeni ekonomik ve toplumsal düzende tüm süreçlerin elektronik ortama taşınıyor olması, istihdam edilebilirliği artıran yetkinliklerin arasına operasyonel becerilerin ötesinde, üretim becerilerini de getirmektedir. "Yeni teknolojilerin zaman ve mekan kavramlarını değiştirmesi dolayısıyla örgütlerde standartlaşmadan uzaklaşmaya başlanmıştır. Sanal şirket, network organizasyon, teleçalışma, evde çalışma gibi yeni iş ve işyerleri yaygınlık kazanmaya başlamıştır. İş, yerkürenin her yerinde her zaman yapılabilir hale gelmiştir" (Bozkurt, 2003). Bu yeni yapılanma biçimlerinde bilgisayar ve Internet teknolojilerinin sağladığı pazarlama ve ticaret olanaklarından yararlanabilmek için gereken bilgi ve becerilerin sertifika programları ve özel kurslar yoluyla verilmesi önem kazanmaktadır.

BT'nin bilgiye ulaşmayı kolaylaştırması, KOBİ'lere büyük şirketler karşısında önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu şirketlerin bilgi paylaşımı ve işbirliği olanaklarını artırmak, üretim ve pazarlama süreçlerini geliştirmek için BT'den azami ölçüde yararlanmalarını sağlayacak becerilerin kazandırılması gerekmektedir.

Mesleki ve Kişisel Gelişim Yetkinliklerinin Kazandırılmasında BT ve Kurumsal Destekler

Günümüzde bir çok mesleğin icra edilmesinde, bilişim teknolojisi uygulamaları önemli bir rol oynamakta ve o mesleğe özgü özel uygulama yazılımları geliştirilmektedir. Söz konusu uygulama yazılımlarına ilişkin bir envanter bulunmamaktadır. Örneğin sadece ERP konusunda, yüzlerce ulusal ve uluslararası uygulama yazılımı bulunmaktadır. Diğer yandan mesleklerin teorik kısımlarının öğretilmesinde bilgisayar destekli eğitimden yararlanmak mümkündür.

Gerek mesleklere özgü uygulama yazılımlarının, gerekse bir mesleğe ilişkin bilgilerin belirli bir bölümünün bilgisayar ortamında öğretilmesi, uzaktan eğitim de dahil olmak üzere yeni yaklaşımları gerektirmektedir. "Bilişim teknolojilerini kullanma" ve "yabancı dil bilgisi" gibi jenerik beceriler, bilgi yönetimi becerilerinin kullanımına araç olacak en temel yetkinliklerdir. Halihazırda bu iki temel yetkinliğin kazanılmasında bilişim teknolojilerinden yararlanılmakta ve sertifikasyonu yapılabilmektedir.

Küresel rekabet ortamında ve bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde iş piyasalarının çalışanlardan beklediği yetkinliklerin nitelikleri de değişmektedir. Bu yetkinliklerin kazandırılmasında, kamu kurumlarına, sivil toplum kuruluşlarına ve özel kuruluşlara düşen yükümlülükler de bulunmakla birlikte, özellikle eğitim çağı dışındaki kişilerin gelişiminde temel sorumluluk bireylerdedir. Tüm eğitim faaliyetlerinde olduğu gibi bireysel gelişime yönelik eğitimler de pahalı olup bu noktada bireylere ekonomik eğitim ortamlarının sunulması, yukarıda belirtilen kurum ve kuruluşların desteği ile mümkün olabilmektedir.

Küresel rekabet ortamı içerisinde güçlü ve sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin sağlanması, ülkenin ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasında, işletmelerin ve girişimcilerin; yurtiçi-yurtdışı pazarlarda rekabet edebilir düzeye gelmelerini temin etmek, istihdamı ve katma değeri artırabilmek, istihdam edilen işgücünün yetkinliklerini artırabilmek amacıyla, planlama, yatırım, modernizasyon,

teknolojik araştırma ve geliştirme, teknoloji adaptasyonu, üretim, pazarlama, finansman, enformasyon, yönetim, mevzuat, girişimcilik gibi konulardaki bilgi ve becerilerini geliştirmek için, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) tarafından Eğitim Destekleri verilmektedir.

Bu kapsamda, hedef kitlesini oluşturan işletmelerin eğitim ihtiyaç ve talepleri doğrultusunda; KOSGEB Birimlerince yıllık olarak planlanıp uygulanan ve katılımcıların katılım ücretlerinin KOSGEB tarafından desteklendiği Genel Eğitim Programları, üniversitelerin talepleri doğrultusunda Genel Girişimcilik Eğitimleri ve Genç Girişimci Geliştirme Programları düzenlenmektedir. Ayrıca KOSGEB birimlerince yıl içinde uygulanan eğitim programlarında yer almayan konularda, yurt içi özel/kamu eğitim kurum ve kuruluşlarınca düzenlenen eğitim programlarına katılımlarını sağlamak üzere, başvurusu uygun bulunan işletmeler desteklenmektedir.

İş yaşamında çok önemli rolü olan "bilgi yönetimi becerileri" ve "iletişim becerileri", "takım çalışması", "farklı kültürlerde çalışabilme", "inisiyatif alabilme" gibi kişisel gelişim becerilerinin kazanılmasında BT'den yeterli ölçüde yararlanılmamaktadır. Bu tür tutum ve davranış değişikliği hedefleyen eğitim programlarının e-kurslar aracılığıyla verilebilmesi olanaklıdır. Zaman, mekan ve maliyet gibi faktörler göz önünde bulundurulduğunda davranışsal gelişimler yaratmayı hedefleyen eğitimlerde BT'den yararlanmak önemli kazançlar sağlayacaktır. CD üzerinden veya web tabanlı olarak tasarlanabilecek simülasyonlarla çeşitli senaryolar aracılığıyla kullanıcının yaşayarak öğrenmesi sağlanabilir. Bu tür simülasyonların teknik ya da ticari eğitimlerde de kullanılması olanaklıdır. Kuşkusuz, tutumlara yönelik kazanımlar çok önemli olmakla birlikte, bu gibi yetkinliklere ilişkin bir sertifikasyon sistemi oluşturma olanağı bulunmamaktadır.

Son olarak, BT'deki gelişmelere bağlı olarak çalışılan ölçek ve bulunulan yerin öneminin azalmış olması ve hizmet sektöründe her gün yeni fırsatlar doğabilmesi, girişimcilik becerisinin önemini artırmaktadır. Girişimcilik, iş kurma ve proje geliştirme konularında özel ve kamu kuruluşları tarafından düzenlenen birçok eğitim programı bulunmaktadır.

KOSGEB tarafınan kurulan Girişimciliği Geliştirme Merkezi, Türkiye'de girişimciliğin gelişmesini sağlayarak ülke ekonomisine katkıda bulunmayı amaçlayan kurumlardan birisidir. Hedef kitlesi ise, küçük ve orta ölçekli işletme kurmak isteyen girişimcilerdir.

Merkezin hedef kitlesi, aşağıdaki profile sahiptir.

- Yeni iş kurmak isteyen girişimciler
- İşletmesini geliştirmek isteyen girişimciler
- Üniversite öğrencileri
- Kadınlar
- Özelleştirme sonucu işsiz kalan kişiler
- Diğer girişimci adayları

Merkez, girişimciler ve girişimciliği destekleyen kurum/kuruluşlar arasında işbirliği ve iletişimin geliştirilmesine yönelik Girişimcilik Ağı'nın oluşturulması çalışmalarını yürütmektedir. Bu çalışmada amaç, Türkiye'de girişimcilik konusunda yapılan çalışmalardan ilgili kurumların haberdar olması, kurumlar ve ilgili gruplar arası işbirliğinin artmasının sağlanmasıdır.

Yöneticiliğini KOSGEB Girişimciliği Geliştirme Merkezi'nin üstlendiği Girişimcilik Ağı, 3 bölümden oluşmaktadır:

- İlgili kurum/kuruluşlar ve girişimciler arası iletişim ağı
- Sanal kütüphane
- Girişimci-yatırımcı ağı

Girişimciliğin yaygınlaştırılması ve girişimcilik kültürünün gelişmesinde eğitim politikasının önemi giderek artmaktadır. Bu çerçevede, birçok ülke, örgün eğitim sistemini, girişim kültürünü oluşturmak açısından en uygun araç olarak görmekte ve buna göre müfredatını geliştirmektedir.

Türkiye'de 1991-1994 yılları arasında tüm meslek liselerinde seçmeli ders olarak okutulan girişimcilik dersi, 1995-1996 yılından itibaren Ticaret Meslek Lisesi ve Çok Programlı Liselerin 2. sınıfında zorunlu, diğer meslek liselerinde ise seçmeli olarak okutulmaktadır. KOSGEB Girişimciliği Geliştirme Merkezi tarafından 2003-2004 öğretim yılının birinci döneminde ODTÜ Meslek Yüksek Okulunda girişimcilik dersi verilmiştir. Bu derste girişimcilik ile ilgili temel bilgiler verildikten sonra öğrencilerle birlikte ortak bir iş fikri belirlenmiş ve bu iş fikri ile ilgili iş planı hazırlama çalışmaları yürütülmüştür. Bu şekilde öğrencilere girişimcilikle ile ilgili bilgiler bir bütün içinde aktarılmıştır.

Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (Dünya Bankası) ile Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti arasında imzalanan 4587-TU sayılı İkraz Anlaşması çerçevesinde başlatılan projenin hedef kitlesi, özelleştirme ve ekonomik reform paketi nedeniyle etkilenen yöreler ve kişiler olup, hedef kitleye KOSGEB tarafından verilmesi öngörülen hizmetler, girişimcilik eğitimi, iş kurma danışmanlığı ve iş geliştirme merkezleridir.

KOSGEB Merkez Müdürlükleri vasıtasıyla verilmekte olan küçük ölçekli iş kurma danışmanlığı 14 farklı yörede devam etmekte olup, 2003 sonu itibariyle bu hizmetlerden 574 kişi yararlanmıştır. Hizmetin tamamlandığı 6 yörede iş kurma aşamasına geçen 21 kişi, küçük işletmelerini kurarak 43 kişilik istihdam yaratmıştır. Tarsus'ta kurulan İş Geliştirme Merkezinde ise toplam 118 adam.aylık istihdam yaratılmıştır.

Girişimcilik, iş kurma ve proje geliştirme konularında yürütülen eğitimlerin ülke çapına yaygınlaştırılması, daha geniş bir kitlenin istihdam edilebilirliğini sağlayacak ve ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır.

Eğitimde Fırsatlar

Eğitimde Mevcut Durum

Kabul gören kalite standartları bulunmamaktadır.

Düşük saydamlık: Orta ve düşük saydamlıkta gelirlerin dönüşümü gerçekleşirken, güçlü saydamlık için yüksek yatırım gerekmektedir.

AB e-Öğrenme pazarında uyum söz konusudur.

Klasik eğitim ve öğrenimde varolan markalaşma e-Eğitimi baskı altında tutmaktadır.

Tüketicilerin güven duyduğu ve tercih ettiği kurumlar formal eğitim kurumlarıdır.

Tüketiciler içeriğin sayısallaştırılarak e-Eğitim olarak sunulması nedeniyle hayal kırıklığına uğramaktadırlar.

Açıklık, dayanışma ve çok kültürlülük giderek artmaktadır. Çok kültürlü sanal topluluklar küresel boyutlara taşınmaktadır.

Geleceğe yönelik vizyon eksikliği bulunmaktadır.

İçerikte kalite ve değerlendirme standartlarının ve kalite geliştirme değerlendirme standartlarının Avrupa'da olan eksiklikleri, tüketici ve kullanıcıların evrensel standartlarda olağanüstü içerik ve eğitim platformları beklemelerine yol açmaktadır.

Çevrimiçi (online) eğitimde bazı özellikler klasik sınıf eğitimine meydan okuyabilmektedir (uzmanlara erişim, kişiselleştirilmiş destek, çeşitlenen eğitim kaynak ve materyali, dolaşmanın kolaylığı, bilgileri

saklanması geri bildirim çevrimleri, diğer ortamlara bağlantı, benzetimler ve eğitim stilleri arasında seçim, vb.).

2005 yılında e-Eğitim harcamalarının, okul ve üniversitelerin harcamalarının yüzde 10'unu bulması beklenilmektedir.

Yönelimler

Küreselleşme karşıtlığı: Aşağıdan yukarıya doğru olan inisiyatifler yukardan aşağıya doğru inisiyatiflere karşı hızla büyümektedirler.

Eğitim ve öğretimde kurumsallaşma karşıtlığı ve müşteriye yönelme eğilimleri ortaya çıkmıştır.

Yaşam boyu eğitim: Pedagojiden androgojiye yönelim başlamıştır. Antrogojik eğitim, eğitimi bir süreç olarak görerek öğrencinin otoritelerin bilgileri yerine kendi tecrübelerinden yola çıkarak bilgiyi çıkarmasıdır. Öğrenci, bilgiyi kendine aktarılanlarla değil, bilgiyi kendisi aktif olarak inşa etmektedir. Bu tür eğitim, kişinin kendi deneysel dünyasında yorumlama, bütünleştirme ve değişimin sağlandığı bir etkileşimli bir süreç olarak görülür. Bu durumda eğitim sürecine aktif katılanların öğrenen öğrenci olacağını söyleyebiliriz.

Uluslararası müfredat ve sanal hareketlilik kavramları gündeme gelmiştir.

Kurumsal e-Eğitim harcamaları düşmeye başlamıştır.

Geleneksel üniversite eğitimi yeniden yapılandırılmaktadır.

Gelecek beş yılda e-Eğitimin kişiselleştirilmesine bağlı olarak online, esnek ve her kullanıcıya göre kişiselleştirilmiş ürün ve servisler başarılı olacaklardır.

e-Eğitim faaliyetleri ve eğitimin içeriğinin değişmesi ihtiyaçları bulunmaktadır. Araştırmalar e-Eğitimin kullanımının artırılması ve geliştirilmesi, üniversitelerin sürdürmekte oldukları araştırma çalışmalarında mevcut çabalara yönlendirilerek e-Eğitim hizmetleri ve çözümlerinde ilerleme sağlayacaktır.

Kurumsal kesimde, e-Eğitim uyarlamalarının çalışanların eğitiminde esnekliği sağlaması için "just-in-time" adaptasyonu gerçekleştirilmiştir.

5.3. HEDEF, STRATEJİ, POLİTİKA ve PROJE ÖNERİLERİ

Okul Öncesi, İlk ve Orta Öğretim

BT'nin İşlevselleştirilmesi

Okullarımızdaki BT varlığının istenen ölçüde işlevsel olabilmesi, kuşkusuz pek çok parametre dikkate alınarak incelenmesi gereken bir konudur. Ancak ilk aşamada ele alınması gereken unsur, eğitimin tüm aktörlerinin (öğretmen, öğrenci, karar verici, veli vb.) belli ölçülerde "olumlu" ve "yeterli" bir "bilişim yatkınlığı" kazanmasıdır. Öğrenciler muhtemelen bu yatkınlığı en kolay geliştiren gruptur; dolayısıyla bu konuda öğrencilere yönelik yapılacak çalışmalardan daha kolay ve çabuk sonuçlar almak olanaklı olacaktır. Ancak, öğretmenlerin bilişim yatkınlığını geliştirmek ve onları her geçen gün daha fazla eğitimsel etkinliği bilişim yardımıyla gerçekleştirebilir bir duruma getirmek daha uzun erimli bir çalışma gerektirmektedir. Bu türden çalışmaların bir an önce ve son derece planlı olarak başlatılması gerekmektedir.

Öğretmenlerin bilişim yatkınlığı değişkeni büyük oranda "öğretmenin niteliği" sorunuyla ilgilidir. Çünkü "bilişim" kavramı "mesleki yetkinlik" kavramıyla yakından ilgilidir. Bilişim yatkınlığı bir yandan doğrudan mesleki yetkinliği olumlu yönde etkilerken, diğer yandan öğrenci başarısı ve okul verimliliğini de dolaylı olarak etkilemektedir. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı personel eğitimine önem veren ve bu eğitimin gerekliliğine inanan bir kuruluştur. Ancak devletin bütçesinin büyüklüğü, bu genel bütçeden eğitime ayrılan payın miktarı ve öğretmen sayısının büyüklüğü düşünüldüğünde bu konuda istekli olmanın yeterli olmayacağı anlaşılacaktır. Örneğin 2001 yılında MEB'na 4 katrilyon 46 trilyon 305 milyar 625 milyon ödenek ayrılmıştır. Bu miktarın yüzde 79'u personel giderlerine ayrılmıştır (MEB, 2000). Geri kalan kısmın yüzde 15'i yatırım harcamaları için ayrılınca geriye sadece yüzde 6'lık bir bölüm kalmaktadır. Bu miktar da genç nüfusu sürekli artan kalabalık bir ülkede eğitimin niteliğini artırma çabalarını karşılamada doğal olarak yetersiz kalacaktır.

MEB Hizmet içi Eğitim Dairesi Başkanlığı 600.000'den fazla MEB personelinin hizmet içi eğitimi için her yıl 400'ün üzerinde etkinlik planlayıp gerçekleştirmektedir (MEB, 2003a). Onlarca farklı konuda düzenlenen hizmet-içi eğitim etkinliklerinin bir kısmı özel bir takım konularda/branşlarda verilirken bir kısmı da genel amaçlarla sunulmaktadır (MEB, 2003b). Bu etkinliklerin dağılımına bakıldığında, bu kurumun ifade ettiği gibi öğretmenlerin mesleki gelişimine yönelik çok fazla etkinliğin olmadığı hemen göze çarpacaktır. Buna karşın, sınırlı sayıdaki hizmetiçi eğitimde "eğitim araç ve gereçlerinin tanıtılması" konusuna yapılan vurgu sevindiricidir:

> "*Hizmet içi eğitim etkinliklerimizde başta sisteme girecek eğitim yöneticilerinin hazırlanmasına, eğitim sistemimizde uygulanan programların ifade edilmesine, teknolojideki gelişmelerin sisteme aktarılmasına, eğitim araç ve gereçlerinin tanıtılmasına öncelik verilmektedir*(MEB, 2003a)."

Nitelikli öğretmen de yalnızca hizmet öncesinde değil hizmet içinde de sürekli olarak kendini yenileyen, çalıştığı ortamdaki hedef kitlenin özelliklerine uygun etkinlikler gerçekleştirebilen öğretmendir. Öğretmenlik mesleğinin doğası gereği öğretmenler arasında psikolojik duvarlar bulunmaktadır. Bu duvarların yıkılması, öğretmenler arasında planlı bir etkileşimin sağlanmasıyla mümkün olur. Planlı bir etkileşimin gerçekleştiği ortamda öğretmenler kendi meslektaşlarıyla sorunlarını ve kaygılarını paylaşmakta ve yaşadığı (ve etkili bir öğretmen olmanın önünde duran) sorunları bunları en iyi bilen kişiler olan diğer öğretmenlerden alacağı destekle çözüme kavuşturabilmektedir. Öğretmenlere bu desteği sağlanmanın bir yolu teknolojiyi kullanmaktan geçmektedir. Teknoloji kullanılarak öğretmenlerin paylaşımda bulunmaları ve sorunlarına çözümler üretmeleri hem mümkün, hem de etkili olabilecektir.

Bu tür sürekli olabilecek bir desteğin teknoloji kullanılarak sağlanmasının çok çeşitli üstünlükleri bulunmaktadır. Her şeyden önce bütün öğretmenler uzman yardımına ve desteğine bulunduğu yerden ulaşabilecektir. Bu desteğe istediği zaman ulaşabilecektir. Sorunlarını uluorta paylaşmak zorunda kalmayacağından meslektaşları önünde zor durumda kalma gibi bir risk alma durumunda da olmayacaktır. Teknolojik ortamda, başkalarının da kendisinin karşılaştığı sorunlara benzer sorunlar yaşadığını gözlemleyince o konuda daha açık olabilecektir. Deneyimli öğretmenler de sorunları olan öğretmenlere yardım sağlayarak kendilerini kanıtlama, paylaşma, mesleki anlamda doyuma ulaşma olanağı da elde edebileceklerdir.

- Ancak bu paylaşımların yapılabileceği ortamların planlı bir şekilde düzenlenmesi ve sürekli desteklenmesi gereklidir.
- MEB bu amaçla öncelikle bütün öğretmenleri bilgisayar okuryazarı yapmaya çalışmalıdır. Aynen okuryazar seferberliğinde olduğu gibi planlı bir çaba gösterilmelidir.
- Bilgisayar okuryazarı olduklarını belgeleyenlere KPDS'den belli bir puanın üstünde alan kamu görevlilerine verilen dil tazminatı gibi bir tazminatın ödenmesi bu konuda güdüleyici bir yol olabilir.
- Bazı özel okullar öğretmenlerinden daha fazla verim alabilmek için onların bilgisayar alıp kullanmalarını ve bu sayede bilgisayarı okul programlarıyla daha kolay bütünleştirmelerini ve öğrencilerle (ve de okulla) daha etkili bir iletişim içinde olmalarını sağlama yoluna gidiyorlar. Benzer çabayı MEB da gösterebilmeli. Bilgisayarlar ücretsiz olmasa da (faizsiz) krediyle verilebilmesinin yolları aranmalıdır.

- MEB elektronik haberleşme/iletişim için gerekli altyapıyı kurmalı ve bunu yaparken ilgili bütün çabaları eşgüdüm içinde yürütmelidir. Örneğin, donanım, yazılımları edinimi aynı zamanda olmalıdır. Aksi taktirde donanım ve yazılım arasında uyumsuzluklar olabilir. Bu donanım ve yazılımı kullanacak bireyler yine bu edinim çabalarıyla paralel bir şekilde hazırlanmalıdır. Yani bireyler, bir takım beceriler kazandırıldıktan sonra yıllarca boşta bekletilip öğrendiklerini unuttuktan sonra iş başına çağrılmamalıdırlar. Ayrıca bu ortam(lar) için hazırlanacak bireyler daha sonra da desteklenerek kendilerinden en üst verim alınmalıdır.
- Birtakım programlara veya hizmet-içi etkinliklere katılarak sertifika veya belge edinen öğretmenlerin bu becerilerinden gereğince yararlanılmalıdır. Eğer bu öğretmenlerin bulunduğu ortamdaki "teknoloji sınıfı"na herhangi bir sertifikası olmayan bireyler görevlendirilerek kayrılırlarsa kurumlara olan güven kaybolacağından daha işin başında kaybedilir. Bu konuda "adama iş" yerine "işe adam" ilkesi göz önünde bulundurulmalıdır.
- Bilgisayar kullanımı konusunda belgesi olan (örneğin formatör öğretmen olarak adlandırılan) öğretmenlerin yer değiştirmeleri sırasında durumlarına uygun yerlere atamalarının yapılmasına özen gösterilmelidir.

Bir öğretmen için en etkili öğrenmeler iş ortamında gerçekleşen öğrenmelerdir. Bu yüzden verilecek eğitimler de iş içinde olmalıdır. BT laboratuvarlarında görevlendirilecek öğretmenler de bu mantıktan hareketle sürekli olarak iş içinde ve dışında verilen eğitimlerle güncel bilgi ve becerilerle donatılmalıdır.

MEB'nın 600 bini aşkın öğretmeni bulunmaktadır. Bu kalabalık orduya her yıl binlerce yenisi katılmaktadır. Bilgisayar okuryazarlığı yaygınlaştırma çabalarında yeni atanan bu öğretmenlerden birer ajan gibi yararlanma yoluna gidilmelidir. Bu amaçla, üniversitelerden bu konuda donanımlı olarak mezun olacak olan bu genç öğretmenlerden bulundukları ortamdaki diğer öğretmenleri eğitmeleri (ancak ve ancak bir plan çerçevesinde) beklenebilir. Bu çabaların karşılığı olarak belli bir ek ücret ödemesi de yapılmalıdır.

Ülkemizde şu anda her yurttaş ve her öğrenci BT teknolojilerine eşit düzeyde ulaşamamaktadır. Şu anda BT kullanımı açısından kırsal kesim okulları ile şehir okulları arasında uçurum vardır. Bu durum ülkemizdeki her yurttaşın BT okuryazarlığının sağlayacağı eğitim imkanlarına eşit düzeyde ulaşamadığını göstermektedir. Ülkemiz üzerinde bulunan farklı bölgelerdeki bu dijital eşitsizlik "kamu-özel işbirlikleri" ile önlenebilir. Ülkemizde bulunan her yurttaş sosyo-ekonomik durumu, bulunduğu bölge ve yer neresi olursa olsun, okullarındaki BT teknoloji imkanlarından kalite ve sayı açısından eşit olanaklara ulaşabilmelidir. Her okula yeterli sayıda bilgisayar ve hızlı internet bağlantısı sağlanmalıdır. Her okulun öğrenci, öğretmen, yöneticisi BT teknolojileri hakkında yeterli eğitim almalı, bunu sağlamak üzere kapsamlı bir program oluşturulmalıdır.
Okullar aynı zamanda ders saatleri dışında BT sınıflarını toplumun kullanımına açarak yer ve bölge farkı gözetmeksizin her yurttaşın BT teknolojilerine ulaşmasını ve yaşam boyu öğrenme imkanlarından yararlanılmasını sağlamalıdır. Her yurttaşa BT kullanımı ve BT'i öğrenme aracı olarak kullanma bilgi ve becerileri ders saatleri dışında okullarda düzenlenecek BT kursları ile sağlayabilir. Bu konuda yayınlanan genelge ve yönetmeliklerin, teftiş raporlarının uygulanabilirliği izlenmelidir.

Hem yüksek hem de ortaöğrenim okullarının kütüphane ve bilgisayar laboratuarları okul öğrencileri dışındaki girişimci-araştırmacıların da kullanımına açık olmalıdır. Bu merkezler, hafta sonu ve tatil günlerinde öğrencilere olduğu kadar hafta içi çalışan eski mezunlara ve yararlanmak isteyen araştırmacılara da hizmet vermesi için açık tutulmalıdır. Bu tip merkezler, girişimcilere ve profesyonellere hergün kolayca ulaşabilecekleri bilgi ve haberi nasıl değerlendirebilecekleri konusunda yol gösterici rol de üstlenmelidir.

Etkin, Hızlı ve Çağdaş Bir Eğitim Yönetimi

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından daha önce başlatılmış ve bugün belli ölçülerde kullanılabilir bir aşamaya getirilmiş bulunan "bilgi yönetim sistemleri" (MEBSİS, İLSİS vs.) aslen istenen hız ve kalitede bir "eğitim yönetimi"nin çeşitli unsurlarını belli ölçülerde karşılamaktadır. Bilişim tabanlı eğitim

yönetimine yönelik mevcut çözüm ve sistemlerin daha çağdaş e-Eğitim sistemleriyle bütünleştirilmesi için kapsamlı bir programın oluşturulmasında yarar vardır.

BT eğitim yöneticilerinin manipülasyon olanaklarını genişletmelerine, bilgi ve becerilerini arttırmalarına yardımcı olmak üzere her geçen daha kolay, daha işlevsel ve daha iyi çözümler yaratmaktadır. Bu çözümlerin akılcı politikalarla derlenmesi ve e-Yönetim esaslarının eğitimin hizmetine sokulması gerekmektedir. Bu çerçevede, örneğin, bir eğitim yöneticisi ofisinden, evinden, yurt içi ya da dışındaki herhangi bir adresten sürekli olarak kendisine tanınan bir erişim izni kapsamında bir bölge, bir okul ya da bir sınıftaki öğretmen(lerin) performansını, öğrenci başarısını ya da karşılaştırmalı okul performans tablolarını görebilmelidir. Benzer biçimde bir öğretmen dersi ya da sınıfıyla ilgili hemen tüm değişkenleri basit bir arabirim üzerinden tek bir veri tabanına gönderebilir, saklayabilir ve yeniden ulaşabilir olmalıdır. Yine öğrencilerin de, eğitim yöneticileri ya da öğretmenlerle benzer biçimde ama onlardan farklı yetkilerle tek bir adrese ulaşarak bilgi, belge, yorum ve değerlendirmelerini, ödev ya da projelerini aynı veri tabanına göndermesi son derece kolay bir bilişim çözümüdür.

Bunun sağlanması için, daha önce de dile getirildiği gibi, eğitimin tüm aktörlerinin belli bir bilişim yatkınlığına ulaştırılması gerekmektedir. Ancak özellikle bilişim söz konusu olduğunda klasik "önce eğitim sonra uygulama" paradigması iş görmemektedir. Tersine, bilişim ancak uygulamalarla bir insanın yaşamının parçası olabilmekte ve gerçek verim ancak böylesi bir yatkınlık ile gelmektedir. Dolayısıyla anılan e-çözümlerin hayata geçirilmesi için tüm aktörlerin eşit oranda bilişim okuryazarı olmalarını ön koşul saymak yanlıştır. Bunun yerine, "uygulama öncesi eğitim" ve "uygulama sırasında eğitim" bir arada düşünülmelidir. Burada sözü edilen bir uygulama zorunlu olarak bitmiş bir e-çözümün sorunsuz kullanılması demek değildir. Örneğin öğretmenlerin basit sözcük işlemci yazılımları, www, e-mail ve on-line iletişim programlarını kullanarak Internet üzerinden meslektaşlarıyla, öğrencilerlerle, yöneticilerle, öğrenci aileleriyle ve bütün dünya üzerindeki diğer eğitimcilerle iletişime geçebilmeleri, öğrencileriyle bir biçimde ders yapabilmeleri ve mesleki bilgi ve becerilerini geliştirebilmeleri son derece anlamlı bir başlangıçtır. Benzer biçimde öğretmenlerin ders bilgilerini, resim, metin, video, ses, vb. kullanarak CD-ROM'lara ya da Internet web sayfalarına aktarabilir hale gelmeleri, öğrencilerin bu sayısal içeriğe evlerinden ya da diğer ortamlardan Internet bağlantısı aracılığı ile ulaşabilir duruma erişmeleri daha geniş kapsamlı bir e-çözüm için son derece önemli aşamalardır.

Ulusal Müfredatın Bilişim Teknolojilerinden Yararlanarak Düzenlenmesi

Şu anki temel eğitim müfredatı öğretmen merkezli ve bilgi ağırlıklı bir öğretim yaşantısını yansıtmaktadır. Bu yaklaşım dünyanın pek çok gelişmiş ülkesinde yerini öğrenci merkezli, eleştirel bir öğrenme deneyimine açık ve farklılıkları kucaklayan öğrenme modellerine bırakmaktadır. Örneğin on 10 yıldır, Stanford Üniversitesi'nde eğitimlerin yüzde 40'ı "problem bazlı öğrenme" denilen teknikle yapılmakta, öğrenciler kendilerini iş hayatının gerçekleri ve sorunlarına hazırlayan bilgileri edinerek, öğretmenin yol göstericiliği ile çalışmaktadır *(Richmond Prescott, Berrin Ermutlu Merin NeszCo, (Jan 2001,www.MerinNeszCo.com) Comments on "A Survey of the Young" in The Economist dated Dec 23-Jan 5th pp80-96 and Proposals for Turkey in the New Economy.)* Eğitim kurumlarının yöresel özelliklerine göre "problem bazlı eğitim"in özellikleri ve içeriği değişmektedir. Türkiye'de lise eğitimi not tutmayı, dinleme ve raporlamayı öğretmelidir. Mevcut eğitim homojen değildir, bu alışkanlığın edinilmesini desteklememektedir. Sorunların çözümünü, düşünerek bulacak kuşaklara gereksinmemiz vardır. Sınıf ortamında, yerel iş hayatı ve sorunlarla ilgili bilgi içeriği ve teorik içerik sunulduktan sonra, değişik fikirlerin ortaya atılarak tartışılmasını, tolerans ve dinleme, not alma ve raporlama beceri ve alışkanlıklarının edinilmesini sağlayan problem bazlı öğrenimin üniversitelerimizde de uygulamaya konmasında yarar vardır.

Anılan türde çağdaş müfredat yaklaşımlarına yönelen, öğrenci merkezli öğrenim ortamları yaratmaya yönelik bir değişim gerçekleştirilmeden bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme ve öğretim ortamlarını geliştirici özelliklerinden faydalanmak yeterince olanaklı olmayacaktır. BT'yi eğitime uyarlamak için MEB ders programlarının çağdaş müfredat prensipleri doğrultusunda yenilenmesi gerekmektedir.

Aynı zamanda, şu anda kullanılan müfredatta ders konularının içerikleri ve yükü BT teknolojilerinin eğitime entegresi konusunda uygun değildir. Müfredatta bulunan konuların tamamına yakını içerik tabanlıdır. Yani öğrencilere bilgiye ulaşma yöntemlerini, problem çözme, kendi kendine öğrenme yeteneklerini kazandıracak bir müfredat bulunmamaktadır. Müfredatın bu yapısı da öğretmenlerin öğrencilere BT araçlarına gereksinim duymadan içeriğin öğretilebildiği bir ortam oluşturmaktadır. Bu yüzden müfredata her ders konusunda bilgiye ulaşma yetenekleri, problem çözme yetenekleri ve kendi kendine öğrenme becerileri eğitim hedefi olarak eklenmelidir. Başlangıç olarak öğrenciler ders konularının tamamını BT araçları kullanarak öğrenemeseler bile bazı konuları BT araçlarını kullanarak, CD-ROM'ları araştırarak, Internete bağlanarak, diğer arkadaşları ve öğretmenleri ile Internet ortamından yardımlaşarak kendi kendine öğrenebilmelidir. Bu aktiviteler öğrencilere ders konuları ile ilgili projeler, problemler ya da araştırma konuları verilerek başlatılmalıdır. Öğrenciler kendi başlarına ya da grup çalışması yaparak ders konuları ile ilgili bilgileri öğrenmeli; bu aktiviteler öğrencilerde kendi başına öğrenme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmelidir.

MEB'in müfredata BT konusunda bir ders konması konusunda çalışma içinde olduğu bilinmektedir. Bu olumlu bir gelişmedir ve bilişim kavramının bir öğrenme aracı olduğu kadar bir öğrenme konusu da olabilmesi açısından zamanlı bir karardır. İlköğretimin ilk kademelerinden orta öğretim kademlerine kadar her sınıf düzeyinde öğrencilere bu derslerde BT'i kullanma ve öğrenme aracı olarak BT'ten yararlanma bilgi ve becerileri kazandırılmalıdır. Yeni BT teknolojileri izlenerek BT kullanımının yöntemleri sürekli yenilenmeli, öğretmenlerin sürekli hizmet-içi eğitimlerinde bu yeniliklere yer verilmelidir.

Bilişim olanaklarının artması ve genel olarak iletişim teknolojileri yalnızca iletişim kanallarını (medium) değiştirmemiş, kanallarda dolaşan iletiyi, bu iletinin örgütlenişini ve işleyiş biçimini de değiştirmiştir. Belki daha doğrusu, sayısal teknolojilerin yaygınlaşmasıyla hem ileti, hem de iletişim kanalı birbirini öngörüsü güç biçimde etkilemeye başlamış, bunların her ikisi de sabit yapılar olmaktan çıkmış sürekli dönüşen, değişen, akışkanlar olmuşlardır. Artık ne mesajın kendisi durağan, değişmez ve kesin bir anlam ifade etmektedir, ne de bu mesajın dolaşımda olduğu bilgisayar ağları mesaja duyarsız cansız donanımlardır. Mesaj devinerek yol almaktayken, mesajın dolaşımda bulunduğu tekno-ağlar da mesaja göre biçimlenmekte, bu biçimleniş peşinden yeni mesajları dönüştürmekte ve bu dinamik etkileşim böylece sürüp gitmektedir.

Müfredat dediğimiz niyet, program, tasarı, plan ya da yönelişlerin zorunlu olarak devinim içinde olacağı fikrini benimsediğimizde, onun içinde yer alan kavramların da sürekli olarak yeni kavramların eklenebileceğini, yeni temalar doğurabileceğini de kabul edebiliriz. Bu nedenle müfredatı yazılıp çizilen ve dosyalanıp rafa konan, rafta en azından bir süre için "aynı" kalan adeta "koma halinde söz" olmaktan çıkarmak gerekmektedir. Bu hareketlilik ve sürekli güncelliği uygulamaya yansıtmada BT ile düşünmek, çözümü bilişim dilinde aramak gerekmektedir.

Müfredatın bilişimle bütünleşmesi, konu alanları (dersler) ve düzeyler (sınıflar) arasında her çeşit amaç, kavram, içerik ve değerlendirme bağlantılarının görülmesine olanak verecek; yeni bağlantılar kurmaya teşvik edecek; öğretmen, öğrenci ve velilerin müfredatın "rizomatik" (ağacın kökleri gibi her yöne uzayan ve genişleyen) sunuluşundan esinlenerek yeni öğretim etkinlikleri tasarlamalarına olanak verecek biçimde gerçekleşmelidir. Buna göre, siber ortamdaki pek çok sanal koridordan biri olarak "eğitim koridorunda" öğretmenler, öğrenciler, veliler ve karar vericilerin eğitim-öğretime ilişkin hemen tüm gereksinimleri, web haritalarında anlamlı bağlantılarla birbirlerine ilişkilenebilir olmalıdır. Eğitim koridoru bu anlamda müfredat önerileri ile sözgelimi, öğrencilerin başarı istatistikleri arasında güncel bağlantıları sunabilmeli, ya da bir öğretmenin kendi gereksinimlerine uygun olarak alacağı bir e-Öğrenme kursu yeri geldiğinde ilgili müfredat bölgesine "link" verebilmeli, bu sayede bütüncül, derli toplu bir eğitim pratiğinin pek çok bileşeni eğitimin sanal koridorunda birbiriyle konuşabilmelidir.

Eğitimde değerlendirme "standartlar" konusuyla bir arada düşünülmelidir. Üstte sözü edilen web koridoru, ulusal ölçekte yapılan düzenlemelerin ardından, Avrupa Birliği kapsamında bir süredir geliştirilmeye çalışılan standartlara uyumlu hale getirilmelidir. Bu uyum, "başarı" ya da "başarısızlık"

kavramlarının her geçen gün daha fazla küresel ölçütlerle değerlendirildiği şu günlerde özellikle önemlidir.

Müfredat geliştirme ihtiyaçları için ilgili Genel Müdürlüklerden gelen ihtiyaç analizi sonuçlarına göre Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı ve Eğitimi Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı uzman katılımının sağladığı komisyonlar tarafından çalışmalar yapıldığı bilinmektedir. Buna göre, 2004 yılı ortasından 2005 yılı sonuna kadar okulların ihtiyaçlarına uygun müfredat geliştirme çalışmalarının tamamlanması planlanmıştır. Bu çalışmaların istenen ölçüde çağdaş, dinamik ve bilişim dostu bir düzleme oturabilmesi için daha önce başka vesilelerle bu raporda değinilen e-çözümlerin yine işe koşulması zorunludur. Müfredat, yaşadığımız dünyanın karmaşıklığını ve değişkenliğini artık ancak BT'nin kolaylaştırıcı pratikleri ile aşabilir. Buna göre; daha önce anlatılan çözümlere uygun olarak, tüm konu alanlarında ve düzeylerde, bir öğretmen ya da velinin kolayca ulaşabileceği biçimde programların sanal erişim düzeneklerine kavuşturulması, konular arası yatay ve dikey bağlantıların, amaç, tema ve çalışma önerilerinin mevcut eğitim teknolojileriyle nasıl destekleneceğinin gösterilmesi, uygun WEB kaynaklarının doğru müfredat bileşenlerinden hareketle bulunabilmesi gibi çözümler çağdaş eğitim portali kavramlarıyla bir arada değerlendirilmelidir. Burada sözü edilen portal, daha önce değinilen e-Eğitim çözümleri kapsamında geliştirilmesi önerilen "bilgi yönetim sistemleri" ile eşgüdüm sağlamalı, zaman içinde eğitimin tüm aktörleri tarafından, her çeşit eğitimsel iş ve işleyiş, gereksinim ve çalışmada başvurulacak bir adrese dönüşebilmelidir.

Teknik liselerin tümünde 2 yıllık IT (yazılım / donanım / sistem üzerine) kursları açılmalıdır.

Yüksek Öğretim

1. ACM/IEEE Computing Curricula 2001 raporu, uluslararası düzeyde bilişim alanındaki ortak sorunlara ilişkin ciddi öneriler getirmektedir. Türkiye bağlamında da bu önerilerin geçerli yönlerinin dikkate alınmasında yarar görülmektedir.
2. Türkçe kaynakların geliştirilme çabalarına hız verilmesi, özgün yapıtların desteklenmesi, çevirilere hız verilmesi sağlanmalıdır.
3. Çin ve Hindistan örneğinde olduğu gibi bilişimde (ve diğer tüm alanlarda) kaynak kitapların yurtdışı yayınevi ile anlaşarak Türkiye'de basılması ve böylece daha ucuza getirilmesi sağlanmalıdır.
4. Yüksek öğretim ve araştırmada Türkçe'nin bilişim dili olarak kazanmış olduğu gücün artırılarak korunmasına ve bilim dili olarak güçlendirilmesine önem verilmelidir.
5. Hem üniversiteler hem de özel sektör, teknoloji konusunda yurt dışından eğitimcinin eğitimcisini getirerek, sektörün gerek duyduğu eğitimleri Türkçe olarak verebilen eğitmenler yetiştirmelidir. "Yazılım geliştirme, Internet uygulama ve programları, programlama dilleri, sistem yönetimi, grafik tasarımı, teknik servis, bakım onarım için bilgisayar programlama" öncelikli konulardır. Üniversitelerin bu konularda eğitimli olan az sayıda araştırma görevlisi, devlet memurluğu baskısıyla, bu tip eğitimleri kaçak olarak vermekten kurtarılmalıdır. Benzer şekilde, kendini yetiştirmek için eğitim almaya çalışan akademisyenler zorunlu hizmet baskısı ile kendi bütçelerini zorlayarak dışarıdan eğitim almaktan kurtarılmalıdır. Gerek üniversitede, gerekse de özel sektörde, eğitimcinin eğitmeni olarak yetiştirilmiş bu öğretim görevlilerinden yararlanılabilmesi için gerekli düzenlemeler BT şirketleri ile de işbirliği içerisinde yapılmalı, öğretim görevlileri kendi kendilerini geliştirmeye özendirilmelidir.
6. Uluslararası yüksek öğretim pazarında öncü ve hizmet sunucu konumun güçlendirilmesine ve bu çerçevede özellikle uzaktan eğitim altyapılarının ve uygulamalarının desteklenmesine önem verilmelidir.
7. Internet ortamında (sanal / uzaktan) eğitimin yaygınlaşabilmesi için gerekli altyapı sağlanmalı ve eğitim standartları belirlenmelidir. Buna bağlı olarak sanal ortamda Türkçe teknik eğitim içeriği sağlanması desteklenmeli, üniversitelerimiz e-Eğitim teknolojileri konusunda ABD ile ilişkilerini

güçlendirirken, AB'nin bu konudaki projelerine katkıda bulunmalı, proje üretip önermeli ve ilgili fonlardan yararlanmalıdır.

8. Bilgisayar Mühendisliği Bölümlerinde sağlanması gereken en alt sınırdaki olanaklara erişilmeden yeni Bilgisayar Mühendisliği Bölümleri (ve de bilişim uzmanı yetiştiren diğer birimler) açılmamalıdır. Eğer, mutlaka kontenjan artırımı yapılacak ise yeni bölümler açılacağına mevcut bölümlerin kontenjanları artırılmalıdır. Bunun için bölümlere yeni olanaklar sağlanmalıdır. Mevcut Bilgisayar Mühendisliği Bölümlerine (ve de bilişim uzmanı yetiştiren diğer birimlere) daha fazla kaynak ayırarak ek kontenjanlar oluşturmak daha verimli ve ekonomik olacaktır.
9. Akademik faaliyetleri ve bilişim sektörüne yönelik ARGE' yi özendiren yeni yasalar çıkarılmalıdır. Bunlar arasında risk sermayesinin özendirilmesine yönelik olarak ciddi ve hızlı önlemler alınmalıdır. Böylece bilişim alanındaki ciddi boyutlara varan beyin göçünün hızı yavaşlatılabilir.
10. Teknoloji konusunda yetenekli çalışanların ve üniversitelerin az sayıdaki iyi yetişmiş öğretim elemanının kendilerine ihtiyaç duyulan yerlere kolayca kaydırılabilmesi, kendi bilgi ve becerilerini güncelleyebilmek için gerekli teknik eğitimlere gönderilebilmesi ve bu kişilerden yeni elemanların eğitimi konusunda yararlanılabilmesi için konaklama ve benzer sorunları çözülmeli, kolaylık sağlanmalıdır. Ekonomik konularda olduğu gibi, teknik konularda da gerek yurt dışının Türkiye'ye; gerekse İstanbul - Ankara'dan diğer bölgelere, benzer "tersine beyin göçü"nün önü açılmalıdır. Bu hareketliliğe imkan sağlayacak diğer düzenlemelerle birlikte, lojman sisteminin de önemli katkısı olacaktır.
11. Üniversite yönetimleri, Bilgisayar Mühendisliği bölümlerinin ve bilişim uzmanı yetiştiren diğer birimlerin gelişmesine destek olmalı, bu bölümlerin bilgisayar, altyapı ve özellikle öğretim üyesi gereksinimleri hızlı bir şekilde karşılanmalıdır.
12. Yurtdışı doktora bursları azaltılmalıdır. Ancak, yurtdışındaki çok kaliteli okullara seçkin az sayıda öğrenci gönderilmelidir. Geri kalan kaynaklar tamamen yurtiçi Yüksek öğretimdeki doktora programlarına aktarılmalıdır. Lisans için yurtdışı bursları ise tamamen kesilmeli, bu kaynaklar kendi üniversitelerimize aktarılmalıdır.
13. Öğrenciler, gittikçe artan oranlarda bilgisayar okuryazarlığına sahip olarak eğitime başlamakta, bilgisayar okuryazarlığının da ötesindeki becerilerle üniversiteye gelebilmektedirler. Yüksek öğretimin, bu yeni öğrenci türünü bilişim teknolojilerine doyuracak niteliğe sahip olması sağlanmalıdır.
14. Bilişim alanı gittikçe genişlemekte ve disiplinlerarası yönü de önem kazanmaktadır. Eğitim programlarının, bu olguyu da gözardı etmemeleri gerekmektedir.
15. Bilişim alanında yüksek öğretim veren kurumların, yukarıda belirtilen kategorilerde farklı eğitim içeriklerini oluştururken, hedefledikleri eğitilmiş insan gücünün niteliklerini dikkate almaları gerekir. Bu kategoriler:
    a. Bilgisayar mühendisi
    b. Yazılım mühendisi/uzmanı
    c. Bilişim sistemleri uzmanı
    d. İletişim sistemleri uzmanı
    e. Programcı/teknisyen
    f. Bilişim uzmanlığı öğretim üyesi

olarak saptanmıştı. Bu kategorilerin her birinde öğrenci kabulü için de ayrı ayrı ön koşulların saptanması gereklidir.

16. Öğretim kadrolarının da, yukarıda değinilen farklı kategorilerdeki öğrencilerin gereksinimlerini karşılayacak nitelik ve nicelikte olmasının sağlanması gerekmektedir. Her kuruluşun bütün alanlarda eğitim vermesi de gerekmez. Kuruluşlar, öğretim kadrolarının gücünü ve birikimini en etkin biçimde değerlendirebilecek esneklikte yapılanmalıdır.

17. Artık bazı üniversitelerimiz, yurtdışındaki birçok üniversiteden daha iyi akademik çalışma ve doktora yaptırabilme imkanlarına sahiptir. Bu üniversitelerimizde doktora programlarını canlandırmak amacı ile, hem tez danışmanlarına hem de bölümlere ciddi maddi olanaklar sağlanmalıdır.

18. Yeni teknolojileri tanımak ve kullanmak amacı ile bilişim firmaları ile yüksek öğretimdeki bilişim kurumları arasında bilgi-alışverişine dayanan ilişkilerin kurulması gerekir.

19. Üniversitelerin, küresel teknolojik gündemi ve ulusal sanayi gündemini yakalayabilmeleri için, üniversitelerde yerli ve yabancı sanayiden gelen uzmanlara uygulamalı teknoloji alanlarında dersler açarak, hem öğretim görevlilerini, hem de son sınıf öğrencilerini eğitme olanağı sağlanmalıdır. Teknolojik gündemi yakalamış üniversitelerin mezunlarının, sanayinin sorunlarına çözüm üretecek fikirlerle donanmış olmaları hedeflenmelidir.

20. Sanayi, özellikle BT sektörü ve üniversite işbirliği ile, üniversite eğitmenlerinin kalitesi ve araştırma geliştirme imkanları yükseltilmelidir. Özel sektör üniversitelere araştırma sipariş etmeli, öğretim görevlileri bu araştırmalarda çalışabilmeli, özel sektörün laboratuar ve yeni gelişen teknolojilerle ilgili eğitim imkanlarından yararlanarak, bunu öğrencilerine de aktarabilmelidir. SCM (Supply Chain Management - Tedarik Zinciri Yönetimi), ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relations Management) yazılımları bu tip işbirlikleriyle geliştirilebilecek ürünlere birer örnektir. Üniversiteler araştırmalarını yürütürken sanayinin gerek duyduğu konuları da dikkate almalı, Türkiye'nin dış ticarete konu hizmet ve mallarının değerini artırma yönünde, küresel ticaret vizyonu ve sermaye hareketleri göz önüne alınarak araştırma yapılmalıdır.

21. İşletme - üniversite işbirliği ile "sürekli eğitim"de uluslararası düzeyde tanınan Sürekli Eğitim Puanı (CEU - Continuing Education Units) uygulaması başlatılmalıdır. Bu sistem, tüm üniversitelere, uluslararası standartlarda yayılmalı, sürekli eğitim sertifikaları, işverenlerce üniversite diploması kadar aranır ve geçerli bir belge olarak kabul edilmelidir. Çalışanların "Sürekli Eğitim Kredi"leri işyerlerinde belli bir çarpan ile çalışma deneyimine eşdeğer sayılmalıdır.

22. Teknokent yasasından yararlanarak, öğretim elemanlarının kendi araştırmalarını yapabilecekleri, aynı zamanda maddi rahatlık sağlayacak AR-GE projelerinin oluşturulması gerekir.

23. "Hayali İhracat" örneğinin bir benzerinin de Teknokent yasasıyla "Hayali AR-GE" olmaması için, ilgili üniversitelerin Teknoparklarındaki şirketlerin AR-GE etkinlikleri ciddi biçimde izlenmelidir.

24. Her kesitten bilişim insan gücü açığını kapatabilmek üzere Internet teknolojilerinden yararlanılmalıdır. Özellikle, büyük üniversitelerimizde Internet üzerinden ülke sathına yaygın sertifika eğitimleri yapmalıdır. Buna bağlı olarak da Internet'e dayalı uzaktan eğitim, benzetim, vb olanaklar eğitim yöntemlerine katılmalıdır.

25. Lisansüstü eğitim ve araştırma ağırlıklı üniversitelerin oluşması teşvik edilmelidir.

26. Bilişim alanında öğretim kadrolarının istenen nitelik ve nicelikte tutulması gittikçe güçleşmektedir. Bu alanda endüstri ile sürekli rekabet, ülkemizde özellikle kamu üniversitelerinin kronikleşen özlük hakları sorunlarıyla birleştiğinde, yüksek öğretim kurumlarımızın özellikle bu alanda içinden çıkılmaz bir insan gücü sorunuyla karşı karşıya kalmalarına yol açmaktadır. Bu sorunla baş etmek için şu öneriler dikkate alınmalıdır.

    1. Çağ nüfusunun büyüklüğü göz önüne alındığında, yüksek öğretime olan erişimi artırmada bilişim teknolojilerinin kritik bir rol oynayacağı ortadır. Bu nedenle bilgi teknolojileri politikalarının geliştirilmesi ve ihtiyaca yönelik çözümlerin oluşturulmasında YÖK aktif bir rol üslenmelidir.

    2. Yüksek öğretime olan erişimin nicel olarak artırılmasının yanında halihazırdaki yüksek öğretim programlarının nitel yapısı konusundaki sıkıntılar göz ardı edilmemelidir. Birçok programın yetersiz öğretim elemanı ve altyapı ile öğretim vermeye çalıştığı bir gerçektir. Bu nitel problemlerin aşılmasında da bilişim teknolojileri kritik bir rol oynayacaktır.

    3. Özellikle üniversitelerin ihtiyaç duyduğu öğretim elemanlarının yetiştirilmesinde halihazırdaki sistemin yetersiz kaldığı bir gerçektir. Bilişim teknolojilerinin de kullanılacağı yeni modellerin geliştirilmesi ve uygulanması kaçınılmazdır.

4. Yaşam boyu öğrenme sistemlerinde yüksek lisans ve doktora programlarının önemi bir kez daha öne çıkmaktadır. İnsanların bu tür eğitimlere ulaşımında alternatif yöntemlerin ve özellikle de bilişim tabanlı dağıtım sistemlerinin kullanılması gerçekçi bir politika olacaktır.

5. Bununla birlikte özellikle Internet'e dayalı programların ya da kursların geliştirilmesi ve dağıtımında yasal boşluğun olduğu bir gerçektir. Bu tür programların yaygınlaştırılması için bu boşluğun biran önce doldurulması ve bu tür programların ya da kursların geliştirilmesinde ve dağıtımında takip edilecek yöntem, süreç ve araçlar tanımlanmalıdır.

6. Halihazırdaki yüksek öğretim programlarının nitel olarak geliştirilmesi için bilişim teknolojileri etkin ve yaygın olarak kullanılmalıdır. Özellikle ciddi anlamda öğretim elemanı ihtiyacı olan programların kaliteli ders içeriklerine erişimi için gerekli teknolojik ve yasal altyapı hazırlanmalıdır.

7. Öğretim kadrolarını arama, bulma ve kuruma çekme işlevi, bu kurumlarda tanımlı bir iş olarak üstlenilmelidir. Yabancı ülkelerde ve ülkemizde bu alanda doktora öğrenimi gören kişilerle iletişim kurulmalı ve sürdürülmelidir.

8. Eleman açığı fazla olan bölümlere yurtdışından geçici statüde öğretim üyeleri davet edebilmesi için Maliye Bakanlığındaki işlemler pratik hale getirilmeli ve konuk öğretim üyelerine (özellikle Türk kökenli olanlar) anlamlı ve ülkemize gelmelerini özendirecek ücretler ödenmelidir. Böylece kısa vadede kendi kaynaklarımızla doldurulamayacak olan açığın bu yolla doldurulabilmesi sağlanmalıdır.

9. Bilişim sektörünün gittikçe artan çekiciliği, nitelikli akademik kadroların bulundurulmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle, yüksek öğretim kurumlarının, bu kadroları sağlamak ve doyurucu olanaklarla elde tutmak için bazı özel desteklerle güçlendirilmeleri gereklidir. Bunun için üniversitelerde (ve/veya bölümlerde) öğretim elemanlarını özendirici önlemler arasında lojman tahsis edilmesi, ders yüklerinin azaltılması, yurtdışı konferans vs. masraflarının karşılanması, vs. sayılabilir.

27. Eğitim Fakültelerinin son sınıf öğrencilerinin en az bir Bilgisayar/WEB tabanlı eğitim materyali geliştirmeleri sağlanmalı ve her dönem en az bir ders e-Öğrenme yöntemiyle verilmelidir.

28. Kırsal kesimde BT konusunda eğitimlerin başlatılması, uzun dönemde (Ünal Tarım AŞ örneği) firmaların ya da Çin'deki köy endüstrisi benzerlerinin ortaya çıkmasını sağlayabilecektir. Tarım, Gıda ve Çevre Bilimi disiplinlerinde BT konusunda çalışmalara destek verilmelidir. Bu konuda sorumluluk almaya aday topluluklar tanınmalı, desteklenmelidir. Bu girişimlerin tarlada ve kendi küçük üretim tesislerinde çalışanlarla bütünleşmesi, gruplar kurularak sinerji yaratılması sağlanmalıdır. Tarım alanında, üniversite araştırmalarının tarladaki üreticiye ulaşması ve birlikte yürütülmesi, Tükiye'ye çok şey kazandıracaktır. Tarım ürünlerinin pazarlanması konusunda BT'den faydalanılmalı ve dünya pazarlarında talep görecek ürünler üretilmelidir. Dahası bunların ambalajlanması konusunda bile, dış ticaret pazarlama uzmanlarıyla iletişim içinde olunmalıdır. Internet, bu iletişim olanaklarını en ucuz şekilde sunmaktadır.

Uzaktan Eğitim

Bir yıl önce hazırlanmış olan Bilişim Şûrası raporunda yer alan uzaktan Eğitim ile ilgili hedeflerin birçoğuna henüz ulaşılmadığı düşünülerek bu raporda da aynı hedeflerin tekrarlanarak bazı yeni hedeflerin eklenmesi uygun görülmüştür.

Bireylerin bilgi alma yöntemi olarak yeni teknolojileri kullanmaları, diğer bir deyişle, bilgisayar okuryazarlığı, toplumun tüm katmanlarına yayılmak zorundadır. Bilgisayar okuryazarlığı, toplumun belirli bir bölümü hedef alınarak değil, coğrafi, ekonomik, kültürel ve yönetsel tüm koşullar göz önüne alınarak genel bir hedef olmalıdır.

Uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin Türkiye'de gerçekleştirilen araştırmalar da yeterli düzeyde değildir. Varolan durumu betimlemeye çalışan araştırmalara ek olarak deneysel araştırmaları kapsayan nitel ve nicel nitelikli araştırmaların sayısı arttırılmalıdır.

Bilgi toplumunda yer alması gereken işgücünün yetiştirilmemiş olması bir açık doğurmaktadır. Bu açığın kapatılmasında doğal yolun, mezuniyet sonrasında meslek kazandırma eğitimi veren kurslar olduğu görülmektedir. Bir kısım üniversitelerimiz ile özel kuruluşlarımız, bu öğrenimin internet üzerinden verilmesi denemelerine başlamışlardır. Etkileşimli öğrenimde coğrafi konum farklılıklarını ortadan kaldıracak düzeyde aynı sınıf içerisindeymiş gibi öğrenim olanağı sağlayan, 20 - 25 öğrenciye bir öğretmenin ayrıldığı "senkron" e-Öğrenim uygulaması bir süredir, erişimi ses ağı ile sağlanan internet üzerinden ticari olarak sürdürülmektedir. Hız nedeniyle yalnızca yazılı gönderiler ve önceden ulaştırılmış öğrenim malzemesine dayanan bu öğrenim dışında sözlü ve görüntülü bağlantı kurularak gerçekleştirilen ve yüksek lisans düzeyinde diploma sağlayan uygulamalar da bulunmaktadır.

Örneklere ve olanaklara bakıldığında, e-Yaşam olanaklarının kullanılması için gerekli öğrenimin, en etkin biçimde yine Internet üzerinden alınabildiği görülmektedir. Sözü edilen olanakların sağlanması için yüksek hızlara ulaşan bir *öğrenimnet* oluşturulması gereklidir. Bu amaçla eylem planı şunları içermelidir:

- e-Öğrenim için özel ağ (sanal omurga) kurulması, bütün öğrenim verilerinin buradan indirimli ücretle taşınması (Sorumlu: T.C. Telekomünikasyon Kurumu,Türk Telekom AŞ, MEB, YÖK)
- İçerik hazırlamada Milli Eğitim Bakanlığı'nın koyacağı koşulları sağlayan içeriğe devlet katkısı (Sorumlu: MEB, Maliye Bakanlığı)
- Eleman açığı olduğu belirlenen alanlarda yapılacak ticari e-Öğrenim programlarına devlet katkısı (Sorumlu: MEB, YÖK, Maliye Bakanlığı)
- e-Öğrenim bağlantısı kuran bireylere (özel bir alan kodu ile) indirimli bağlanma olanağı sağlanması (Sorumlu: T.C. Telekomünikasyon Kurumu, Türk Telekom AŞ)
- Ders saatleri dışında, lise binalarında, Halk Eğitim Merkezleri gibi kamuya açık yerlerde, MEB ve YÖK tarafından hazırlanacak e-Öğrenim programlarının bedelsiz sunumu (TK, Türk Telekom, MEB, YÖK)
- MEB okullarında laboratuar deneyi gibi kurulu ortam gerektiren derslerin e-Öğrenim yoluyla verilmesi (Milli Eğitim Bakanlığı)

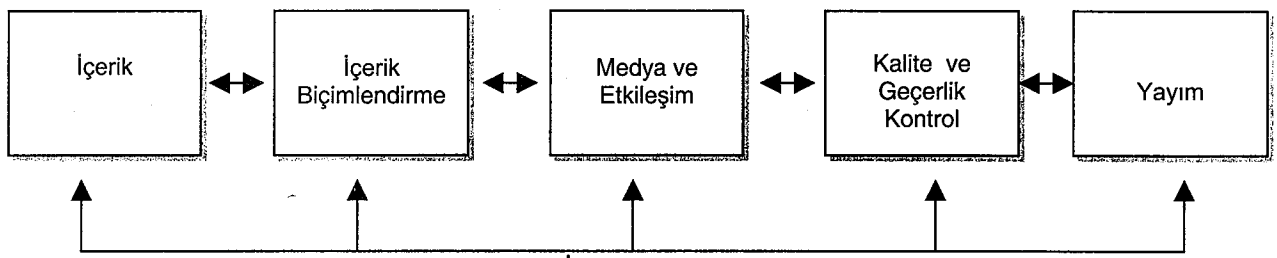
1. Eğitim-öğretim kadrosu ve altyapısı yeterli olan üniversitelerin uzaktan eğitim uygulamalarına öncülük etmesi sağlanmalıdır.

Bugüne dek yapılmış olan uzaktan eğitim uygulamaları, uzaktan eğitimin değişen anlamıyla örtüşecek biçimde, BT kullanılarak yeniden yapılanmalı ve etkin uzaktan öğretim çözümleri oluşturulmalıdır. Dünyadaki uygulamalara bakıldığında, e-Yaşam olanaklarının kullanılması için gerekli öğrenimin, en etkin biçimde yine Internet üzerinden alınabildiği görülmektedir. Bu nedenle eğitim-öğretim kadrosu ve altyapısı yeterli üniversiteler ülke genelinde uzaktan eğitim programları açmalı ve web tabanlı eğitim vermeye yönelmelidirler. Verilecek olan bu tür eğitimlerin örgün eğitimle denklikleri sağlanmalı ve bu programları tamamlayacak olan öğrenciler için sahip olacakları sertifika ya da diplomaların ulusal ve uluslararası geçerlilikleri ve aldıkları eğitimin daha sonra kendilerine sunacağı olanaklar net bir biçimde ortaya konularak ülke genelinde duyurulmalıdır.

2. Uzaktan eğitimde içerik geliştirmeye uygun ortamların sağlanmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Uzaktan eğitim sürecinin en önemli bileşenlerinden biri, sunulan içeriktir. İçeriğin öncelikleri, "varlığı" daha sonra "kalitesi" ve en sonunda "güvenirliği" uzaktan eğitim sürecinin etkililiğini belirleyen üç önemli unsurdur. Uzaktan eğitimde kullanılan birçok teknolojinin teknik özellikleri, sunulan içeriğin gölgesinde kalmaktadır. Diğer bir değişle, kullanılan ileri teknolojilerin etkililiğini ortaya çıkaran en

önemli unsur yine içeriğin kalitesidir. Bununla birlikte, donanım ve yazılım alanlarında gelişmiş veya belli ülkelerin gösterdiği performansın gölgesinde kalan ülkemizde, öncelik verilmesi gereken konuların başında eğitimin içeriği gelmektedir. Bu anlayışla geliştirilecek ve uygulanacak politikalar, ülkemizi "içerik ihraç eden" ülke konumuna getirecektir. Özellikle yurtdışında yaşayan Türkiye vatandaşları ve Türkçe konuşan ulusların eğitim talepleri göz önüne alındığında, bu tür politikaların önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. İçerik üretimi ve ihracı, Türkiye'yi gerçek anlamda "bilgi toplumuna" taşımada öncü rol oynayacaktır. Bu amaçla, öncelikle yeterli gelişmişlik düzeyine erişmiş üniversitelerde "İçerik Geliştirme Merkezleri'nin" (İGM) kurulmasının teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu merkezler, belli dersleri ve/veya ders konularını öncelikle elektronik ortama taşıyan, daha sonra etkileşimli hale getiren ve bunu diğer üniversitelere, kurumlara, bireylere uzaktan eğitim modeli ile yayan merkezler olmalıdır. Bu amaçla işlevselleştirilecek olan İGM'lerin etkinlik prensipleri şu şekilde şematize edilebilir.



1.1. **Şekil.9**: İGM Etkinlik Prensipleri

3. Uzaktan eğitim programları için akreditasyon sistemi geliştirilmelidir.

Bu modelin önemli basamaklarından olan akreditasyon için yeniden bir yapılanmaya gitmek anlamlı değildir. Bunu yerine, Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) altında kurulan Enformatik Milli Komitesi (EMK), akreditasyon alanlarını ve kullanılacak ölçütleri belirlemelidir. EMK'nın şimdiki yapısına ek olarak, EMK üyeleri arasına STK ve teknoloji firmalarından uzmanlar katılmalıdır. İçerik üreten kurumlar içinde oluşturulacak olan "Kalite ve Geçerlik Kontrol" birimleri ise, EMK tarafından belirlenen akreditasyon alanları ve ölçeklerine uygun içeriğin hazırlanmasından sorumlu olacaklardır. Bu birimler aynı zamanda içeriğin güncelliği, geçerliği ve özgünlüğü için gerekli çalışmaları yaparak, ülkemizde gerçek anlamda bilgi üreten ve bilgi çağının gereklerini sağlamış bireylerin ve kurumların oluşmasına ve yetişmesine önemli katkıda bulunacaktır.

4. Sivil toplum kuruluşlarının denetim rolü üstlenmesi için çalışmalar, düzenlemeler yapılmalıdır.

Uzaktan eğitimde en yaygın olarak kullanılacak ortam olan Internet'teki bilginin dinamik ve değişken olması, kontrolünü ve denetimini olanaksız hale getirmektedir. Bu konuda STK'nın denetim üstlenmesi, özellikle bilgi kaynaklarının otokontrol yapmaları yönünde ortak akıl üretilmesi yararlı olacaktır.

5. Kurumsal uzaktan eğitim için birimlerin kurulması, işletilmesinde standartlaşmaya gidilmelidir.

Kurumsal uzaktan eğitimin kurulması, işletilmesi ve geliştirilmesinde kaliteye ve kalite kontrol mekanizmalarına öncelik verilmelidir. Bu amaçla, uzaktan eğitim yoluyla verilmesi planlanan ya da hali hazırda verilmekte olan derslerin kalite ve uygunluğunun değerlendirilebilmesi için, tüm dünyada kabul görmüş bazı uluslararası uzaktan eğitim standartları ve(ya) kendi gerçeklerimize uygun olarak yeniden geliştirilecek ya da uyarlanacak yeni standartların temel alınması uygun olacaktır. Belirlenen bu standartlara uyumun, ilgili resmi makamlar ve de özel sektör kurumlarınca öngörülen uzaktan eğitim projelerinde koşul olarak belirtilmesi ve mali teşviklerin belli performans ve standart kriterlerine bağlanması yöntemi ile kaliteli ve etkin uzaktan eğitime geçiş sağlanabilecektir.

6. Bilgi toplumu gereksinimleri doğrultusunda yeni iş tanımları yapılmalıdır.

Değişen toplum anlayışını e-Toplum niteliği ile bütünleştirmeye yönelik süreçte oluşacak yeni iş tanımları ile bireylerin sahip oldukları bilgi ve beceriler arasında boşluklar oluşacaktır. Buna yönelik

önlemlerin alınabilmesi için, değişen ve değişecek yaşam tarzı göz önünde bulundurularak, yeni iş tanımlarına ve toplulukların yeniden tanımlanmasına ihtiyaç vardır. Fikir üretecek bireylerin, çalışma ortamı olarak fabrikalara hatta ofislere bile gereksinmesi yoktur. Bilgiye erişmeye yarayan bir uçbirim (terminal) ve düşünmesini sağlayacak (sanal) bir çevre yeterli olacaktır. Diğer meslek gruplarındaki ihtiyaç fazlası yetişmiş insan kaynağının, e-Toplum'da gerekli iş alanlarında çalıştırılmak üzere, uzaktan eğitim yoluyla yetiştirilmesi uygun olacaktır. Uzaktan eğitim alanında görev alacak bireylerin iş tanımlarının yapılması gerekmektedir.

7. Eğitim portalları oluşturulmalı, web üniversitelerine teşvik ve muafiyetler sağlanmalıdır.

- Okulların bilgisayarlaşmasıyla eğitsel içeriğe olan gereksinim artacaktır. Ancak Internet'te Türkçe eğitsel içerik açığı bulunmaktadır. Bu açığı kapatmak için, MEB zaman yitirmeden, kendi eğitim portalını oluşturmalı, kamu ve özel sektörün geliştirmekte olduğu eğitim portalları desteklenmeli, MEB okullarının bu portallara üye olması sağlanmalıdır. Özel firmaların geliştirdiği eğitim portalları sağlıklı bir rekabet ortamında yarışmalı ve MEB okullarının gereksinimine göre yapılandırılmalıdır. Temel Eğitim Programı kapsamında alınan eğitim yazılımlarının, eğitim portalları ile ilişkilendirilmesi istenmelidir.
- Ülkemizde Internet üzerinden verilen sertifika ve diploma programları engellenmemeli, aksine AB standartlarına ulaştırılıncaya değin desteklenmelidir. Halen Türkiye'deki uzaktan eğitimin tümü web teknolojilerinden yararlanmamaktadır. Kamu kaynaklarıyla yürütülen uzaktan eğitim programlarının BT'i kullanır hale gelmesi sağlanmalıdır.

8. Her öğretmene ev-bilgisayarı edinme olanağı sağlanmalıdır.

MEB bünyesindeki okullarda uzaktan eğitimin uygulanabilmesi ve yaygınlaştırılabilmesi için, görev yapan öğretmenlerin BT'ye dayalı (uzaktan) eğitim için gerekli olan bilgi, ilgi ve bilince sahip olması gerekmektedir. Bu gereksinime yönelik olarak, MEB tarafından meslekte yeni ancak öncü olabilecek öğretmenler başta olmak üzere, tüm öğretmenlere belli teşviklerle kişisel ev bilgisayarı temin edilebilir. Böyle bir yaklaşımın BT'ye dayalı eğitime geçiş sürecini hızlandıracağı düşünülmektedir. Öğretmenlerin kişisel bilgisayar edinebilmeleri için, MEB'e başvuran firmaların kampanyalarına verilen destek artarak sürdürülmeli, hatta firmalar bu tür kampanyalar için teşvik edilmelidir.

MEGP ve TEP uygulamalarında okullara bilgisayar laboratuarı ya da BT sınıfı kurulmasının, altyapı için gerekli uygulamanın sağlanması için yeterli olduğu düşünülmüştür. Ancak, bazı yöneticilerin cihazları koruma kaygısı, pek çok öğretmenin teknolojiyi etkin kullanamama kaygısı ile birleşince beklenen verim alınamamış, bu durum MEB'in politika değiştirmesine yol açmıştır.

9. MEB yönetici ve öğretmenlere vermekte olduğu hizmet içi eğitimlerin bir kısmını e-Öğrenme tabanlı olarak hazırlamalıdır.

MEB, BT'nin eğitime entegrasyonu (içselleştirilmesi) çalışmaları kapsamında, yönetici ve öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerinin de uzaktan eğitim yöntemiyle, e-Öğrenme tabanlı olarak gerçekleştirilmesi çalışmalarını sürdürmektedir.

580.000 öğretmenden 370.000'i kurslara alınarak bilgisayar okuryazarlığı ve ofis programları kullanımı konularında eğitilmişlerdir. MEB'in hazırladığı "Uzaktan Eğitim Yoluyla Yöneticilerin ve Öğretmenlerin Eğitimi Projesi" uygulamaya konulduğunda, hizmet içi eğitim, yüz yüze eğitimin zorunlu olmadığı tüm alanlarda, uzaktan eğitim yoluyla MEB Eğitim Portalı'nda gerçekleştirilecektir. Bu yolla, öğretmenler çalışmakta oldukları yerde eğitim alacaklarından, örgün öğretim kurumlarındaki eğitimin kesintiye uğramadan sürmesi sağlanmış olacaktır.

MEB Eğitek tarafından gerçekleştirilen ve TRT 4 kanalında hafta sonları yayımlanan "Öğretmenlerle İletişim" programlarının hedeflerinden birisi de, öğretmenlerin BT kullanımı konusunda farkındalığını ve bilinçlenmesini sağlamaktır. BT'in çeşitli okullarda, farklı derslerdeki uygulama örneklerini de sergileyen ve MEB web sitesinde iletişim adresi olan bu program yoğun ilgi görmektedir.

10. İlköğretimin erken dönemlerinden itibaren e-Öğrenme uygulamalarına yer verilmelidir.

Temel Eğitim Programı 1. Faz kapsamında, MEB'e bağlı 3.000'e yakın ilköğretim okulunda "bilgi teknolojisi sınıfı" açılmıştır. Amaç, bu yaştaki çocukların sadece bilgisayar okuryazarı yapılması değil, aynı zamanda müfredattaki derslerin teknolojiden yararlanılarak öğretilmesini sağlamaktır. Sözü edilen politika sayesinde öğrenciler, ebeveynler, öğretmenler, okul yöneticileri ve ders materyali sağlayıcıları, e-Öğrenme sürecinin bir yerinde bulunmak durumunda kalacaklardır. e-Öğrenme'nin müfredattaki derslerle içselleştirilmesi sonucunda, domino etkisi ile, eğitim sürecinde yer alan öğrenci, ebeveyn, öğretmen gibi bireyler kolaylıkla bilinçlenecek ve somut olarak teknoloji destekli eğitimi yaşayacaklardır. Öte yandan, okullardaki bilgisayar laboratuarları ve bilgi teknolojisi sınıfları daha etkin kullanılacak ve Temel Eğitim Programının daha sonraki fazlarında okullarda hazır bir talep bulunacaktır.

11. Internet ortamında Türkçe karakter kullanımı kolaylığını sağlayacak çözümler üretilmelidir.

Artık kullanımı gittikçe yoğunlaşarak artan ve günlük yaşantının vazgeçilmez bir parçası olan Internet adresleri ve elektronik posta kullanımında karşılaşılan Türkçe karakter kullanamama problemi güzel Türkçe'mizi bu ortamlarda gereği gibi doğru kullanmamıza engel oluşturmaktadır. Özellikle duyuru ve tanıtım yollarında bu durum sözel ifadelere de yansıyarak dilimizin yanlış kullanımı konusunda rahatsız edici olmaktadır. Özellikle uzaktan eğitim uygulamalarında eğitimin temel hedeflerinden biri olarak dilimizin doğru ve güzel kullanımı konusunda gereken hassasiyet doğrultusunda Internet ortamında Türkçe karakter kullanabilme kolaylığı ile ilgili çalışmalar başlatılmalıdır.

12. Türkiye Uzaktan Eğitim Konsorsiyumu oluşturma çalışmaları başlatılmalıdır.

Öncelikle Türkiye Uzaktan Eğitim Politikaları Raporunu oluşturmak üzere uzaktan eğitim alanında ülkemizde geniş paydaş grubunun katılımına imkan tanıyacak çalışmalarla Türkiye Uzaktan Eğitim Konsorsiyumu oluşturulmasının uzaktan eğitim konusunda ülke çapında oluşturulacak vizyona büyük katkısının olacağı düşünülmektedir.

14. Uzaktan eğitimle alınacak sertifikaların kamu kurumlarında tanınır olması yolunda çalışmalar hızlandırılmalıdır.

Günümüzde sertifikasyon özellikle bilgi teknolojileri alanında oldukça önemli bir konuma sahiptir. Çeşitli sertifika programları ile ön yeterlikli toplum katmanlarında genç nüfusun oluşturduğu potansiyel işsiz yerine bilişimci meslek katmanları oluşturmakla birlikte toplumumuzun eğitim düzeyinin artmasına ve fırsat eşitsizliğini önlemede büyük katkı sağlanabilecektir. Ülkemizde sertifika programlarının uzaktan eğitim yoluyla yaygınlaştırılması ve çoğaltılması ülkemizin Avrupa Bilgi Toplumunun saygın bir üyesi olmasında çok önemli rol oynayacak ve değişen dünya koşullarında söz sahibi olmasını sağlayacaktır. Uzaktan eğitimle alınacak sertifikaların kamu kurumlarında tanınır olması uzaktan eğitimin itibarı ve yaygınlaşması açısından çok önemlidir. Uzaktan eğitim sertifika programları özendirilerek alınacak sertifikaların kamu kurumlarında tanınır olması yolunda çalışmalar hızlandırılmalıdır.

Önerilen Projeler:

1. MEB yönetici ve öğretmenlerinin e-Öğrenme tabanlı hizmet içi eğitimi projesi

2. Eğitim Fakülteleri ve yüksek okulların tüm derslerinde öğrencilerin en az bir ödevlerini BT kullanarak yapmaları projesi

3. Eğitim Fakültelerinin son sınıfındaki öğrencilerin en az bir e-öğrenme aracı geliştirmesi projesi

4. İlköğretim okullarında her dönem en az bir dersin e-Öğrenme metoduyla verilmesi projesi

5. BT alanında ara iş gücü yetiştirilmesi projesi

6. İki yıllık yüksek eğitim kurumları mezunlarına bir yıllık bilişim eğitimi verilerek, MEB bilgisayar laboratuarları ve bilgi teknolojisi sınıflarında görevlendirilmeleri projesi

Altıncı proje önerisi çok önemlidir. MEB bünyesindeki okullarda, şu anda mevcut bulunan bilişim eğitimi almış öğretmen ihtiyacının uzaktan eğitime geçişle beraber daha da belirginleşeceği düşünülmektedir. Ancak, öğretmenler bulundukları okullara ve çevrelerine teknik hizmet de vermek durumunda olduklarından beklenen verimlilikte çalışamamaktadırlar. Bu durum, yakın ve uzun vadede kaliteli ve etkin uzaktan eğitime geçiş için önemli bir engel oluşturacağından, ihtiyaç duyulan personelin iki yıllık yüksek eğitim kurumlarından mezun olmuş, ancak bilişim sektörüne kaymak isteyen kişilere bir yıllık bilişim eğitim programı verilerek sağlanması uygun olacaktır. Böyle bir uygulama ile sözü geçen personel ihtiyacı önemli oranda karşılanmış olmakla kalmayacak, aynı zamanda artan olası iki yıllık yüksek eğitim talebi ile de dört yıllık programlara olan yığılma hafifleyecektir.

Sertifika Programları ve Özel Kurslar

Konunun mevcut durumunun ortaya konulmasında incelenen başlıklar altında hedef, strateji, politika ve proje önerileri aşağıdaki gibidir :

Meslek standartlarının, belgelendirme ve sertifikasyon sisteminin oluşturulması

1. Ulusal Meslek Standartları Kurumu Kuruluş Kanunu Tasarısının bir an önce yasalaşması sağlanmalıdır.
2. Meslek standartlarının sürekli güncel tutulması, geliştirilmesi ve ilgililerin kullanımına açık tutulması için standartlar, BT teknolojileri ile desteklenmeli ve özellikle web bazlı veri tabanlarında tutulmalıdır.

Sertifika Programları ve Özel Kurslar Yoluyla Geliştirilebilecek Temel Yetkinlikler

1. Yaşam boyu öğrenme ve yetkinlik geliştirme, herkes için bir hak ve sorumluluktur.
2. İstihdam edilebilirliği artıran yetkinliklerin kazandırılmasına yönelik eğitim programları, bireylerin, kurumların ve ülkenin geleceğine yapılan bir yatırımdır. Bu yatırımın sorumluluğu tüm paydaşlara düşmekle birlikte, ulusal politikalarla desteklenmesi gerekmektedir.
3. Katma değeri yüksek, bilgiye dayalı yeni işler geliştirebilecek insan kaynağının geliştirilmesi hedeflenmelidir. ARGE faaliyetleri desteklenmelidir.
4. Girişimcilik, iş kurma ve proje geliştirme konularında verilen eğitimler yaygınlaştırılmalı ve ilgili kurum/kuruluşlarca desteklenmelidir.
5. İşgücünün mesleki ve coğrafi hareketliliğini kolaylaştıracak yetkinlik bazlı değerlendirme sistemleri geliştirilmelidir.
6. Üniversitelerde verilmekte olan Bilgisayar Mühendisliği vb. eğitimler, profesyonel BT uzmanına ihtiyaç duyulan tüm alanları nicelik ve nitelik açısından karşılayamamaktadır. Bu amaçla, üniversitelerimizde kısa süreli ve belirli ihtiyaçlara yönelik sertifika programları düzenlenmelidir.
7. Hindistan'daki "silver" ve "gold" sertifika uygulamaları gibi, hem yurt içinde gerek duyulan insan kaynağının yetiştirilmesi için Türkçe, hem de yurt dışına yollayacağımız insan kaynağı için AB ve ABD'de geçerli sertifika verecek İngilizce teknik eğitim programları düzenlenmelidir. Cisco, Microsoft, Sun, Intel, Oracle gibi şirketlerden sertifika programlarında "akademik paketler" hazırlayarak maddi açıdan uygun koşullarda, daha yüksek sayıda akademisyenin eğitilmesi istenmelidir.
8. Ön yeterlikli (15-25 yaş grubu) toplum katmanlarında potansiyel işsiz yerine, bilişimci meslek katmanları oluşturulmalıdır.

9. Fransa örneğinde olduğu gibi, işten çıkarmalarda ödenen tazminatın bir kısmı, BT ile ilgili herhangi bir dil ya da teknik eğitim için "kupon" seklinde verilebilir. İşten çıkarılan belli bir yaşın üzerinde ise, bu kuponları birinci derecede yakınlarına kullandırma olanağına sahip kılınabilir.
10. Özel ve uluslararası BT uzmanlık kurslarındaki MEB onay sürecini kısaltmak için, Özel Eğitim Kurumları Yönetmeliği gözden geçirilmeli ve sektörün ihtiyaçlarını karşılayacak gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.
11. e-Öğrenme, e-Birey, e-Kurum, e-Devlet, e-Türkiye, e-Ticaret vb. hizmetlerin artması, hedef kitle olan bireyin bilgisayar okuryazarı veya kullanıcısı olmasını zorunlu kılmaktadır. Bu çerçevede

BT hakkında farkındalık yaratılması için çalışmalar yapılmalıdır.

Toplumların gelecekteki ekonomik ve sosyal yapılarını, vatandaşlarının ekonomik ve sosyal güçleri, küreselleşen dünya içerisinde rekabet edebilen bir ekonomik sisteme ve bilgi tabanlı topluma geçişte yeni teknolojileri ne kadar ve nasıl kullandıkları belirleyecektir. Bilgi toplumunda varolabilmek için, bireylerin yeni becerilere, örneğin teknik, entelektüel ve sosyal becerilere sahip olmaları ve bu becerileri geliştirmeyi "yaşam boyu öğrenme" ilkesiyle sürdürmeleri gerekmektedir. Böylece, bireylerin kişisel doyumu, aktif vatandaşlığı, sosyal katılımı ve yeni işlere adaptasyonu sağlanmış olacaktır. Yaşam boyu öğrenmede sadece kişiler değil, kamu kurumları, işverenler, sendikalar, sosyal kurumlar, eğitim kurumları ve gönüllü gruplar gibi aktörler sorumluluk taşımaktadır. Bu aktörlerin sorumluluğu, ortak çalışma mekanizmaları kurarak öğrenme sürecinde hedefler belirlemek, gerekli altyapıyı hazırlamak, bilgiyi ulaşılabilir kılmak olarak özetlenebilir. Bu amaçla yukarıda belirtilen aktörlerin aktif katılımıyla bölgesel alt kurumlara işlerlik kazandırılmalı ve tüm yurtta "Bilgisayar Okuryazarı Yurttaş" programları başlatılmalıdır.

AB uyum sürecinde, eğitim fonlarından yararlanabilmek için devlet eliyle oluşturulmuş kuruluşlar (GONGO –Government Organised Non Governmental Organisations) ile işbirliği düşünülmemekte, yapılacak yardımlar, oluşumu gönüllü olmak koşulunu yerine getiren Gönüllü Toplum Örgütlerine (STK - Sivil Toplum Kuruluşu / NGO - Non Governmental Organisations) yönlendirilmektedir. STK'lar her sektörde, vizyonu kendi sektörlerinin küresel vizyonu ile barışık, uzun erimli insan kaynakları stratejilerini ortaya koymalı, AB uyum sürecinde eğitim fonlarından yararalanabilmek için gerekli ilişkileri kurmalı ve eğitim programlarını başlatmalıdır. STK'lar için, AB'nin Leonardo (gençlerin mesleki eğitimi) ve Sokrates (yetişkinlerin genel sosyo-kültürel eğitimi) programları ve bu programlardan nasıl yararlanılacağı konusunda seminerler düzenlenmesi yararlı olacaktır.

Toplumumuzda eksik olan, bireylerin ticari kaygı olmadan birşeyden zevk alma ve uğraşma kültürü geliştirilmelidir. Türkiye'de tek yaygın hobi olan futbolun uluslararası alanda başarılı olması, bir rastlantı ya da yalnızca bu konuda ortaya çıkan vizyon sahibi, "lider" nitelikli kişilere atfedilecek bir başarı değildir. Futbolun bu derece yaygın ve desteklenen bir hobi olması, bu konudaki yetenekleri ve liderleri ortaya çıkarmıştır. Aynı başarının, giyim, tekstil, gıda, teknoloji ve benzeri konularda da ortaya çıkmaması için hiçbir neden yoktur. Bu nedenle, semtlere, mahallelere kadar örgütlenip inilerek, gerekirse Milli Eğitim Bakanlığı eliyle yer ve olanak, hatta malzeme sağlanarak hobi çalışmaları geliştirilmelidir. Bu yolla, hobi çalışmalarının, bilgi çağındaki en büyük katma değer olan buluşçuluğa ortam hazırlaması kolaylaştırılmalıdır.

Özellikle gençlerin yaratıcı potansiyellerinden yararlanılabilmesi, onların hayata tek açıdan bakmalarına ve aşırı uçlara kaymalarına neden olan imaj arayışlarının yaratıcı ve hem kişisel hem ulusal ihtiyaçlara hitap eden ortamlarda (örn. Deneme Bilim Merkezi, TÜBTAK, THK,..) karşılanabilmesi için olanak sağlanmalıdır. Bireyin öne çıktığı günümüz dünyasının gerçeklerine uygun olarak, gençlerin beceri ve ilgi alanlarına uygun imaj arayışlarını karşılayacak spor, sanat, felsefe, kültür, teknoloji ve benzeri alanlarda faaliyet gösteren kurumlar (THK, TÜBTAK, konservatuar, halkevleri, köy enstitüleri gibi) bu ihtiyaçları karşılamak üzere yeniden yapılandırılmalıdır

Askerlik görevlerini yapmak üzere silah altına alınan gençlerimize bilgisayar okuryazarlığı öğretmek üzere, Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde düzenlemeler yapılmalıdır. Ayrıca bu kesimin eğitim

düzeylerine göre çeşitli kademelerde bilişim işçisi olarak yetiştirilebilmesi mümkündür. Bu amaçla, TSK bünyesinde programlar hazırlanmalı ve gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Sivil Toplum Kuruluşlarının bilgisayar okuryazarlığını yaygınlaştırması için programlar geliştirmesi sağlanmalıdır.

Memurlarımıza ücretsiz bilgisayar okuryazarlığı kursları sağlanmalı, bunun için özellikle uzaktan eğitim yöntemleri kullanılmalıdır.

Tüm memurlarımızı bilgisayar okuryazarı yapmak amacı ile ulusal bazda Kamu Personeli Bilişim Sınavı (KPBS) oluşturulmalı ve bu sınavda başarılı olan memurlarımıza ek tazminat sağlayacak yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

Tüm kurumlarımızda BT desteği ile etkinlik ve verimlilik sağlamak üzere yeniden yapılanmaya gidilmeli, insan gücü planlamaları yapılmalı ve gerekli bilişim eğitimleri programlanmalıdır.

AB'de dil çeşitliliği vardır (11 resmi dil - ERASMUS, LINGUA programları). İşgücü hareketliliği dil yeterliliğine bağlıdır, anadil dışında en az iki AB dili bilme zorunluluğu çeşitli AB belgelerinde dile getirilmiştir. Küreselleşme farklı diller bilmeyi gerekli kılmaktadır. Yabancı dil öğrenmek, kişisel gelişim, yurttaşlık bilinci ve değişik kültürleri tanıyıp anlama ve dolayısıyla onlarla iş yapabilmek açısından da önemlidir. Yabancı dil eğitiminde BT'den daha fazla yararlanma olanakları araştırılmalıdır.

Mesleklerin icrasında kullanılan uygulama yazılımlarını içeren bir "yazılım envanteri"oluşturulmalıdır. Bu yazılımların eğitimine ve sertifikasyonuna ilişkin genel ilkeler ve kurallar belirlenmelidir.

İstihdam edilebilme olanağını artıran yaygın kullanıma sahip uygulama yazılımlarına ilişkin eğitimler, kamu olanakları ile de desteklenmelidir.

Ulusal bilgi uçurumunu engellemek için, insan kaynağı gelişimine katkısı olan şirketler güçlenene kadar Internet hizmetlerine konulan vergi yüzde 1'e indirilmelidir. Bugün, Türkiye'nin birçok yerindeki bireysel ve ev kullanıcıları için internet erişimi çevirmeli ağ bağlantısı ile, yani Türk Telekom AŞ'nin mevcut telefon kablosu şebekesi üzerinden yapılmaktadır. Bu nedenle, kullanıcılar hem internet hizmetleri hem de telefon bağlantısı için yüzde 25 vergi ödemek zorundadır.

Her mesleğin öğretilmesinde BT'den yararlanma olanakları araştırılmalıdır. Bu alanlarda, interaktif eğitim CD'lerinin hazırlanması ve uzaktan eğitim de dahil olmak üzere eğitim kalitesini artırıcı, maliyeti düşürücü yöntemler üzerine yoğunlaşılmalıdır.

İş yaşamında ve sosyal yaşamda gereken yetkinliklerin geliştirilmesi için BT'den yararlanma olanakları artırılmalıdır. Bu tür yetkinlikler daha çok geleneksel yüz yüze yöntemlerle kazandırılmaktadır. Ancak, maliyetlerinin yüksek oluşu ve kişilerin önceden planlanmış bir biçimde belirli bir zamanda belirli bir yerde toplanmalarını gerektirdiğinden, bireyler yüz yüze eğitim olanaklarından yeterli düzeyde yararlanamamaktadır. Bu tür etkinliklerden kurumların yararlanma oranları daha fazla olmakla birlikte zaman/yer ve maliyet sorunları burada da engel teşkil edebilmektedir. Kişisel yetkinliklerin geliştirilmesinde web tabanlı eğitim olanaklarının niteliksel ve niceliksel olarak artırılmasıyla daha geniş kitlelere ulaşabilmek mümkün olacaktır.

Eğitimde Fırsatlar

Eğitim düzenimizi, mevcut sanayi toplumu odaklı dikey uzmanlaşma yapısından, hızla disiplinler arası yetileri hedefleyen bilgi toplumu odaklı geniş bakış açılı yapıya dönüştürmek gereklidir.

Her öğrenciye, kendi öğrenme stiline ve performansına uygun eğitsel içerik, mevcut birikiminden ve sosyo-kültürel temelinden yola çıkılarak sağlanacaktır.

Ontoloji bazlı, kavram haritaları temeli ile oluşturulmuş eğitimler öne çıkacaktır. İçerik, öğrenenin kültürel birikimine, duygusal ve bilişsel özelliklerine uyarlanacaktır.

İçeriğin lisans haklarını güvenceye alan teknolojiler ortaya çıkmıştır, böylece içerik geliştirilmesi daha yaygın hale gelecektir.

BT sayesinde öğrenen merkezli eğitim ortaya çıkmıştır. Öğrenme ve öğretme süreçlerinin bu teknolojiler sayesinde bireyselleştirilmesi, öğrenme kalitesinin yükseltilmesi gerekmektedir.

Geniş çapta çeşitliliği kapsayacak içerik zenginliğini, dünya genelinde ortaya konmuş e-Öğrenme materyalini bir araya getirerek sağlamak gerekmektedir.

Öğrenme nesnelerini temel alan, standartlara uyumlu içerik depolarına, dağıtık durumda olsalar da ağ üzerinden erişilebilinmelidir. Standardlara uyumun sağlanması ile bu varlıklar yerleşik sistemlerle uyum gösterecektir.

Ortak-işlerlik öne çıkıp eğitimler, sağlayıcılar aracılığı ile öğrencinin kullandığı her tip elektronik altyapıya uyum sağlamalıdır.

Eğitim etkinliğinde rol alanların işbirliğine gitmesi sağlanacaktır. Öğrenciler, öğretmenler, veliler, kamu kuruluşlarında yetkililer ve yayıncılar iletişim halinde olacaktır. Kimlikleri uyarınca sistemde yetki kullanabileceklerdir.

Öğrencilerin hem kendi aralarında hem de öğretmen ve velilerle, eğitim faaliyetinde işbirliği yapabilmeleri için elektronik iletişim imkanları kullanılacaktır.

Küresel sunumların geliştirilmesi eğiliminin teşviki için finansal destek ve danışmanlığın sağlanması gerekmektedir.

e-Eğitim ile eğitim ve öğrenim kurumları arasında ortaklık kurulacaktır.

Gittikçe artan tüketicilerin eğitim ihtiyaçları, talebin de çeşitlenmesi ve destek kalitesinin artmasına yardım etmektedir. Tedarikçiler içerikten ziyade içeriğin eğitimde veriliş biçimi üzerinde yoğunlaşmalıdırlar.

Yeni eğitim modelleri ve eğitim sürecine duygusal katılımın da sağlanacağı daha değerli yeni ürün ve hizmetlerin yaratılması gerekmektedir.

Uluslararası düzeyde, hem sektörel hem de sektörler arası koordinasyonu sağlayacak politikalar oluşturulmalıdır.

e-Eğitim tedarikçi /sağlayıcıları profesyonelleşmelidirler.

Uzaktan Eğitim ile Eğitimde Fırsatlar başlığı altında toplanabilecek kaynaklar (bölüm sonundaki EK-1 ve EK-2'de ayrıntılı olarak yer verilmiştir) e-Eğitim konulu çalışmalarda değerlendirilmelidir.

5.4. SONUÇ

Bu raporda, derlenmiş verilerden hareketle, bir dizi hedef strateji ve politikalar üretilmeye çalışılmıştır. Ancak, önerilerin rafine edilerek detaylandırılması ve bütçelendirilmesi için, Şûra'nın hemen ardından, daha kapsamlı bir BT Işığında İnsangücü Planlaması başlatılmalı ve bu çalışma en geç 6 ay içinde tamamlanmalıdır. Bu çalışmada, ISI ve OECD gibi profesyonel veritabanları satın alınarak, Türkiye için Dünya ile karşılaştırılmalı bir durum değerlendirmesi yapılmalıdır.

Amaç	Hedef	Strateji	Politika	Öneri – Proje
Genel ilke ve kuralları belirlemek	Politikaların formülasyonu için yöntemleri belirlemek	Siyasetçileri ve politika yapanları ikna etmek	Minimum AB ortalamalarını yakalamanın zorunlu olduğunu vurgulamak	Bilgi toplumuna geçiş kampanyasının ilköğretimden başlatılması
		Kısa ve Uzun vadeli BT planları yapmak	Yazılım ihracatı için teşvik	Ulusal Yazılımevleri Kurmak
BT kullanımında standartları yerleştirmek	8 yıllık eğitim mezunu olan herkesin bilişim işçisi olarak çalışabilmesini sağlamak	Gerekli müfredatları geliştirmek	Her alanda yetişen kişilerin bilişim kullanıcısı olmasını sağlamak	Kamu Personeli Bilişim Sınavını yasallaştırmak
	Öğretmenlerde ve öğrencilerde BT bilincini yerleştirmek	Yöneticilerin ve öğretmenlerin motivasyonu	Öğretmenlerin bilişim olanaklarından yararlanmalarını özendirmek	BT kullanarak varolan eğitim kalitesinde iyileştirme yapmak
BT için uzaktan eğitimi kolaylaştırıcı yapmak	2023'e kadar herkese bir bilgisayar ve bir Internet bağlantısı sağlamak	Bilişim kullanıcılarına sunulacak programın içeriği ve sonuçlarını ilgi çekici kılmak	Uzaktan eğitimin içeriğinden öğretmenleri, velileri ve öğrencileri yararlandırmak	İlk aşamada Milli Eğitim Bakanlığı'na ve Üniversitelere bağlı Uzaktan Öğrenme Merkezleri açmak
		BT okuryazarlığı kampanyası açmak		Toplum tarafından sevilen kişileri bilişim okuryazarı yapmak
	BT kullanımının topluma sağlayacağı yararları muhtemel kullanıcılara aktarmak	BT'nin eğitime getireceği artıları vurgulamak	Öğretmen ve Velilerin BT'den yararlanmalarını sağlamak	
Bilişim kullanıcısı olmak için herkese eşit şans tanımak	Herkesin en az bilişim okuryazarı olması		BT'yi cinsiyet, yaş, yaşanılan coğrafya ayrımı yapmadan herkese ulaştırmak	Bütün okullarda BT'nyi müfredatın bir parçası haline getirmek
BT için her düzeyde eleman yetiştirmek	BT için ihtiyaç duyulan her bilgi düzeyindeki elemanın ülke koşullarında yetişmesi	Gerekli işgücü planlarının bugünden yapılmaya başlaması	Gerekli işgücü ihtiyacını karşılayacak genç nüfus arasında bilişim uzmanı olmayı özendirmek	Yüksekokul mezunlarının, bir senelik BT kursu ile MEB bünyesinde görevlendirilmelerini sağlamak
BT için yatırım	BT yatırımlarını, gelecekte BT ihracatından elde edilecek kaynaklardan yapmak	BT üreten bir ülke durumuna gelmek	BT üretimi yapacak kadroları bugünden yetiştirmek ve ülke için çalışmalarını sağlamak	
		BT için devletin başlangıç yatırımlarını eğitim alanında yapması	Eğitimde BT harcamalarının geleceğe yatırım olduğunu anlatmak	BT için eğitime kaynak aktarmak

5.5. Kaynakça

1. *A Study of the problems associated with ICT adaptability in Developing Countries in the context of Distance Education.* (2003, April).
2. Akbaş, B. (2003). Ulusal Meslek Standartları Kurumu'nun Kurulmasına İlişkin Çalışmalar. Türkiye 2. Bilişim Şûrası, Eğitim Çalışma Grubu Arşivi. Retrieved 30 Ocak 2004 (de indirildi) from the World Wide Web: http://bilisimsurasi.org.tr/listeler/tbs-egitim/belge/att-0022/01-ULUSALMESLEKSTANDART.doc
3. American Council on Education Center for Policy Analysis. (2002). *Barriers to Distance Education.*
4. *Bilgi Toplumu 2010: Çalışma Toplantısı.* (1998, Temmuz).
5. Bozkurt, V. (2003). Bilgi Toplumu'nun Getirdikleri Ve Türkiye. Endüstri *İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Isguc.org.* Cilt 5, Sayı 2. Retrieved 30 Ocak 2004 (de indirildi) from the World Wide Web: http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=141
6. Cüneyt Birkök. Uzaktan Eğitimin Sosyolojik Kavramlarla Analizi, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi.* Retrieved from the World Wide Web: http://www.insanbilimleri.com/makaleler/sosyoloji/uzaktan_egitimin.htm
7. *Distance Education at Degree-Granting Postsecondary Institutions.*(2000–2001).
8. *Distance Learning in Canada and Russia: The Features.* (1996).
9. DPT. (2001). *Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu: Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.*
10. DPT. (2001, Mayıs). *Elektronik Devlet: Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar.*
11. EFA Global Monitoring Report Team. (2002). *Education for all: Is the world on track?*
12. Enformatik Milli Komitesi. *İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Ders Hazırlama İlkeleri.* Retrieved from the World Wide Web: http://www.ii.metu.edu.tr/EMK/ilkeler.htm
13. *eTürkiye Raporu.* (2001, Ağustos).
14. FernUniversität – Gesamthochschule in Hagen Zentrales Institut für Fernstudienforschung (ZIFF). (2001, July). *Using Computers in Distance Study: Results of a Survey amongst Disabled Distance Students.*
15. Göker, A. (2003). Enformasyon Toplumu Üzerine Kavramsal Bir Yaklaşım Denemesi. *Bilgi Yönetimi.* Retrieved 30 Ocak 2004 (de indirildi) from the World Wide Web: http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=287
16. Hawkridge, D. (2003). *Globalisation, education and distance education.*
17. ILO. (2000). Report of the Committee on Human Resources, *Training and Development. International Labour Conference*; 88th Session. Geneva, 30 May - 15 June 2000. Retrieved 30 Ocak 2004 (de indirildi) from the World Wide Web: http://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc88/com-humd.htm
18. *Implementing A Web-based Master's Degree in Instructional Technology: A progress Report.* (2002, March).
19. *Implementing Distance Education at Wayne State University: Recommended Policies.* (1999, June).
20. *International Review of Research in Open and Distance Learning: An e-University for an e-World University of Southern Queensland, Australia (USQ).* (2000).
21. *Introducing an Online Learning Environment Across Coventry University: Interim Report on Data 1999/2000.* (2001, February).
22. Kavak, Y. (2003). *Türk eğitim sisteminin genel görünümü.* Eğitimde Yansımalar VII: Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumu. Cumhuriyet Üniversitesi Kültür Merkezi – Sivas 21 - 23 Mayıs 2003
23. *Leading learning platforms: international market presence.* (2002).
24. MEB-Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı. (2003a). *Neden hizmet içi eğitim.* Retrieved Mart 2003 (de indirildi) from the World Wide Web: http://hedb.meb.gov.tr/anasayfa.html
25. MEB-Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı. (2003b). *2003 Hizmet içi eğitim planı.* Retrieved Mart 2003 (de indirildi) from the World Wide Web: http://hedb.meb.gov.tr/plan/tam.html
26. Milli Eğitim Bakanlığı. (2000). *2001 Yılı Başında Milli Eğitim.* Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı, Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı.
27. Office of Educational Research and Improvement National Center for Education Statistics (NCES). (2002, November).
28. *Report on the Unesco Programme –Learntec 2001,* February 2001.
29. Retrieved from the World Wide Web: http://egitek.meb.gov.tr/egitek/yaptiklari

30. Seferoğlu, S. S. (2003). *Öğretmenlerin hizmet içi eğitiminde yeni yaklaşımlar.* Eğitimde Yansımalar VII: Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumu. Cumhuriyet Üniversitesi Kültür Merkezi – Sivas 21 - 23 Mayıs 2003

31. Seferoğlu, S. S. (1999). "Hizmet içinde mesleki gelişim ve uzaktan eğitim teknolojilerinin kullanılması." *Birinci Uzaktan Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, sayfa 103-111. Kara Kuvvetleri Komutanlığı, Eğitim ve Doktrin Komutanlığı. Balgat-Ankara, Aralık 1999.

32. *State of Distance Education in the World and it's Development: Analytical Report.* (1997).

33. Sümer, B. (2003). Yerli Bilgi (Indigenious Knowledge). Ceteris Paribus Makale Arşivi. Retrieved 30 Ocak 2004 (de indirildi) from the World Wide Web: http://www.ceterisparibus.net/arsiv/b_sumer2.doc

34. T.C.Başbakanlık. (2002, Mayıs). *Bilgi toplumuna Doğru. Türkiye Bilişim Şûrası Sonuç Raporu.*

35. T.C.Ulaştırma Bakanlığı. (1999, Ekim). *Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplanı (TUENA) Sonuç Raporu.*

36. Taylor, J.C. (1995). Distance education technologies: The fourth generation. *Australian Journal of Educational Technology,* 11, 2, pp. 1–7.

37. Taylor, J.C. (2001). *5th Generation Distance Education.* DETYA's Higher Education Series, Report No. 40, June, ISBN 0642 77210X

38. Telekomünikasyon Kurumu Sektörel Araştırma ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı. (Mart 2002). *Sayısal Uçurum.*

39. *The 2003 e-readiness rankings: A white paper from the Economist Intelligence Unit (EIU).* (2003, April).

40. The Holmes Group. (1986). *Tomorrow's teachers: A report of the Holmes Group.* East Lansing, MI: Author.

41. *The Power of the Internet For Learning: Moving From Promis to Practice.* (2000, December).

42. The University of North Carolina. (2003, July 21). *White Paper on e-Learning.*

43. The World Bank. (2000, June). *Senegal Distance Learning Project.*

44. The World Bank. (2001, April). *Ethiopia Distance Learning Project.*

45. The World Bank. (2001, February). *Sri Lanka Distance Learning Project.*

46. TÜBTAK BİLTEN. (2001, Ocak). *Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması.*

47. TÜBTAK. (2002). Eğitim ve İnsan Kaynakları Paneli Ara Raporu. *Vizyon 2023, Bilim ve Teknoloji Stratejileri.* Retrieved 30 Ocak 2004 (de indirildi) from the World Wide Web: http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/teknolojiongorusu/paneller/egitimveinsankaynaklari/raporlar/raporeik.pdf

48. Türkiye Bilişim Vakfı. (2000, Ocak). *Ulusal Birey Kayıt Sistemi.*

49. Türkiye Bilişim Vakfı. (2003, Ağustos). *Uzaktan Eğitim Kılavuzu.*

50. TÜSİAD. (2001, Haziran). *Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve eTürkiye.*

51. U.S. Department of Education. (1999–2000). *A Profile of Participation in Distance Education.*

52. Unesco Asia and Pacific Regional Bureau of Education. (2003). *Higher education in Asia and the Pacific: 1998-2003.*

53. Unesco Institute For Information Technologies in Education (IITE). (2002, April). *Information and Communication Technologies in Technical and Vocational Education and Training: Final Report and Selected Materials.*

54. Unesco Office in Dakar and Regional Bureau for Education and Unesco Harare Cluster Office. (2003). *Recent developments and future prospects of higher education in sub-Saharan Africa in the 21st century.*

55. Unesco Regional Bureau for Education in the Arab States. (2003). *Higher education in the Arab region: 1998-2003.*

56. UNESCO-CEPES. (2003). *Trends and developments in higher education in Europe, European Centre for Higher Education*

57. *University of Maine System, Committee On Quality Assurance And Distance Education: Findings and Recommendations.* (1998, February).

58. World Bank Institute of the World Bank. (2001, October). *Evaluating Digital Distance Learning Programs and Activities: Studies, Practices, and Recommendations.*

59. Yağcı, E. (2003). *Türkiye'de öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimi uygulamaları, sorunlar ve öneriler.* Eğitimde Yansımalar VII: Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumu. Cumhuriyet Üniversitesi Kültür Merkezi – Sivas 21 - 23 Mayıs 2003

EK-1

UZAKTAN EĞİTİM İLE İLGİLİ KAYNAK TARAMASI SONUÇLARI

- ODTÜ NET-Class (http://online.metu.edu.tr/main/netclass/netclass.html)
- E-nocta ABLms (http://www.enocta.com/tr/urunler_egitimyonetim.asp)
- Lotus Learning Space (http://www.lotus.com)
- Thomson NETg (http://www.netg.com)
- Interwise (http://www.interwise.com)
- iLearning (http://www.oracle.com)
- Learnframe (http://www.learnframe.com)
- TopClass (http://www.wbtsystems.com)
- Virtual-U (http://www.virtual-u.org)
- Fronter (http://fronter.info)
- WebCT (http://www.webct.com)
- BlackBoard (http://www.blackboard.com)
- OnCourse (http://oncourse.iu.edu)
- Mallard (http://www.ews.uiuc.edu/Mallard)
- Classweb (http://classweb.ucla.edu)
- BSCW (http://bscw.gmd.de)
- WebBoard (http://www.webboard.ora.com)

Dünya'da Uzaktan Eğitim İle İlgili Hazırlanmış Raporlar

Aşağıdaki liste uzaktan eğitim ile ilgili olarak hazırlanmış, erişilebilen başlıca raporları içermektedir.

- Barriers to Distance Education, American Council on Education Center for Policy Analysis, 2002
- Trends and developments in higher education in Europe, European Centre for Higher Education (UNESCO-CEPES) (2003)
- Higher education in Asia and the Pacific: 1998-2003, Unesco Asia and Pacific Regional Bureau of Education (2003)
- Recent developments and future prospects of higher education in sub-Saharan Africa in the 21st century, Unesco Office in Dakar and Regional Bureau for Education and Unesco Harare Cluster office (2003)
- Higher education in the Arab region: 1998-2003, Unesco Regional Bureau for Education in the Arab States (2003)
- Globalisation, education and distance education, Hawkridge, D. (2003)
- Leading learning platforms: international market presence, (2002)
- Education for all: is the world on track?, EFA Global Monitoring Report Team (2002)
- White Paper on e-Learning The University of North Carolina, July 21, 2003
- A Study of the problems associated with ICT adaptability in Developing Countries in the context of Distance Education, April 2003.
- Information and Communication Technologies in Technical and Vocational Education and Training: Final Report and Selected Materials, Unesco Institute For Information Technologies in Education (IITE), April 2002.
- Implementing A Web-based Master's Degree in Instructional Technology: A progress Report, March 2002.

- A Profile of Participation in Distance Education: 1999–2000, U.S. Department of Education
- Office of Educational Research and Improvement National Center for Education Statistics (NCES), November 2002.
- Distance Education at Degree-Granting Postsecondary Institutions: 2000–2001
- Introducing an Online Learning Environment Across Coventry University: Interim Report on Data 1999/2000, February 2001.
- Report on the Unesco Programme –Learntec 2001, February 2001.
- Sri Lanka Distance Learning Project, Document of the World Bank, February, 2001.
- Ethiopia Distance Learning Project, Document of the World Bank, April, 2001.
- Evaluating Digital Distance Learning Programs and Activities: Studies, Practices, and Recommendations, World Bank Institute of the World Bank, October 2001.
- Using Computers in Distance Study: Results of a Survey amongst Disabled Distance Students, FernUniversität – Gesamthochschule in Hagen Zentrales Institut für Fernstudienforschung (ZIFF), July 2001.
- International Review of Research in Open and Distance Learning: An e-University for an e-World University of Southern Queensland, Australia (USQ), 2000.
- Senegal Distance Learning Project, Document of the World Bank, June, 2000.
- The Power of the Internet For Learning: Moving From Promis to Practice, December 2000.
- Implementing Distance Education at Wayne State University: Recommended Policies, June 1999.
- University of Maine System, Committee On Quality Assurance And Distance Education: Findings and Recommendations, February 1998.
- State of Distance Education in the World and it's Development: Analytical Report, 1997.
- Distance Learning in Canada and Russia: The Features, 1996.

Dünya'da Başlıca Uzaktan Eğitim Uygulamaları

Dünyadaki Başlıca Uzaktan Eğitim Kuruluşları:

Uluslararası	• Association for the Advancement of Computing in Education (AACE) http://www.aace.org • International Council for Open and Distance Education (ICDE) http://www.icde.org • International Society for Technology in Education (ISTE) http://www.iste.org • The Commonwealth of Learning (COL) http://www.col.org • World Association for Online Education (WAOE) http://www.waoe.org • International Center of Distance Learning (ICDL) http://www-icdl.open.ac.uk • Distance Education and Training Council (DETC) http://www.detc.org • Educause http://www.educause.edu • International Review of Research on Open and Distance Learning (IRRODL) http://www.irrodl.org
Bölgesel	• African Distance Learning Association (ADLA) http://www.physics.ncat.edu/~michael/adla/ • Arab Network For Open And Distance Education (ANODED) http://www.anoded.org

	• ASEAN Training Network (ATN) http://www.hrdgateway.org/atn/ • Asian Association of Open Universities (AAOU) http://www.ouhk.edu.hk/~AAOUNet/ • Distance Education Associations in Africa http://communicationculture.freeservers.com/associations.htm • Distance Education Network (European Association for International Education) http://www.eaie.org/DEN/ • EuroPACE (Towards A Virtual University for Europe) http://www.europace.org • European Association of Distance Teaching Universities (EADTU) http://www.eadtu.nl • European Distance Education Network (EDEN) http://www.eden.bme.hu • European Federation for Open and Distance Learning (E.F.ODL) http://www5.vdab.be/vdab/test/efodl/top.htm • European Commision- elearningeuropa.info http://www.elearningeuropa.info • UNESCO Education Information Service-e-learning http://www.unesco.org/education/portal/e_learning/ • The Inter-American Distance Education Consortium (CREAD) http://www.cread.org
Ulusal	• American Distance Education Consortium (ADEC) http://www.adec.edu • Canadian Association for Distance Education (CADE) http://www.cade-aced.ca • British Association for Open Learning (BAOL) http://www.baol.co.uk • Universities Association for Continuing Education (UACE) http://www.uace.org.uk • Centre national d'enseignement à distance (CNED) http://www.cned.fr • Fédération Interuniversitaire de l'Enseignement à Distance http://telesup.univ-mrs.fr • Distance Education Association of New Zealand (DEANZ) http://www.deanz.org.nz • Forum for the Advancement of Continuing Education (FACE) http://www.f-a-c-e.org.uk • National Association of Distance Education Organisations of South Africa http://www.nadeosa.org.za • National Association of International Educators (NAFSA) http://www.nafsa.org • Open and Distance Learning Association of Australia (ODLAA) http://www.odlaa.org • United States Distance Learning Association (USDLA) http://www.usdla.org • Texas Distance Learning Association (Texas-DLA) http://www.txdla.org • The Connecticut Distance Learning Association (CTDLA) http://www.ctdla.org • American Center for the Study of Distance Education (ACSDE) http://www.cde.psu.edu/ACSDE • Consortium for School Networking http://www.cosn.org

	• Global Distance Learning Channel (GDLC) http://www.tgdlc.org • Satellite Educational Resources Consortium (SERC) http://www.serc.org • University Continuing Education Association (UCEA) http://www.ucea.edu • The South African Institute for Distance Education (SAIDE) http://www.saide.org.za • Corporation for Research & Educational Networking (CREN) http://www.cren.net • German Association for Distance Education•GADE• http://www.ag-fernstudium.de • Norwegian Association for Distance Education (NADE) http://www.nade-nff.no • The Finnish Association for Distance Education (FADE) http://oyt.oulu.fi/fade/eng/fadeesc.htm

Dünyadaki başlıca Sanal Kampüsler

Amerika	Virtual University http://www.vu.org University of Phoenix http://online.phoenix.edu University of Maryland University College (UMUC) http://www.umuc.edu/distance/ Illinois Virtual Campus (IVC) http://www.ivc.illinois.edu/ The Western Governors' University http://www.wgu.edu/wgu/index.html CALCampus http://www.calcampus.com/ Canadian Virtual University (CVU) http://www.cvu-uvc.ca/english.html Christopher Newport University Online http://cnuonline.cnu.edu CyberEd University- UMass Dartmouth Online. http://www3.umassd.edu/ Jones International University http://www.international.edu FernUniversität Hagen https://vu.fernuni-hagen.de Real Education-eCollege http://realeducation.com/ The Globewide Network Academy http://www.gnacademy.org/ The Graduate School of America-Capella University http://www.capella.edu TheU http://www.ccon.org/theu/ Virtual Michigan State University http://www.vu.msu.edu Virtual Classroom® http://www.njit.edu/old/Directory/Centers/CCCC/VC/

	Virtual School http://www.virtualschool.edu/ Virtual University Enterprises http://www.vue.com Virtual University at UMKC http://134.193.15.25/vu/howtouse/mainpage.html University of Colorado Online http://www.cuonline.edu Diversitiy University http://du.org/ Virtual University North http://www.ualberta.ca/~jplambec/vn/
Avrupa	UkeU http://www.ukeu.com Clyde Virtual University http://cvu.strath.ac.uk EuroPACE http://www.europace.org Italian Distance University (NETTUNO) http://nettuno.stm.it/nettuno/index.htm Finnish Virtual University http://www2.virtuaaliyliopisto.fi/old/index.php?language=eng
Avustralya	Edith Cowan University Virtual Campus Australia(ECU) http://student.ecu.edu.au Australia Correspondence Schools http://www.acs.edu.au Open Learning Australia http://www.ola.edu.au

Dünyada uzaktan eğitim uygulamaları olan başlıca üniversiteler

Amerika	Athabasca University ttp://www.athabascau.ca/ Rochester Institute of Technology - Distance Learning http://www.rit.edu/~613www/index.html North Central University http://www.ncu.edu/ Southern California University for Professional Studies http://www.scups.edu/ Universidad Estatal a Distancia UNED http://www.uned.ac.cr/ Idaho Üniversitesi http://www.uidaho.edu/eo/
Avrupa	Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi http://www.aof.anadolu.edu.tr Burkes University http://www.Burkes-University.org.uk FernUniversität http://www.fernuni-hagen.de/ The Consorzio per l'Università a Distanza, CUD http://www.tvtecnologia.it/ Open University UK (OU) http://www.open.ac.uk/

	National Extension College http://www.nec.ac.uk/ Kilroy's College http://www.kilroyscollege.ie/ Commonwealth Open University http://www.geocities.com/CollegePark/5703/ Open University of the Netherlands http://www.ouh.nl/ Universidade Aberta http://www.univ-ab.pt/
Asya	The Open University of Isreal http://www.openu.ac.il/ Indira Gandhi National Open University http://www.ignou.ac.in Sri Lanka Open University http://www.ou.ac.lk National network of radio and TV Universities (CRTVU) http://www.crtvu.edu.cn/
Afrika	University of South Africa http://www.unisa.ac.za/ University of Cape Town http://www.uct.ac.za/projects/cbe/
Avustralya	University of Southern Queensland (USQ) USQOnline http://www.usqonline.com.au Deakin University http://www.deakin.edu.au

Türkiye'de Uzaktan Eğitim İle İlgili Hazırlanmış Raporlar

- Türkiye Bilişim Vakfı Uzaktan Eğitim Kılavuzu, Ağustos, 2003.
- T.C.Başbakanlık "Bilgi toplumuna Doğru" Türkiye Bilişim Şûrası Sonuç Raporu, Mayıs, 2002.
- Sayısal Uçurum, Sektörel Araştırma ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı, Telekomünikasyon Kurumu, Mart 2002.
- eTürkiye Raporu, Ağustos, 2001
- Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve eTürkiye, TÜSİAD, Haziran 2001.
- Elektronik Devlet: Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar, DPT, Mayıs 2001.
- Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması, TÜBTAK-BİLTEN, Ocak, 2001.
- Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu: Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, DPT, 2001.
- Ulusal Birey Kayıt Sistemi, Türkiye Bilişim Vakfı, Ocak 2000.
- Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplanı (TUENA) Sonuç Raporu, T.C.Ulaştırma Bakanlığı, Ekim 1999.
- Bilgi Toplumu 2010: Çalışma Toplantısı, Temmuz 1998.

EK-2

EĞİTİMDE FIRSATLAR - MEVCUT KAYNAKLAR

AB Programları

Ar-Ge Çerçeve Programı

6. Ar-Ge Çerçeve Programı, kısaca "Avrupa Araştırma Alanı" olarak tanımlanan temel stratejiye destek sağlayan mali bir araç olarak tanımlanabilir. Avrupa Birliği (AB), Avrupa Topluluğu Antlaşması uyarınca, öncelikle AB çerçevesinde bilimsel araştırmalar ve teknolojik gelişme kapasitesinin ekonomik ve sosyal gelişmeyi de olumlu yönde etkileyecek şekilde güçlendirilmesi için beş yıllık Çerçeve Programları hazırlamakta ve hayata geçirmektedir.

Ülkemiz bu sistemden, diğer aday ülkeler gibi, Avrupa Birliği'ne üye ülkeler ile eşit haklara sahip olarak yararlanabilecektir. 6. Ar-Ge Çerçeve Programı'na dahil olmak için:

a. Kuruluşlar öncelikle kendi stratejik hedeflerini ve bu hedeflere yönelik araştırma ve teknoloji geliştirme konularını belirlemelidir.

b. http://www.cordis.lu/ist/projects/projects.htm adresinden o konularda devam etmekte olan ve sona ermiş bulunan projeleri inceleyerek, aradığı sonuçları elde etmiş bir proje varsa bu sonuçlarını tüketmeye çalışmalıdır.

c. İlgili konularda başvuru yapmak üzere oluşturulmakta olan konsorsiyumları tespit edip, hedeflediği işin o konsorsiyumun önerisinde yer bulup bulamayacağını araştırmalıdır.

d. Kuruluş kendi projesini ve konsorsiyumunu oluşturmak istiyorsa, projesini AB anlayışına göre kaliteli, yenilikçi, çalışma planlı, ölçme/değerlendirme unsurları ile kurgulamalı, iş paketleri, roller ve görev dağılımları belirtilmelidir. Roller arasında bilgi üretme, teknoloji sağlama ve kullanıcı pozisyonları mutlaka olmalıdır. Ancak fazla sayıda olmaları çok olumlu olan endüstri partnerleri sadece yarı yarıya fonlanır. Bu yüzden daha çok deneyici, denetleyici rolleri atanıp, masrafları düşük tutulabilir. Proje mutlaka ulusal ve uluslararası insiyatif ve etkinliklerle ilişkilendirmeli ve proje sonuçlarının nasıl yayılacağı, değerlendirileceği detaylı ifade edilmelidir.

6. Ar-Ge Çerçeve Programı'nın finansmanı AB'ye üye ülkelerden KDV yoluyla ve ortaklık anlaşması imzalamış ülkelerin ödedikleri katılım paylarından oluşan bir kaynağa dayanmaktadır. Bütçesinin % 90-95 arası "Araştırma ve Teknoloji Geliştirme" etkinlikleri için kullanılır.

5 yıllıktır.

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.cordis.lu, www.idealist.org, www.europa.eu.int

Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları

Farklı Avrupa ülkelerinde ve bu ülkeler içindeki farklı sektörlerde vasıfları, mesleki unvanları ve mesleki nitelikleri belirleyen ortak bir terminoloji ve sertifikasyon sistemi henüz kurulabilmiş değildir. Yine ülkelerde edinilen değişik tecrübelerin paylaşılması, eğitim için oldukça önemli bir katma değerdir. Yapılan araştırmalar ve ortaya konulan yeni gelişmeler çok daha fazla insana ulaşabilecekken, aynı ülke içinde bile yeterince yaygınlaştırılamamaktadır.

İşte bu sıkıntıları gidermek ve ortak zekayı daha iyi kullanabilmek amacıyla AB eğitim ve gençlik programları uygulamaya konulmuştur. AB üyesi ülkelere, EFTA ülkelerine ve aday ülkelere açık olan bu programlar Socrates (Genel Eğitim), Leonardo da Vinci (Mesleki Eğitim) ve Youth (Gençlik) programlarıdır. Bu programların ortak amaçları şunlardır;

- Çok uluslu eğitim, mesleki eğitim ve gençlik ortaklıkları oluşturmak,
- Müfredatların ve yurtdışında eğitim fırsatlarının değişimini sağlamak,
- Yeni yaklaşımları hedefleyen eğitim ve öğretim projeleri üretmek ve uygulamak,
- Akademik ve mesleki uzmanlık ağları kurmak,
- Eğitimde yeni teknolojiler ve mesleki vasıfların tanınması gibi sınır ötesi meseleleri çözmeyi amaçlayan yeni sistemler aramak,
- Uyum, mukayese ve karar alma için ortak bir platform oluşturmak.

Programların küçük birer özeti aşağıdadır:

Socrates II Programı

SOCRATES Programı, Avrupa Birliği'nin eğitim alanındaki faaliyet programıdır. Programın ikinci aşaması 1 Ocak 2000 ile 31 Aralık 2006 arasındaki dönemi kapsamaktadır. İlk aşamanın (1995-1999) deneyimlerini ve başarılı yönlerini temel alarak, program kapsamındaki bir çok faaliyetin geliştirilmesi ile birbirleriyle olan ilişkilerini artırır ve bir çok yeniliği ortaya koyar.

SOCRATES Programı, Avrupa Birliği Antlaşmasının 149. ve 150. maddelerini temel alır. Madde 149, Topluluğun, Üye Devletlerle işbirliği içerisinde yürütülecek bir dizi etkinlik yoluyla, "eğitimde kalitenin geliştirilmesine katkıda bulunması"nı öngörmektedir. Antlaşma ayrıca Birliğin tüm vatandaşları için yaşam boyu öğrenme ilkesinin desteklenmesi taahhüdünü de taşımaktadır.

Leonardo da Vinci II Programı

Leonardo da Vinci (Meslek Eğitimi) faaliyet programı şu anda ikinci aşamasındadır (1 Ocak 2000 – 31 Aralık 2006). Bu aşama, meslek eğitimi alanında 1980lerden bu yana ve son olarak da Leonardo da Vinci programının birinci aşaması kapsamında (1995-1999) yapılan Topluluk faaliyetinin devamı niteliğindedir. Burada amaç, meslek eğitimi alanında yenilikçi ülkeler arası işbirliği projelerini destekleyerek Üye Devletler tarafından ülkelerinde yürütülen faaliyetleri desteklemek ve tamamlamaktır.

Çalışma yaşamına başarıyla entegre olabilmek için gereken bilgi, davranış ve becerileri teşvik için, değişim (pratik yerleştirmeler, personel değişimi, vs), pilot projeler, dil yeteneğini iyileştirecek etkinlikler, ülkeler arası ağlar, etüt ve analizler dahil, geniş bir önlemler yelpazesi desteklenmektedir.

Youth (Gençlik) Programı

Gençlik programının amacı 15 ila 25 yaşları arasındaki gençleri Avrupa'nın inşası sürecine katmak ve bunu yaparken de dayanışma duygularını güçlendirmelerine ve topluma aktif katılımlarıyla öncü ve girişimci bir ruh edinmelerine yardımcı olmaktır.

Bu amaçla, program, gençlerin değiştokuşu, gönüllü hizmet ya da gençlik inisiyatifleri biçiminde gayrı resmi eğitim fırsatları sağlar. Tüm projeler gençlerin Avrupa'nın kültürel çeşitliliğinin farkında olmalarını teşvik eder ve önyargıları kırmalarına yardımcı olur. Şimdi Gençlik programı, eski Avrupa için Gençlik programını ve Avrupa Gönüllü Hizmet inisiyatifini kapsamaktadır. Program, özellikle başka ülkelerde vakit geçirme fırsatına sahip olmayan kişilere ağırlık verir.

Bütçe:

Socrates	1.850 Milyar Euro
Leonardo Da Vinci	1.150 Milyar Euro
Youth	520 Milyon Euro

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.ua.gov.tr, www.europa.eu.int/comm/education/socrates.html

AB Programlarından Yararlanmada Yönlendirici Kurumlar:

TuR&Bo – PPP (Turkish Research and Business Organisation – Public-Private Partnership)

TuR&Bo, Belçika yasaları uyarınca kurulmuş ve Kraliyet kararnamesi ile tanınmış "Kar Amacı Gütmeyen Uluslararası bir Birlik" statüsüne haiz bir dernektir. Topluluk müktesebatı ve anlaşmalardaki temel hürriyetler de dahil olmak üzere, iç pazar ilkelerine yönelik eğitim, öğrenim ve bilgi analiz ve dağılımı yoluyla Avrupa idealini geliştirmeyi ve Türkiyenin Avrupa Birliğine tam üyeliğini istikrarlı bir uyum ile gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır.

TuR&Bo-PPP'nin misyonu, Lizbon hedeflerinin küresel rekabet edebilirlik amacına ulaşma yolunda Türkiye'nin AB ile yatay uyumu için Ülkemizdeki Üniversite – Sanayi işbirliğinin Avrupa Programları ve AB katılım ortaklığı olanakları ile pekiştirilmesidir.

Dernek, bu ilke ve araçları vatandaşlara, kamu kurumları ve iktisadi işletmelere daha iyi tanıtmak amacıyla bilimsel, ekonomik, teknik ve sosyal çalışmalar, konferanslar, kollokyumlar, buluşmalar, seminerler, çalışma ziyaretleri ötesinde, rapor ve yayınların redaksiyonu, dağıtımı, ikili veya çoktaraflı ortaklık ve anlaşmaların akdi, bilgi, deneyim ve becerinin karşılıklı mübadelesi yoluyla, özellikle Avrupa Komisyonu tarafından yönetilen programlar çerçevesinde üyelerine yardımda bulunur.

TuR&Bo hizmetleri, tüzüğünde belirtilen amaçlar doğrultusunda kurucu ve ortak üyelere yöneliktir. TuR&Bo'nun kurucu üyeleri TOBB – TÜBTAK – KOSGEB – TESK haricinde, başta Üniversitelerimiz, Araştırma Merkezleri ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kurucusu ve işletici işletmeler olmak üzere, tüzüğünde belirtilen amaçları paylaşan ve hedef kitleyi oluşturan tüm paydaşların katılımına açıktır.

Temas Bilgileri:

ANKARA

Adres : TÜBTAK Başkanlığı (TuR&Bo Dönem Başkanlığı)

Atatürk Bulvarı NO : 221 06100 – ANKARA

Tel : 0312 467 82 80 Faks : 0312 427 26 72

BRÜKSEL

Adres : 14 A, rue du Luxembourg – B 1000 Brussels – BELGIUM

Tel: +32 2 285 40 20 Faks: +32 2 285 40 25

e-posta: info@turboppp.org Web: www.turboppp.org

Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları

Devlet Planlama Teşkilatı (Ulusal Ajans)
Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi (ABEGPM)
Necatibey Cad. No:108, 06100 Bakanlıklar - ANKARA
Tel.: +90 312 294 64 17 Faks: +90 312 294 64 77

www.ua.gov.tr

bilgi@ua.gov.tr

6. Ar-Ge Çerçeve Programı

Ulusal Koordinasyon Ofisi:

TÜBTAK

www.fp6.org.tr

Diğer Kaynaklar

Dünya Bankası Temel Eğitim Projesi

"Dünya Bankası"; Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) ve Uluslararası Kalkınma Birliği (IDA) kuruluşlarından oluşmuştur.

Bu iki kuruluş birlikte, gelişmekte olan ülkelere düşük faizli kredi, faizsiz kredi ve hibeler sağlar.

IBRD, Türkiye'de, Hazine Müsteşarlığı garantisi ile kamu kurumlarına kredi vermektedir. MEB tarafından Temel Eğitim Programı bünyesinde yürütülen Temel Eğitim Projesinin I. ve 2. Faz İkrazı bu kapsamdadır.

"Dünya Bankası Grubu" ise IBRD ve IDA kuruluşlarına ek olarak

- Uluslararası Finans Kurumu (IFC)
- Çok Taraflı Yatırım Garanti Ajansı (MIGA)
- Uluslararası Yatırım Anlaşmazlıkları Çözüm Merkezi (ICSID)

kuruluşlarından meydana gelir. Bunlar ise, sırasıyla, yüksek riskli sektörlerin ve ülkelerin yaptıkları özel sektör yatırımlarının desteklenmesi ve geliştirilmesi; gelişmekte olan ülkelerdeki yatırımcılara ve kredi verenlere politik risk sigortası (garantisi) sağlanması; yabancı yatırımcılarla onların konuk ülkeleri arasındaki yatırım uyuşmazlıklarında uzlaşma temin edilmesi fonksiyonlarını icra ederler.

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.worldbank.org

Japon Hükümeti Burs Programları

Japon Hükümeti (Eğitim, Kültür, Spor, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı:MEXT) tarafından yürütülmekte olan burslu yabancı öğrenci sistemi çerçevesinde Türkiye'de "Araştırma", "Lisans" ve "Japanese Studies" olmak üzere üç kategoride burslar verilmektedir.

Araştırma Bursu

Üniversite (lisans) mezunu (veya eşdeğer eğitim almış) olup, Japonya'da 1 buçuk veya 2 yıl süreyle (Japonca bilgisine sahip olunmaması halinde bu sürenin altı aylık kısmı dil eğitimi için kullanılabilir) uzmanlık alanlarında araştırma yapmak isteyen kişilere yönelik bir burs programıdır. Araştırma bursu, Yüksek Lisans veya Doktora bursu değildir. Ancak Japonya'da Yüksek Lisans veya Doktora sınavına girmeye hak kazanıp bu sınavlarda başarılı olan öğrenciler bu programlara devam edebilirler. Her yıl Ağustos ayında düzenlenen sınavlarda başarılı olan 13 Türk öğrenci araştırma öğrencisi olarak Japonya'ya gönderilmektedir.

Lisans Bursu

12 yıllık okul eğitimini (veya Japon orta öğretim kurumlarına eşdeğer kurumlardaki eğitimini) tamamlamış ve Japon üniversitelerinde bir yıllık hazırlık eğitiminin (Japonca eğitimi) ardından 4 yıllık lisans eğitimi görecek kişiler için düzenlenen bir burs programıdır. Her yıl Ağustos ayında düzenlenen sınavlarda başarılı olan 1 Türk öğrenci branş öğrencisi olarak Japonya'ya gönderilmektedir.

"Japanese Studies" Bursu

Türkiye'deki üniversitelere kayıtlı, temel olarak Japon Dili ve Edebiyatı konularında eğitim görmekte olan ve Japon üniversitelerinde 1 yıllık staj eğitimi (dinleyici öğrenci ve benzeri sıfatıyla) görecek olan öğrenciler için düzenlenen bir burs programıdır. Her yıl Nisan ayında düzenlenen sınavlar neticesinde Japonya'da eğitim görmesi için gönderilecek öğrencilerin sayısı o yılın bütçe imkanlarına göre değişiklik göstermektedir. Türkiye'den 1999 yılında 4, 2000 yılında 1, 2001 yılında 4, 2002 yılında ise 3 kişi Japon Dili ve Japonya Çalışmaları Öğrencisi olarak Japonya'ya gönderilmiştir.

Kültür Hibesi

Japon Resmi Kalkınma Yardımı (ODA) çerçevesinde düzenlenmiş olan Kültür Hibesi programı, kültürün gelişmesi çabalarının desteklenmesi yoluyla Japonya ile bu ülkeler arasındaki karşılıklı anlayış ve dostluk ilişkilerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Hibe kapsamında, çeşitli kültürel ve eğitim içerikli faaliyetlerde kullanılacak ekipmanın satın alınması veya ekipmanların ithal ve yerleştirilmesi için gerekli maddi imkanların sağlanması amacıyla, bir proje için azami 50 milyon Japon Yeni tutarında hibe sağlanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelere sağlanan ekipmanlar, kültürel varlıkların veya kültürel mirasın korunması, tiyatro ve müze gibi kurumlarda faaliyetler düzenlenmesi, eğitim ve araştırma etkinliklerinin geliştirilmesi gibi çeşitli alanlarda kullanılmaktadır.

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.tr.emb-japan.go.jp

Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Programı ve Temel Eğitim Projesi

Temel Eğitim Programı, 8 yıllık kesintisiz ilköğretimi yaşama geçiren 4306 Sayılı Yasanın sonucunda ortaya çıkan yeni temel eğitim stratejisinin uygulanacağı bir hareket programıdır. İlköğretim kapsamının ve kalitesinin artırılmasını, ilköğretime ilginin çoğaltılmasını ve ilköğretim okullarının toplum için bir öğrenme merkezi olması hedeflerini destekleyen birçok faaliyeti içeren Temel Eğitim Programı'nın ana hedefleri şunlardır:

- Sekiz yıllık kesintisiz ilköğretimde okullaşma oranını yüzde 86 dan yüzde 100'e çıkarmak.
- Okul öncesi eğitimde okullaşma oranını yüzde 16'ya çıkarmak.
- Okullarda ek sınıf kapasitesini artırmak.
- Sınıf mevcutlarını 30' a indirmek.
- Birleştirilmiş sınıf uygulamasını ve ikili öğretimi azaltmak.
- Öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar okuryazarı olmasını sağlamak.
- İhtiyaç duyulan yerlerde taşımalı eğitim sağlamak.
- Her öğrencinin en az bir yabancı dil öğrenmesini sağlamak.
- Öğretmen, yönetici ve müfettişlere sürekli hizmet içi eğitim vermek.

Temel Eğitim Programının hedeflerine ulaşabilmesi için ihtiyaç duyulan kaynak 11.3 milyon Dolar olarak belirlenmiştir. 4306 sayılı Yasa kapsamından elde edilen ve Genel Bütçeden sağlanan gelirler ile bağış ve katkılara ilaveten Dünya Bankası ile ikraz anlaşmaları imzalanmış ve iki kademede toplam 600 Milyon Dolar tutarında kredi sağlanmıştır.

Bu kredinin ilk diliminin (300 Milyon Dolar) kullanıldığı Temel Eğitim Projesi I. Fazı 1998-2003 tarihleri arasında uygulanmış; eğitim çalışanlarının çeşitli alanlarda hizmet içi eğitimi, bilgi iletişim laboratuarları kurulması, kırsal kesim ilköğretim okullarına eğitim materyalleri sağlanması, okul rehabilitasyonları ile ek tesis inşaatları ve okul bazlı projelerle okullarda iyileştirme faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.

Temel Eğitim Projesinin 2004 yılında uygulanmaya başlayan II. Fazı çerçevesinde yürütülecek faaliyetleri I. Faz faaliyetleri ile aynı hedefleri desteklemektedir. Bu hedefler temel eğitimin kapsamının yaygınlaştırılması, kalitesinin artırılması ve bilgisayar destekli öğrenme ve öğretmedir. Bu temel hedeflere ilave olarak II. Faz çalışmaları, okul öncesi eğitim ve özel eğitim alanlarını da kapsamaktadır.

MEB Eğitim Portalı

MEB zengin bir eğitim öğretim portalı kuracaktır. Bu portal, müfredata uygun eğitim içeriği bulunan Internet sitelerinin bir araya getirildiği, eğitsel içerikli Türkçe web sayfalarına ulaşımı sağlayan bir web sitesi olacaktır. Portalın en önemli fonksiyonu, öğrencilerle web sayfalarını hazırlayan eğitim kuruluşları ve öğretmenler arasında aracılık yapmak ve internette bulunan eğitsel içeriğin bir arada toplanmasını ve bir düzene sokulmasını sağlamaktır. Böylelikle, öğretmen ve öğrencilerin Türkçe içerikli eğitsel web sayfalarına ulaşmaları kolaylaşacaktır. Portal hazırlanırken MEB, özel sektör, alan uzmanları, üniversiteler ve diğer ilgili kuruluşlarla işbirliği yapacaktır.

MEB'nın Avrupa Birliği Finansmanlı Projeleri

I. Temel Eğitime Destek Projesi

Avrupa Birliği Akdeniz Programı (MEDA) kapsamında hazırlanan projenin finansman anlaşması, 8 Şubat 2000 tarihinde imzalanmıştır. Proje tutarı 100.000 Euro olup tamamı hibedir.

Bu proje ile;

1. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimlerinin nitelik ve nicelik olarak artırılması,
2. Çağ nüfusunun temel eğitime katılım oranının artırılması,
3. Sistem dışında kalan çocuklar, gençler ve yetişkinlerin temel eğitime kazandırılması,
4. Ders programlarının güncelleştirilmesi,
5. Örgün ve yaygın eğitim oranının artırılması,
6. Eğitim kurumlarının bina, araç-gereç, donanım yönünden güçlendirilmesi amaçlanmaktadır.

11 Eylül 2002 tarihinde başlayan proje faaliyetleri 23 ilde sürdürülmektedir.

II. Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi

Programın toplam bütçesi yaklaşık 58 milyon Euro olarak belirlenmiştir. Bu miktarın 51 milyon Euro kadarı Avrupa Birliği tarafından amaca dönük bağış, 7 milyon Euro kadarı da Milli Eğitim Bakanlığı tarafından işgören gideri olarak karşılanmaktadır. Program için öngörülen toplam süre ise 5 yıldır; bunun ilk 6 ayı hazırlık çalışmalarına, geri kalan 4,5 yılı uygulama etkinliklerine ayrılmıştır.

Bu proje ile, Türkiye'deki mesleki eğitim sisteminin sosyo-ekonomik gereksinimler ve yaşam boyu öğrenme ilkelerine uygun biçimde iyileştirilmesi sürecinde Milli Eğitim Bakanlığı aracılığıyla Türk Hükümetine yardımcı olunması amaçlanmıştır.

III. Mesleki ve Teknik Eğitimin Modernizasyonu Projesi

Avrupa Birliği Akdeniz Programı (MEDA) kapsamında hazırlanan Projenin Finansman Anlaşması 24 Temmuz 1997 tarihinde imzalanmıştır. Projenin toplam maliyeti 18,500.000 Euro olup, bunun 14.000.000 Euro'luk kısmı AB katkısı, 4,500.000 Euro ise Hükümetimiz katkısıdır.

Projenin iki önemli amacı vardır;

- Teknik öğretmen eğitim sistemini iyileştirmek yoluyla mesleki eğitim ve öğretim reformuna katkıda bulunmak,
- Bakanlığımızın modern ve etkin bir hizmet içi öğretmen eğitimi sistemi organize etme kapasitesini güçlendirmek.

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.meb.gov.tr, www.megep.meb.gov.tr, www.mvet.org, http://egitek.meb.gov.tr, http://iogm.meb.gov.tr, http://projeler.meb.gov.tr

ILO (International Labour Organization)

ILO'nun dört temel stratejik hedefi vardır:

- Çalışma yaşamında standartlar, temel ilke ve haklar geliştirmek ve gerçekleştirmek,
- Kadın ve erkeklerin insana yakışır işlere sahip olabilmeleri için daha fazla fırsat yaratmak,
- Sosyal koruma programlarının kapsamını ve etkinliğini artırmak,
- Üçlü yapıyı ve sosyal diyalogu güçlendirmek.

Bu hedefler bir dizi yolla gerçekleştirilmektedir:

- Temel insan haklarını geliştirmek, çalışma ve yaşam koşullarını iyileştirmek, istihdam olanakları yaratmak üzere uluslararası politika ve programların oluşturulması.
- Uluslararası çalışma standartlarının oluşturulması; bu standartların uygulanmasının izlenmesi için uygun mekanizmanın oluşturulması, standartların ulusal makamlara, söz konusu politikaların hayata geçirilmesinde, yol gösterici olmaktadır.
- Ülkelerin söz konusu politikaları pratikte fiilen gerçekleştirmelerine yardımcı olmak için, kapsamlı bir uluslararası teknik işbirliği programının, sosyal tarafların aktif ortaklığı ile oluşturulması ve uygulanması.
- Bu çabaların tümünün geliştirilmesi için eğitim, öğretim, araştırma ve yayın faaliyetlerinde bulunulması.

ILO Ankara Ofisi'nin Başlıca Görevleri:

- ILO'yu Türkiye'de temsil etmek,
- Türkiye'de ILO'nun politika ve programlarını ve Uluslararası Çalışma Standartlarını tanıtmak, uygulanmasını sağlamak,
- Teknik işbirliği program ve projelerini geliştirmek, uygulamak ve izlemek,
- Türk vatandaşlarının yurtdışındaki, yabancıların da Türkiye'deki burs programlarını yönetmek,
- Türkiye hakkında bilgi toplamak ve analiz etmek,
- ILO Ankara Ofisi Enformasyon Merkezi ve yayın satış programını yürütmek.

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.ilo.org

Temas Bilgileri :

Tel: 0 312 491 98 90

Faks: 0 312 491 99 45 – 46

e-posta: ankara@ilo.org

KOSGEB

KOSGEB; küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinin teknolojik yeniliklere süratle uyumlarını sağlamak, rekabet güçlerini yükseltmek ve ekonomiye katkılarını ve etkinliklerini artırmak amacıyla kurulmuştur.

BT'nin üretime dahil olması, gerçek ihtiyacı karşılayan ürünlerin tasarımına, iç ve dış süreçlerin iyileştirilmesine ve değeri zincirlerinin oluşmasına özellikle üretim maliyetlerinin ve ürün fiyatlarının uzun vadede düşmesine ve müşteri odaklı çalışmayla güçlü ve sağlıklı ekonomik yapıları olan işletmelerin doğmasına da yardımcı olmaktadır

KOSGEB tarafından; hedef kitlesi olan işletmelerin dünya pazarlarına açılmaları, rekabet düzeylerini yükseltmeleri, internet hizmetlerinden faydalanarak internet kültürünü geliştirmeleri, işletmelerin sayısallaştırılması amacıyla, Bilgi Ağları ve e-İş Destekleri kapsamında, e-Ticaret'e geçilmesine ve bu konularda gelişmelerine destek sağlanmaktadır. Ayrıca yönetim bilgi sistemi, tasarım, üretim, planlama takip ve kontrolü, bakım-onarım, proje izleme ve değerlendirme, finansman ve maliyet analizi, simülasyon ve benzeri konularında yazılımlar için işletmelere, öncelikli olarak Bilgisayar Yazılım Desteği verilmektedir.

KOSGEB, firmaların yeni ekonomiye geçişi için gereksinilen geniş yatırım ve yaygın eğitim ihtiyacı nedeniyle stratejik işbirliği anlaşmaları çerçevesinde özel sektör, yerel topluluklar, sivil toplum örgütleri, uluslararası örgütler ve üniversiteler arasında sinerji yaratarak hizmetlerin sürdürülmesini planlamaktadır.

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: http://www.kosgeb.gov.tr

KOSGEB-Avrupa Eğitim Vakfı Araştırma Projesi

KOSGEB ile Avrupa Eğitim Vakfı ortaklığında yapılan bu çalışmanın amacı, KOBİ'lerin eğitim talepleri ile piyasada varolan eğitim programları arzının seçilmiş illerde incelenmesi suretiyle Türkiye'deki "Girişimcilik Eğitimi Pazarının" durumunun araştırılması ve bu pazarın geliştirilmesine yönelik öneriler üretilmesidir. Araştırma projesi yerel ve uluslararası uzmanlardan kurulu bir ekip tarafından Avrupa Eğitim Vakfı ve KOSGEB Girişimciliği Geliştirme Enstitüsü'nün koordinasyonunda yürütülmüştür. (Küçük İşletmeler için Avrupa Şartı 2003 Türkiye Raporu, KOSGEB)

Araştırma bulguları; seçilmiş illerde, KOBİ'lerin eğitim talebini saptamak üzere uygulanan anket ve mülakatlar, piyasadaki girişimcilik eğitimi arzını belirlemek üzere seçilmiş illerdeki tedarikçi firmalarda uygulanan anket ve mülakatlar yolu ile derlenmiştir.Türkiye'deki girişimcilik eğitimi pazarı 1990'lı yılların başından itibaren hissedilir olarak gelişmeye başlamıştır. KOSGEB ve deneklerin tanıdıklarını bildirdikleri, diğer kamu kurumları 1980'li yılların başından itibaren KOBİ'lere eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunmuşlardır. KOBİ girişimcilik eğitimi pazarındaki talep artışı, 1993-1994 yıllarından itibaren özel sektör eğitim ve danışmanlık kurumlarını KOBİ pazarına çekebilmiştir. Bunun nedeninin, büyük ölçüde ülkedeki ekonomik koşullara bağlı olduğu söylenebilir. Ancak, bir nedeni de, destekleyici kurumların pazardaki rollerini yeniden tanımlamaya başlamış olmalarıdır. Bu bağlamda, KOSGEB, giderek piyasanın önemli müşterilerinden birisi olarak, özel sektör tedarikçilerini KOBİ'lerle tanıştırmaya ve onlara hizmet sunmaya teşvik etmeye çalışmıştır. Diğer kamu kurumlarının da KOSGEB'e benzer çabaları ile, pazardaki talep ve arz artışına başarılı bir şekilde katkıda bulunduğu söylenebilir. . (Küçük İşletmeler için Avrupa Şartı 2003 Türkiye Raporu, KOSGEB)

Girişimciliğin gelişmesine yönelik eğitim, "yaşamboyu öğrenim" sürecinin kazandırması gereken en temel beceri olarak değerlendirilmektedir. KOBİ'lerin ayırt edici özellikleri, ölçeklerinin küçük olması ve işletme sahiplerinin, genellikle, aynı zamanda yönetici olmalarıdır. KOBİ'lerin bu niteliklerinin, girişimcilik eğitiminin tasarlanması ve sunuşu esnasında göz önünde bulundurulması gerekir. Bu konudaki en büyük risk, büyük işletmelerdeki yöneticileri eğitmek üzere kullanılan metotların, KOBİ'lerde aynen uygulanmasıdır. (KOBİ'ler ve Türkiye'de Girişimcilik Eğitimi Pazarı Raporu, KOSGEB ve AEV, 2003)

Bu özellikler, Türkiye'de girişimcilik eğitimine ilişkin metodolojik konuları ve iyi uygulama örneklerini belirlemeyi hedefleyen bu proje için, bir çerçeve oluşturmuştur. Bahsi geçen raporda, araştırma sonuçları ve analizi ile, örnek eğitim programlarına yer verilmektedir. Bu şekilde, Türkiye'de KOBİ'lerin geliştirilmesine yönelik politika oluşturma sürecine katkı sağlaması beklenmektedir. (Küçük İşletmeler için Avrupa Şartı 2003 Türkiye Raporu, KOSGEB)

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.kosgeb.gov.tr

KOSGEB –MEDA- Meslek Kuruluşları Projeleri

KOSGEB tarafından yürütülen AB/MEDA "Türkiye'de Hazır Giyim Sektöründe Mesleki Eğitim" Projesi kapsamında, Türkiye'de hazır giyim sektöründe verimliliği artırmak, yeni teknolojilerin uygulanmasını sağlamak ve sektörde AB'de uygulanan sistem, yöntem ve yeni teknolojileri çalışanlara aktarmak amaçlanmaktadır. Bu kapsamda modüler öğretim yaklaşımının benimsendiği programlar ile sektörün ihtiyacı doğrultusunda işçi, şef ve orta kademe yönetici gruplarına eğitim verilmektedir. Eğitimi tamamlayan kursiyerlere uluslararası geçerliği olan AUTEX (Tekstil Üniversiteleri Birliği) sertifikası verilmektedir. Giyim sanayinde yöneticilerinde ağırlıkla içinde bulunduğu bu üç gruba verilmekte olan eğitimler, Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğüne bağlı okullardan seçilen ve eğitimleri yurtiçinde ve yurt dışında yapılan öğretmenler tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu eğitimden öncelikli olarak İstanbul'da çalışanlar olmak üzere Türkiye'de hazır giyim sektöründe KOBİ'lerde işçi, şef ve orta kademe yöneticisi, konumunda çalışanlar yararlanmaktadırlar. (Küçük İşletmeler için Avrupa Şartı 2003 Türkiye Raporu, KOSGEB)

Ayrıca KOSGEB tarafından yürütülen AB-MEDA Ayakkabıcılık Eğitim Enstitüsü Projesi ve Otomotiv Projesi kapsamında da sektör çalışanlarına yöneticilik ve operatörlük eğitimleri verilmektedir. Bu eğitimler istenildiği takdirde işletmelerin kendi işyerlerinde de verilebilmektedir. (Küçük İşletmeler için Avrupa Şartı 2003 Türkiye Raporu, KOSGEB)

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.kosgeb.gov.tr

MAP

İşletme, Girişimcilik ve Özellikle Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Çok Yıllı Program (MAP), 2001-2005 yıllarını kapsayan, aşağıdaki hedeflere yönelik bir faaliyet çerçeve planıdır:

- Bilgiye dayalı ekonomik ortamda iş dünyasının büyümesini ve rekabet edebilirliğini sağlamak,
- Girişimciliği teşvik etmek,
- İş ortamını basitleştirmek, idari ve düzenleyici çerçeveyi iyileştirerek araştırma, yenilik ve yeni iş olanaklarının yaratılmasına imkan sağlamak,
- Özellikle KOBİ'ler olmak üzere işletmelerin finansal ortamını geliştirmek,
- İşletmelerin, Avrupa Birliği'nin destek birimleri, programları ve ağlarına (ABM – Avrupa Bilgi Merkezleri) ulaşmalarını kolaylaştırmak.

MAP kapsamında BEST projelerine katılım sağlanmaktadır. İyi Prosedür (BEST), Avrupa Konseyinin Açık Koordinasyon Yöntemi Çağrısı'na tekabül etmektedir. Kıyaslama veya diğer yöntemlerle, iş ortamında sürekli gelişimi teşvik etmek suretiyle üye devletlerin en iyi uygulamaları belirleme ve mübadele çabalarını destekleyen projeler için bir çerçeve sağlamaktadır.

Hareket Şekli:

1) KOBİ Garanti Kolaylığı: Kolaylık kapsamında, üye devletlerdeki küçük işletmelere kredi sağlamak üzere taahhüt veren Avrupa garanti programlarını destekleyen ortak garantiler ve kontrgarantiler sağlanmaktadır.

2) Çekirdek Sermayesi Hareketi: Burada amaç, Çekirdek Sermayesi Fonları ile ilave uzman yatırım yöneticilerinin uzun süreli görevlendirilmesini desteklemektir.

3) ETF Başlangıç: KOBİ'lerin ilk yıllarında yatırım için özel Girişim Sermaye Fonlarına risk sermayesi sağlanmaktadır.

4) OAG (Ortak Avrupa Girişimi): Avrupa Ekonomik Bölgesindeki farklı devletlerden en az iki KOBİ'nin uluslararası ortaklıklar oluşturması için destek verilecektir (Bu program halen iç değerlendirme aşamasındadır ve Komisyon bu değerlendirme esasında önerilerde bulunacaktır).

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.kosgeb.gov.tr

AB KOBİ Sözleşmesi (AB KOBİ Sözleşmesi Türkiye Raporu, KOSGEB, 2002-2003)

AB ekonomisinin temelini oluşturan yenilikçi, rekabetçi ve teknoloji tabanlı KOBİ'lerin gelişmesi ve desteklenmesi amacıyla izlenen stratejinin gereği olarak, işletmelere külfet ve engeller yaratan mükerrer veya gereksiz mevzuatın ortadan kaldırılması, mevcut mevzuatın basitleştirilmesi, aynı konudaki birden çok mevzuatın birleştirilmesi ve istenilen belgelerin azaltılması suretiyle işletmelerin rekabet güçlerinin geliştirilmesine yönelik olarak 18 Ekim 1997 tarihinde BEST (Business Environment Simplification Task Force) İş Ortamını Basitleştirme Çalışma Grubu oluşturulmuştur.

Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin temsil edildiği Çalışma Grubu' nun hazırladığı rapor, 15-16 Haziran 1998 yılında Cardiff Zirvesinde AB Komisyonu'na sunulmuş ve 30 Eylül 1998 tarihinde AB Komisyonu'nca yayınlanmıştır. Raporun temel amacı, üye ülkelerde yapılan başarılı çalışmaların tespiti ve KOBİ'lerin karşılaştıkları sorunların çözümü için başarılı uygulamaların ülkeler tarafından incelenerek en iyi uygulamaların örnek alınmasına fırsat tanınmasıdır. Bu kapsamda üye ülkeler tarafından hazırlanan BEST Raporlarının hazırlanma sürecine, CC BEST adı altında aday ülkelerin de katılımı karar altına alınmış ve CC BEST Türkiye Raporu, KOSGEB Koordinatörlüğünde hazırlanmış ve 28/09/2001 tarihinde AB Komisyonununa sunularak yayınlanmıştır.

23 Nisan 2002'de düzenlenen MARİBOR (Slovenya) Zirvesinde, AB Küçük İşletmeler Sözleşmesinin, tüm aday ülkelerce teyidini takiben, üye ve aday ülkelerde, küçük işletmelere ilişkin gelişmelerin kaydedilmesi, izlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik çalışmalara SME Charter Raporları ile devam edilmesi kararlaştırılmıştır. Bu kararla CC BEST Süreci sona ermiş ve SME CHARTER Raporlarının hazırlanma süreci başlatılmıştır. Bu kapsamda KOSGEB Koordinatörlüğünde hazırlanan ilk "AB-KOBİ Sözleşmesi 2002 Yılı Türkiye Raporu" Şubat 2003 tarihinde Avrupa Birliği Konsey Toplantısına sunulmuştur.

2003 yılına ait "Küçük İşletmeler İçin Avrupa Şartı Türkiye Raporu"nu hazırlama çalışmaları yine KOSGEB koordinatörlüğünde gerçekleştirilmiş, hedef kitlesi küçük işletmeler olan kamu ve özel sektör kurum/kuruluşları ile eşgüdüm içinde çalışılarak Taslak rapor hazırlanmış ve AB Komisyonu Temsilcilerinin de katıldığı 4/09/2003 tarihinde yapılan toplantıda, AB Komisyonuna sunulması hedeflenen rapor tüm katılımcıların katkıları ile son şeklini almıştır.

Bu rapor; girişimcilik için eğitim öğretim, daha ucuz ve hızlı başlangıç (start-up), daha iyi yasama ve düzenleme, becerilerin mevcudiyeti, çevrimiçi erişimi geliştirme, tek pazardan daha fazla yararlanma, vergilendirme ve mali sorunlar, küçük şirketlerin teknolojik kapasitesini güçlendirme, başarılı e-İş modelleri ve birinci sınıf küçük iş desteği, birlik ve üye ülke düzeyinde küçük işletmelerin çıkarlarının daha etkili, daha güçlü temsilinin sağlanması açısından, ülkemizdeki KOBİ'lerin zayıf ve güçlü yönlerini ve onlar için neler yapılması gerekliliğini ortaya koyması açısından hem ülkemiz hem de AB için büyük önem arzetmektedir.

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.kosgeb.gov.tr

TOBB-MEDA ABİGEM Projesi

Üç ilde faaliyete geçmiş olan AB-Türkiye İş Geliştirme Merkezleri (ABİGEM'ler) küçük işletmelerin yöneticileri için eğitim modülleri hazırlamakta ve uygulamaktadır.

Detaylı bilgi alınabilecek adresler: www.tobb.org.tr

6. ARGE

STK adına Yönetici	**Prof. Dr. Fatoş Yarman VURAL**
Grup Üyeleri	**Doç.Dr.Aydın ALATAN,** Orta Doğu Teknik Üniversitesi
	Y.Müh.Yzb. Dr. Nafiz ARICA, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı
	Ersin ARİOGLU, CHP
	Ümit ATALAY, İnnova Bilişim Çözümleri
	Tuğgeneral Süha ATATÜRE, Hava Kuvvetleri Komutanlığı
	Doç.Dr.Buyurman BAYKAL, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
	Prof.Dr.Müslim BOZYİĞİT, MODSIM
	Reha DENEMEÇ, AKP
	Ahmet ETİ, Siemens Businesss Services
	Prof.Dr.Haluk GERAY, Ankara Üniversitesi
	Aykut GÖKER, TTGV
	Doç.Dr. Veysi İŞLER, Mobilsoft
	Mahmut KARADENİZ, ASELSAN
	Prof.Dr.Erol KOCAOĞLAN, TUBITAK Bilten
	Aydın KOLAT, İnterAK, TBV
	Turgay MALERİ, GATE Elektronik
	Prof.Dr. Faruk POLAT, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
	Dr.Tarık REYHAN, Bilkent Üniversitesi
	Doç.Dr.Faruk YARMAN, HAVELSAN
	Prof.Dr. Haluk ZONTUL, TUBİTAK-Bilten

6.1. GİRİŞ

Güçlü Türkiye'ye giden yol ARGE'den geçmektedir. Türkiye uluslararası pazarlarda rekabetçi bir güç kazanabilmek, üreten bir toplum haline dönüşebilmek için ARGE'ye dayalı ekonomiye geçmek zorundadır. Kestirmeci yaklaşımlarla ekonomik kalkınma sağlanacağını düşünmek büyük bir yanılgıdır.

Türkiye Araştırma Alanı ve Bilişim

Herşeyden önce, ülkemizde araştırmaya bakış açısını değiştiren, üniversite sanayi ve devlet arasında karşılıklı kazanımları tanımlayan bir araştırma yaklaşımına gereksinim vardır. Bu yaklaşım, ARGE'yi karar vericiden vatandaşa kadar toplumun her kesiti ile yakınlaştırmalı ve toplumda bir ARGE farkındalığı yaratmalıdır. Globalleşen dünya ile bütünleşmek için başka ulusların programlarına göre değil, kendi ulusal politika ve stratejilerimiz doğrultusunda hareket etmek ve ulusal ARGE ve inovasyon sistemimizi kurmak zorundayız. İşte bu sistem **Türkiye Araştırma Alanı'dır**. Türkiye Araştırma Alanı ülkemizde yapılan bireysel araştırmaları bütünleştiren ve kurumlararası ortak projelerden bilim, teknoloji ve toplumsal fayda üretmeye yönelik bir araştırma yaklaşımıdır. Türkiye Araştırma Alanı, ulusal inovasyon sistemindeki tüm aktörlerin yürüttükleri ARGE etkinliklerini bir bütünün parçaları olarak ele alır. Parçaların ayrı ayrı optimizasyonu yerine bütünün optimizasyonu sağlar. Yürütülen ARGE etkinliklerinin kapsamlarını ve birbirleriyle ilişkilerini ulusal hedef ve stratejileri hayata geçirecek şekilde tanımlar.

21. yüzyılda diğer alanlar arasında önem kazanan bilişim, kalkınmamız için son derece etkili bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Büyük yatırımlara gerek kalmadan, sadece nitelikli insan gücü gerektiren bu alan, özellikle genç, dinamik ve girişimci bir ruha sahip olan Türk insanı için büyük fırsatlar yaratmaktadır. Ülkemizi lider yapacak bazı öncelikli bilişim alanlarına yoğunlaşarak gerçekleştireceğimiz bilişim reformu ile büyük bir ekonomik atak yapmamız hiç de zor değildir. Bunun için siyasi otoritenin bilişim reformuna ve bu alanda geliştirilecek olan ARGE'ye sahip çıkması, stratejik hedef ve vizyonunu belirlemesi gerekir. Unutulmamalıdır ki, stratejik hedefleri olmayanlar, başkalarının stratejik hedeflerinde kendilerine biçilen role mahkum olurlar.

Esnek ve Küçük Bir Örgütlenme

Bilişim reformunu hayata geçirmek için siyasi otoritenin yetkilendirdiği esnek ve küçük bir örgütlenmeye gitmek gerekmektedir. Bu örgüt, konunun uzmanı bürokrat, sanayici ve bilim adamlarından oluşmalı, politika ve stratejiler üretmeli, büyük Türkiye projeleri tanımlamalı, bu projelerin sağlıklı bir şekilde hayata geçirilmesi ve izlenmesi için gerekli kurumları koordine etmelidir.

Bu örgüt, Türkiye'nin kaderini etkileyecek, dünyada "bu işin lideri Türkiye'dir" dedirtecek öncelikli alanları saptamalı ve bu alanlarda katma değeri yüksek projeleri toplumun çeşitli katmanlarına (politikacı, karar verici, üretici, kullanıcı vb.) mal edecek güce sahip olmalıdır. Böylece, ARGE'nin fildişi kulelerde izole bir şekilde yapılmadığı, tam aksine halkın içinde, halkın yararına yapıldığı ve ülkenin kaderini değiştirdiği görülecektir. Bu toplumsal farkındalığın gelişmesi ile Türkiye girişimcisi, sanayicisi, ve devleti ile hızlı bir dönüşüm yaşayacaktır.

Finansal Kaynağın Öncelikli Alanlara Yoğunlaştırılması

ARGE'nin yenilik içermesi ve bu yeniliğin endüstriye yansıyarak yüksek katma değer üretmesi fikrinden hareketle, bilişimde öncelikli ARGE alanları olarak başlangıçta

- e-Devlet
- Eğitim Bilişimi
- Sağlık Bilişimi
- Savunma Bilişimi

- Kablosuz İletişim

belirlenebilir. Öncelikli ARGE alanları zaman içinde dinamik olarak dünyadaki teknoloji trendleri izlenerek ve ülkemiz için yapılacak olan öngörü çalışmaları ile güncellenmeli ve sonuçları e-dönüşüm Türkiye projesine yansıtılmalıdır. Bu ARGE alanları e-dönüşüm Türkiye projesinin en önemli bileşenlerini oluşturmalı ve finansal kaynağı garantilenmelidir.

Ölçme, İzleme ve Değerlendirme

ARGE'nin yarattığı katma değerin giderek büyümesi, kalitesinin ve etkinliğinin artması için mutlaka bir **ölçme, izleme ve değerlendirme döngüsü** kurulmalıdır. Böylece, tüm ARGE paydaşları nasıl bir hizmet verilmesi ya da alınması gerektiği bilinci ile ortak bir ARGE anlayışında buluşacaklardır. Bu bilinçlenme, kamu-üniversite-sanayi-TSK'nın ARGE bakış açılarındaki farklılığı gidererek ülkemize en önemli hizmetlerden birini yapmış olacaktır.

ARGE'ye Dayalı Tedarik ve ARGE Liderleri

Kamu ve TSK' da, ürün tedariği yerine **"ARGE'ye dayalı tedarik", "teknoloji tedariği", "teknoloji yönetimi" ve "ARGE yönetimi"** gibi halen eksikliği bulunan kavramların ve uygulamaların yerleşmesi için **"ARGE liderleri"** yetiştirmemiz zorunludur. Bu kavramların farkında olan, özümsemiş, bu doğrultuda karar alabilen cesur üst-orta-alt düzey ARGE yöneticileri, halen salt araştırma ve yayından ibaret olan ARGE etkinliklerini ülke ekonomisine doğrudan katkı sağlayacak ürün ve toplumsal faydaya dönüştürecektir. ARGE liderleri ortak ARGE anlayışının takipçileri olacaklar ve kurumlarının ARGE vizyonunu geliştireceklerdir. Bu liderler, ARGE projelerini salt araştırma ve yaratıcılık olarak değil, büyük ölçeklerde örgütlenme, teknoloji üretimi, finansman sağlama ve toplumsal farkındalık olarak ele alacaklardır.

Mevcut Kurumlarımızın Yeniden Yapılandırılması

Türkiye Araştırma Alanı yaklaşımı, savunma sanayini de içine alacak şekilde, tüm sanayi kuruluşlarına, kamuya, TSK'ya yayılmalı ve bu kurumlarda teknoloji vizyonlarının belirlenmesi, izlenmesi ve diğer kurumlarla birlikte örgütlenerek büyük projeler üretilmesi sağlanmalıdır. Tüm kurumlarımızda teknoloji yönetimi ve ARGE yönetimi konularında etkili üst düzey yöneticiler yetiştirilmelidir. Ayrıca, Türkiye Araştırma Alanı yaklaşımına uyamayan kurumlar gözden geçirilmeli ve yeniden yapılandırılmalıdır.

Yasa ve Yönetmeliklerin Üreten ve ihraç eden Türkiye için Düzenlenmesi

Türkiye Araştırma Alanı, insan gücümüzü ve mali kaynaklarımızı öncelikli alanlarda bütünleştirerek tekrarlı çalışmaları en aza indirgeyecek, kaynak israfını engelleyecek ve ülkemizin kısa sürede bilişim ihracatçısı durumuna geçmesini sağlayacaktır. Bunu da ötesinde, Türkiye, bölgesinde bir cazibe merkezi oluşturacaktır. Bu hızlı değişim sürecinde, bilişim üreticisi ve ihracatçısına uygun ortamın oluşması için mevzuat değişiklikleri yapılmalıdır.

Savunma sanayinde uzmanlaşmış küçük ve orta boy şirketlerin oluşmasına ortam sağlanmalıdır. Offset uygulamaları yerine anayüklenici şirket ile Türk şirketleri arasında ortak ARGE çalışmasını zorunlu kılan düzenlemeler yapılmalıdır.

Doktora Çalışmalarının Yaygınlaştırılması ve Büyük Projeler Altında Bütünleştirilmesi

ARGE doktoralı elemanlarla yapılır, yönetilir, ölçülür, izlenir ve değerlendirilir. ARGE ile ilintili her kurumun doktoralı yöneticiler çalıştırması gerekir.

Doktora programları birbirinden kopuk ve tekrarlı alanlarda, salt eğitim amaçlı değil, büyük projelerin alt bileşenleri olarak tanımlanmalı, bir yandan ARGE liderleri yetiştirilirken öte yandan sonuçları ürün ve teknolojiye dönüşen doktora tezleri üretilmelidir. Kurumlarımızda ve özellikle de TSK'da , gençlerin doktora çalışmaları teşvik edilmeli ve hızlı gelişen teknolojiyi takip edebilmeleri sağlanmalıdır.

e-Dönüşüm Türkiye projesinde değerlendirilecek doktora tezleri tanımlanmalı ve bir taraftan kurulmakta olan sistemi yönetecek doktoralı eleman yetişirken diğer taraftan da doktora tezlerinin sonucları e-Dönüşüm Türkiye projesinin kalitesini ve verimliliğini artırmada kullanılmalıdır.

Savunma sanayinin önemi düşünüldüğünde TSK-üniversite ortak laboratuvarları, gelişmiş ülkelerdeki benzerleri gibi "İleri Savunma Araştırma Projeleri Ajansı", sadece doktora çalışmaları yürütülen "TSK Yüksek Teknoloji Enstitüleri" kurulmalıdır.

1.2. AMAÇ

Türkiye 2. Bilişim Şurâsı ARGE grubunun raporu; Türkiye 1. Bilişim Şurâsı ARGE Çalışma Grubu Sonuç Raporunu kabul ve devam ettiren; ve onu, hükümetçe alınması gereken somut çözüm önerileriyle tamamlayan bir amaç ve nitelik taşımaktadır.

Dolayısıyla bu çalışmada, Türk halkı adına siyasi iradeyi kullanan 58. Hükümete, Bilişim ARGE'si kapsamında somut öneriler sunulması amaçlanmıştır. Böylece, Türkiye'nin, bilgi çağında, tüm halkı, kamu kurumları ve özel kuruluşları ile, gelişmiş ülkelerin sahip olduğu bilişim düzeyine erişebilmesi sağlanacaktır.

6.3. YÖNTEM

İlk olarak, şimdiye kadar yapılmış kurumsal çalışmalar incelenmiş, bu çalışmaların kimin için veya hangi kurum için yapıldığı, hangi sonuçlara varıldığı ve bunların ne derecede uygulamaya aktarıldığı saptanmıştır.

İkinci adımda, önerileri hayata geçirmesi gereken, ancak bugüne kadar başarılı sayılamayacak hükümetler dikkate alınarak, mevcut hükümetin ve ana muhalefet partisi resmi olarak açıkladığı program ve taahhütleri değerlendirilmiştir.

Bu saptama ve değerlendirmeler doğrultusunda, mevcut durum sorgulanmış, ARGE kavramının tanımı çerçevesinde grubun vardığı sonuç ve öneriler ortaya konulmuştur.

Çalışma, "ne yapılmalı?" gibi tavsiye nitelikli öneriler değil, saptanan önerilerin nasıl gerçekleştirilebileceğini açıklayan bir anlayışa oturtulmuştur. Bu anlamda amaç, aynı zamanda hükümete uygulamaları için kesin bir destek sağlamak olmaktadır. Gelecek yılların analog düşünme kalıplarından sayısal düşünme kalıplarına geçişin tamamlanacağı kritik bir dönem olacağı gerçeğinden hareketle; öneriler, bilimsel, teknolojik ve toplumsal gelişimin sağlanabilmesine odaklanmıştır.

6.4. BUGÜNE KADAR YAPILMIŞ BAŞLICA ÇALIŞMALAR ve ÖNEMLİ NOKTALARI

Beş Yıllık Kalkınma Planları

a. Ülkemizde bilim ve teknoloji alanında belirli bir politika izleme arayışı ve ilk biçimlenmeleri planlı döneme geçiş ile başlamıştır. TÜBİTAK, 1963 yılında Birinci Beş Yıllık (1963- 67) Kalkınma Planı kapsamında kurulmuştur. Bundan sonra İkinci (1968-72), Üçüncü (1973- 77) ve Dördüncü (1979- 83) Beş Yıllık Kalkınma Planları hazırlanmış, tümünde de teknolojik gelişme ve teknoloji transferi konularına değinilmiştir. Hatta, Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında, **"teknoloji politikalarının sana-**

Beş Yıllık Kalkınma Planları hazırlanmış, tümünde de teknolojik gelişme ve teknoloji transferi konularına değinilmiştir. Hatta, Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında, **''teknoloji politikalarının sanayi, istihdam ve yatırım politikalarıyla birlikte bir bütün olarak ele alınması ve belli sektörlerin kendi teknolojilerini üretecek biçimde geliştirilmesi''** öngörülmüştür. (Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı da benzer planları kapsamaktadır.)

b. Ne var ki, hazırlanan planlar çoğunlukla kağıt üzerinde kalmıştır. Bu dönemde, sanayicimiz, mevcut malları nasıl üreteceğini öğrenmekle meşgulken, teknoloji üretimi oldukça güç bir faaliyet olarak değerlendirilmiş ve arka plana itilmiştir. Türk sanayii henüz araştırma talep edecek düzeyde olmadığı için, ihtiyaç duyulan teknoloji ithal yolu ile temin edilmiştir.

c. Nitekim, OECD adına 1970'te bir araştırma yapan Charles COOPAR özetle **"bilimsel faaliyetler için ekonomik ve sosyal talep Türkiye'de hakikaten çok zayıf ... ama bu, talep yok diye, bir şey yapılamaz anlamına gelmemektedir"** demiştir.

d. Ancak, 1960'lı yılların başında Güney Kore'nin yaptığı gibi, sanayi kendi araştırmasını yapacak hale gelinceye kadar, araştırma açığı ulusal bir yetenek yaratılarak kapatılabilirdi. Sanayii destekleyebilmek için gerekli araştırma kurumları devlet eliyle kurulabilir ve sanayinin ihtiyaç duyacağı araştırmacıların yetiştirilmesi sağlanabilirdi. O zaman, Güney Kore örneğinde olduğu gibi, her şeyden önce üreten, yeni ürün, yeni üretim yöntemleri, yeni sistemler geliştirebilen bir ekonomi inşa etme kararıyla yola çıkılabilirdi.

1960-1980'li yıllarda Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında izlenen politikalar ise, temel ve uygulamalı araştırmaların, herhangi bir ulusal öncelik gözetilmeksizin desteklenmesi şeklinde olmuştur. ARGE'ye ayrılan son derece sınırlı kaynaklar, zaman zaman birbirini tekrar eden, yönlendirilmemiş ve örgütlenmemiş bireysel araştırmaları desteklemek için kullanılmıştır. Araştırmaların çıktıları ekonomik ve toplumsal fayda yaratma hedefi taşımadığı için çoğu kez israf edilmiştir. Bilimsel faaliyetler, gayesi sadece yayın ve öğrenme olan araştırmalarla sınırlı kalmıştır. Uygulanan atama ve terfi politikaları üniversite öğretim üyelerini uluslararası yayın yapan bireyler olmaya yönlendirmiş, Türkiye yayın sıralamasında 70'li sıralardan 20'li sıralara kadar ilerlemiştir. Ancak bu gelişme, üniversite ile sanayi arasında artan bir kopukluğa neden olmuş, üniversite kendi sırça köşkünde başka ülkelerin sanayii için yayın yaparken, Türk sanayii teknoloji üretiminde 40'lı sıralardan 70'li sıralara gerilemiştir.

Türk Bilim Politikası: 1983-2003 Dokümanı[1]

a. Bu doküman, 1980'lerin başında Devlet Bakanı Prof.Dr. M. Nimet ÖZDAŞ'ın eşgüdümünde DPT ve TÜBİTAK'ın yakın işbirliği ile oluşturulmuştur. Üçyüz kadar bilim adamı ve uzmanın katılımıyla üretilen bu çalışmada, ülkemizde ilk defa;

I. Uluslararası normlara uygun olarak Türkiye'nin ARGE kapasitesi, insan gücü ve harcamaları tesbit edilmiş,

II. Bilimsel alanda uzun vadeli hedeflerimiz belirlenmiş,

III. Ekonomik ve sosyal kalkınma hedeflerimize bağlı olarak bilim ve araştırma alanlarındaki önceliklerimiz ortaya konmuş,

IV. Bilimsel hedeflerimize ulaşmak ve aynı zamanda mevcut sistemimizin etkinliğini sağlamak üzere bir kanun hükmünde kararname ile **Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu** teşkil edilmiş ve bilim politikamızın uygulanması için gerekli mekanizmalar oluşturulmuştur.

b. Ne var ki, bu çalışma da hayata geçirilememiştir. Bunun gerekçesini yaklaşık 20 yıl sonra, çalışmanın sorumlusu olan Prof. Dr. M. Nimet ÖZDAŞ, Güney Kore ile Türkiye'yi karşılaştırarak, "**Aramızda**

[1] Aykut Göker, "1960'lar ve sonrasındaki Bilim ve Teknoloji Politikası Tasarımları. Niçin Uygulayamadık?"

lıkta uyguladılar. Biz ise uygulamadık ve dünyanın en önemli ve değerli iki kaynağından biri olan zamanı en az on yıl israf ettik...'' sözleri ile dile getirmiştir.

c. Kaybedilen zaman Dünya'da elektronik ve bilişim teknolojilerinin devrim yaptığı bir dönemdi. Eğer o dönemde Türkiye "Türk Bilim Politikası: 1983-2003"ün, araştırma öncelikleri listesinde yer alan ,

- elektronik mühendisliği,
- bilgisayar bilimleri,
- enstrümantasyon ve telekomünikasyon

konularına kararlılıkla yoğunlaşsaydı gelişmiş ülkeler ile arasındaki farkı hızla kapatabilirdi. Ayrıca, dokümanda,

- entegre devreli cihaz geliştirme
- mikrodonanım,
- yazılım çalışmaları,
- yarı iletken teknolojisi geliştirme,
- elektronik malzeme teknolojisi,
- sayısal haberleşme sistemleri,
- uzaktan ve uydu haberleşme sistemleri,
- ISDN'e uygun altyapı ve fiberoptik araştırmaları,
- entegre devre yapım teknolojisi geliştirme,
- fiberoptik haberleşme sistemleri ve teknolojisi ile
- telefon ağlarının optimizasyonu

konuları da öncelikler arasında sayılmıştır. Bilişim çağını simgeleyen teknoloji alanlarına ilişkin bu öncelikler, Güney Kore'nin o yıllarda kendisi için öngördükleriyle aynıdır. Güney Kore öngördüğünü yaptığı halde, bizim sorunumuz öngörülerimizi gerçekleştirememek olmuştur.

d. "Türk Bilim Politikası: 1983-2003" dokümanı, bir politika belirleme ve bu politikayı uygulamaya yönelik bir ana plan çalışmasıdır. Ancak, Beşinci Beş Yıllık Planda, ne bir politika ne de bir ana plan dokümanı olarak dikkate alınmamıştır.

e. Altıncı Beş Yıllık Plan hazırlık çalışmaları sırasında oluşturulan Özel İhtisas Komisyonu, **"Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Planı"** adını taşıyan bir doküman daha hazırlamıştır. Bu dokümanda, adı anılmakla birlikte, Türk Bilim Politikası: 1983-2003 'ün öngörüleri dikkate alınmamıştır.

f. Ayrıca, 1985 yılında, hükümetin isteği üzerine, İTÜ'de hazırlanan **"Türkiye İleri Teknoloji Teşvik Projesi"**, hayata geçirilmemiştir.

g. 1983'te kurulan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, ilk toplantısını, ancak 9 Ekim 1989'da yapabilmiştir. Bu kurulun sınırlı ölçüde de olsa işlerlik kazandırılması ise, 3 Şubat 1993'te **Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003** başlıklı, yeni bir politika dokümanını kabul ettiği ikinci toplantısından sonra başlayan dönemde mümkün olmuştur.

h. Burada ele alınan her üç dönemdeki politika tasarımı da, genel hatlarıyla aynı yaklaşımı paylaşmaktadır: **Ekonomik büyüme ve toplumsal gelişme için bilim ve teknoloji.** Her üçünde de, tasarımcılar, ülkenin bilim ve teknolojide yetkinleşmesi için, eğitimden finansmana pek çok alanda birbirini destekleyen ve tamamlayan düzenlemeler yapmak gerektiğinin farkındadırlar. İşin doğasında olan sistemik

bütünlük dikkate alınmıştır. Yine, her üçünde de tasarımcılar, bilim ve teknolojiyi, ekonomik büyüme ve toplumsal gelişme için yararlanılacak, planlanabilir, stratejik değişkenler olarak görmüşler; üç dönemde de, planlama disiplininden gelen uzmanlar, hatta DPT'nin kendisi, çalışmaların belli aşamalarında sürece katılmışlardır. Örneğin, 1995'teki, **Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi**, VII. Beş Yıllık Plan Döneminde ''Öncelikle Ele alınması Öngörülen Temel Yapısal Değişim Projeleri'' kapsamındadır. Bunların herhangi birinde temelde yapılmış olan bir yanlışlık yoktur. Üstelik, 1960'lı yıllardan bu yana, herhangi bir hükümet, "bu tasarımların Şurâsı yanlış olduğu için uygulamayacağım; ama ben, kendi doğrularım doğrultusunda, şu bilim ve teknoloji politikasını uygulayacağım" da dememiştir. Sorun ortada kalmıştır.

i. Bununla birlikte, VIII. Beş Yıllık (2001-2005) Kalkınma Planının Bilim ve Teknoloji bölümünde yer alan **"Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası''** 2001 yılında, ilgili Yönetmelik ise 2002 yılında yürürlüğe girmiştir.

j. Yaratıcı girişim ve atılımları özendirici **"Risk Sermayesi Yatırım Ortaklıkları''** kurulması, **"Üniversite-Sanayi İşbirliği Mevzuatı"**, **"Araştırmacı Açığının Kapatılması ile İlgili Mevzuat"**, **''Elektronik Ticaret''** hukuki alt yapısının hazırlanması, kamunun orta ve uzun vadeli tedarik politikası düzenlemeleri ile ilgili çalışmalar halen devam etmektedir.

k. Türkiye'nin son yıllarda verdiği en önemli kararlardan biri, **Avrupa Araştırma Alanı** ile bütünleşmek üzere altıncısı 2003 yılında başlayan 6. **çerçeve programına** katılmak olmuştur. Bu ve benzeri **uluslararası işbirlikleri**, yeni buluş ve teknolojilerden faydalanılmasında, ülkemizde geliştirilen yenilik ve teknolojilerin gelişmekte olan ülkelere aktarılmasında ve bu yolla daha ileri ilişkilerin kurulmasında etkili bir araç olarak önem taşımaktadır. Bu nedenle uluslararası teknik ve ekonomik işbirliğine ülkemizin daha etkin bir biçimde katılması ve bu ilişkilerden gerekli yararların sağlanması amacıyla çalışmalara devam edilmektedir.

l. VIII. Beş yıllık Kalkınma planının 2004 yılı Uygulama Programında Bilim ve Teknoloji Yeteneğinin Geliştirilmesi ile Bilgi ve İletişim Teknolojisi bölümü, ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Hiçbir bölümüne itiraz edilemeyecek bu programa yapılabilecek tek itiraz, belirtilen faaliyetlerin bir yılda uygulanabilir olmadığıdır. Böylece, sorun yine kendini göstermektedir veya gösterecektir: Planların uygulamaya aktarılamaması.

AB'nin 2003 Türkiye İlerleme Raporu İle Yedi Yeni Katılımcı Ülke İnovasyon Raporu

AB'nin 2003 Türkiye İlerleme raporunda, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planına gönderme yapılarak, AB programına yeni katılan Türkiye'nin bilim ve teknolojiye pozitif bir yaklaşımı olduğu belirtilmiştir. "Yedi Yeni Katılımcı Ülke Inovasyon" raporunda ise, Türkiye için 2004 yılından itibaren teknolojik girişimcilerin TÜBİTAK, TTGV, KOSGEB, TOBB ve diğer sivil kuruluşları ile birlikte faaliyet göstermesi, bilim ve teknoloji farkındalığı için ulusal bir kampanya başlatılması önerilmektedir.

MGSB'de Bilim ve Teknoloji Siyaseti

Bu bölümde hiçbir yorum yapılmadan dokümandan yapılan alıntılar aşağıda verilmiştir.

- Türkiye Cumhuriyeti'nin bilimsel ve teknolojik araştırma ve geliştirme düzeyi artırılmalı, ARGE faaliyetlerine GSYİH'dan ayrılan pay orta vadede yüzde 0.62'den yüzde 1 seviyesine, iktisaden faal on bin kişiye düşen tam zamanlı araştırmacı personel sayısı ise, yüzde 8'den yüzde 20'ye çıkarılmalıdır.
- Türkiye Cumhuriyeti, evrensel bilime katkıda bulunabilmesi ve bu konuda dünya sıralamasındaki yerini (halihazırda 25'nci sıra) yükseltebilmesi maksadıyla; öncelikle bilimin bütün alanlarındaki bilimsel çalışmaları izler ve değerlendirir hale getirilmelidir.

- Eğitim- Araştırma- Buluş faktörleri, hem bilim hem de teknoloji düzeyi için ayrı ayrı ama aynı zamanda bir etkileşim içindedir. Bu çerçevede; doğrudan teknolojilerin uygulamasına dönük, bunları geliştirici ve yenilerini yaratıcı bir eğitim ve araştırma faaliyeti yanında temel bilimlerde de benzer faaliyetin sürdürülmesi, teknolojiyi yaratıcı temel bilimlere gereken önemin verilmesi mutlaka sağlanmalıdır.
- Küreselleşme ve bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler dikkate alınarak Bilim-Teknoloji- Sanayi ile Eğitim- Öğretim- ARGE faaliyetleri sistem bütünlüğü içinde ve birbirini destekleyecek şekilde yönlendirilmelidir.
- Teknolojik gelişmeler için gerekli fiziki, beşeri ve hukuki altyapı geliştirilmeli, ulusal yenilikçi buluş sistemi kurulmalıdır. ARGE'ye yönelik devlet yardımları artırılırken, teknoparklar desteklenmeli ve risk sermayesi uygulaması geliştirilmelidir.
- Özel sektörün halihazırda genel ARGE faaliyetlerindeki %36'lık payının geliştirilmesini teşvik edecek düzenlemeler yapılmalıdır.
- Üniversitelerin yapacakları bilimsel araştırmalarda alan seçimi konusunda yönlendirilmeleri sağlanmalıdır.
- Bilim ve teknoloji alanında teşkil edilmiş olan kurullar etkin hale getirilmeli ve bu alanlarda yönlendirici bir fonksiyona sahip olmaları sağlanmalıdır.
- Dünyada ekonomik ve toplumsal açıdan kilit bir nitelik kazanan bilgi ve iletişim teknolojileri alanlarında, rekabet gücünün artırılması, hukuki ve kurumsal yapının geliştirilmesine insan gücü eğitimine ve ARGE'ye önem verilerek; bu alanlarda hızlı bir gelişme sağlanmalıdır. Bu alanlarda bilhassa yazılım sektörü desteklenmelidir.
- Bilim ve teknolojide uluslararası platformda rekabet gücüne erişebilmek maksadıyla, özellikle savunma sanayi başta olmak üzere bazı kritik alt sistemler tespit edilerek; bunlarda uzmanlaşılmalı, üretimleri ve geliştirilmeleri sağlanmalıdır.
- Ekonominin bütün sektörlerini ve yaşamın tüm alanlarını etkileyen özellikle bilgi ve iletişim alanı gibi kritik teknolojilerde (bilgisayar, mikro elektronik, telekomünikasyon, ileri teknoloji malzemeleri, genetik) gelişmeye öncelik verilmelidir.
- Ulusal bilgi altyapısının geliştirilerek bilgiye erişim kolaylaştırılmalı, internete erişim kapasitesi uluslararası gelişmelerin gerektirdiği düzeye yükseltilmeli, elektronik ticaretin geliştirilmesi ve bilgi güvenliğinin sağlanması için gerekli hukuki ve kurumsal düzenlemeler yapılmalıdır.

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, 1991 yılında Dünya Bankasından sağlanan kaynakla ülkemizin teknolojik altyapısının geliştirilip güçlendirilmesi ve Türk Sanayinin uluslararası pazarlardaki rekabet gücünün artmasına katkıda bulunulması amacıyla kurulmuştur.

Siyasi İradenin Taahhütleri ve Uygulamalar

Bu bölümde, mevcut siyasi iktidarın bilişimle ilgili siyasi taahhütlerine ve Muhalefet Partisinin program ve görüşlerine yer verilmiştir. Böylece, öneriler ile taahhütlerin birleştirilerek yaşama aktarılması, anlamlı bir uygulama ve takip sağlayabilecektir. Aşağıdaki bölümler, ilgili dokümanlardan aktarılmıştır.

Adalet ve Kalkınma Partisi, Parti Programında Bilim ve Teknoloji

Bilim ve teknolojinin ekonomik kalkınma ve toplumsal refah açısından stratejik önemi olduğuna ve ülkemizin bilim ve teknoloji politikalarının Türkiye'deki ve yurt dışındaki bilim adamlarımızın geniş katılımıyla oluşturulması gerektiğine inanıyoruz. Doğru seçilecek bilim ve teknoloji politikalarının uygulanması sonucunda, ülkemizin bilim ve teknoloji kapasitesinin artacağından şüphe yoktur.

Bilim ve teknoloji politikalarının ana unsuru bilim ve teknolojiyi, ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürecek mekanizmalar olmalıdır. Partimizin bilim ve teknoloji alanında izleyeceği başlıca politikalar şunlardır:

- Bilim ve teknoloji atılım projesi; katma değeri yüksek yeni ürün, hizmet ve sistemleri Türk ekonomisine ve sanayisine kazandıracak biçimde hayata geçirilecektir.
- Temel ve uygulamalı bilimler dengeli bir biçimde ele alınıp projeler bazında desteklenecektir.
- "Ulusal İnovasyon Sistemi" kurma çalışmaları hemen başlatılacaktır.
- Türkiye'nin bilim ve teknoloji kapasitesini artıracak, yeni buluşları üretime kazandıracak her türlü çalışma desteklenecek ve gereken düzenlemeler yapılacaktır.
- Başta özel sektör ve üniversitelerimiz olmak üzere Türkiye'de araştırma ve geliştirme faaliyetlerine katkı sağlayacak tüm araştırma kuruluşları, bilgi üretme kriterine göre desteklenecektir.
- Devlet bütçesinden ARGE'ye ayrılan pay yıllar içerisinde oransal olarak Avrupa Birliği ortalamalarının üzerine çıkarılacaktır.
- Uluslararası ortak araştırma projelerinde Türk bilim adamlarının yer alabilmesi için gereken destek verilecektir.
- Başta sanayi kuruluşları olmak üzere ve tüm ülkeyi uluslararası sisteme entegre edecek tüm ülkenin bilgiye hızlı erişimini sağlayacak ulusal enformasyon ağının altyapısı hayata geçirilecektir.
- Üniversite-Sanayi işbirliği mutlaka gerçekleştirilecektir.
- Üniversitelerin, araştırma kurumlarının bilgi birikimini ve özel sektörün girişimciliğini buluşturan "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Teknoparklar"ın sayı ve etkinlikleri artırılacaktır.
- Teknolojik buluşların üretime dönüşmesini kolaylaştıracak "Risk Sermayesi Yatırım Ortaklıkları" teşvik edilecektir.
- Enformatik, biyoloji ve gen mühendisliği, ileri malzeme teknolojileri, enerji teknolojileri, gıda teknolojileri, esnek üretim sistemleri ve sağlık teknolojilerine özel önem verilecektir.
- Beyin göçünün önlenmesine çalışılacak, tam tersine yerli ve yabancı bilim adamlarının dönemsel ve kalıcı olarak Türkiye'ye gelmeleri teşvik edilecektir.
- Türkiye'nin tarihsel ve kültürel birikimini gün ışığına çıkartacak, sosyolojik gerçeklerini araştıracak, sosyal ve siyasal derinliğini artıracak, Türkiye'ye özgü sosyal, kültürel ve ekonomik politikaları araştıracak çalışmalar da en azından bilim ve teknoloji araştırmaları kadar desteklenecektir.

Adalet ve Kalkınma Partisi, 58. Hükümet Programında Bilim ve Teknoloji (Acil Eylem Planı)

Adalet ve Kalkınma Partisi 58. Hükümet Programının **Acil Eylem Planında**, Bilişim, Bilim ve Teknolojiye yer verilmiştir. Bu programda, KYR-22 sıra nosu ile **e-Dönüşüm Türkiye Projesinin** gerçekleştirileceği ve projenin 16 ay ve sürekli miadı ile yürütüleceği belirtilmiştir. Bu kapsamda, 21 Mart 2003 tarihinde DPT'de doğrudan bir müsteşar yardımcısına bağlı olarak Bilgi Toplumu Daire Başkanlığı kurulmuştur. Ayrıca, belirli aralıklarla toplanarak proje ile ilgili önerileri tartışmak üzere bir danışma kurulu oluşturulmuştur.

Eylül 2003 tarihinde DPT tarafından yayınlanan, Bakan ve Müsteşar imzalı dokümanda şu bilgilere yer verilmiştir:

e-Dönüşüm Türkiye Projesi ile;

I. Bilgi ve iletişim teknolojileri politikaları ve mevzuatının, öncelikle Avrupa Birliği müktesebatı çerçevesinde gözden geçirilerek yeniden düzenlenmesi, bu konuda e-Avrupa+ kapsamında aday ülkeler için öngörülen eylem planının ülkemize uyarlanması,

II. Vatandaşın, bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla, kamusal alandaki karar alma süreçlerine katılımını sağlayacak mekanizmaların geliştirilmesi,

III. Kamu idaresinin, şeffaf ve hesap verebilir hale getirilmesine katkıda bulunulması,

IV. Kamu hizmetlerinin sunumunda, bilgi ve iletişim teknolojilerinden azami ölçüde yararlanılarak iyi yönetişim ilkelerinin hayata geçirilmesine katkıda bulunulması ile mükerrer kamu yatırımlarının önlenmesi amaçlanmaktadır.

e-Dönüşüm Türkiye projesi genel olarak demokratikleşme, özel olarak ise kamu yönetimi reformu çerçevesinde yürütülecek, bu bağlamda değişik reform projeleri ile karşılıklı etkileri dikkate alınarak hayata geçirilecektir.

e-Dönüşüm Türkiye projesi üç aşamadan oluşturulacaktır;

Birinci Aşama: Hazırlık ve Mevcut Durum Değerlendirmesi: Öncelikle ''durum analizi'' yapılarak şimdiye kadar ülkemizde bu kapsamda e- Türkiye başta olmak üzere yapılan çalışmalar değerlendirilecektir. Bu rapor ile şimdiye kadar yürütülen çalışmalar sonucunda ulaşılan nokta ile hedefler arasındaki sapma ve sorun alanlarını gözlemleme imkanı elde edilebilecektir. ''Uluslararası En İyi Örnekler: Uygulamalar ve Türkiye için Tavsiyeler'' raporu hazırlanacaktır.

İkinci Aşama: Danışmanlık Hizmeti Alımı: Danışmanlık hizmetinden iki çıktı beklenmektedir:

- e-Dönüşüm Ulusal Eylem Planı,
- e-Dönüşüm Ulusal Eylem Planı uygulamasının koordinasyonu, izlenmesi ve değerlendirilmesine dair Destek Dokümanı

Üçüncü Aşama: Eylem Planının Uygulanması: Danışmanlık hizmetinden sadece rapor ve eylem planının hazırlanması değil aynı zamanda proje yönetimi ilkeleri çerçevesinde, hazırlanacak eylem planının uygulanmasının izlenmesi ve değerlendirilmesi konusunda da katkı beklenmektedir. Böylece, hazırlanan eylem planının sadece bir rapor olmaktan öte, uygulamaya esas teşkil etmesi ve belirlenen aralıklarla izleme raporlarının Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığına iletilmesi sağlanacaktır.

Bu aşamanın, Eylem Planı'na bağlı olarak bir yıl veya daha uzun sürmesi planlanmıştır. Ancak, e-Dönüşüm Türkiye projesinin bu süre sonunda sonlandırılması amaçlanmamaktadır. Eylem planındaki faaliyetlerin tamamlanmasından sonra da, başta sayılan proje hedeflerine yönelik olarak e-Dönüşüm Türkiye Koordinasyon Birimi sürekli bir birim olarak faaliyetlerini sürdürecektir.

Projenin ilerleme durumu periyodik raporlarla Danışma Kurulu ve ilgili Devlet Bakanlığı ve Başbakan Yardımcılığına bildirilecektir.

Bu programın genel açıklamalarının dışında EK'inde yazılmış olan, **E-Dönüşüm** Türkiye Projesi **Kısa Dönem Eylem Planı** da başlıca;

- Bilgi Toplumu Stratejisi
- Teknik Altyapı ve Bilgi Güvenliği
- Eğitim ve İnsan Kaynakları
- e-Devlet

- Standartlar
- e-Çalışma
- e-Sağlık
- e-Ticaret,

bölümlerini, bunlarla ilgili alt faaliyetleri, çalışma gruplarını ve sürelerini içermektedir. Toplam 73 eylemi içeren bu faaliyetlerin hedef tarihleri 2004 olarak belirlenmiştir. 73 eylemin birincisi DPT tarafından 2004 'de gerçekleştirilmesi planlanan **"Bilgi Toplumu Stratejisi oluşturulması"**dır. 8 ayrı çalışma grubu; 73 eylem maddesi ile ilgili rapor, etüt, mevzuat ve uygulama sonuçlarını 2003 - 2004 yılında hazırlayacaklardır. Bu faaliyetler projenin "Hazırlık ve Mevcut Durum Değerlendirmesi" olan birinci aşamasını oluşturacaktır. İkinci aşamada Danışmanlık Hizmeti alınarak e-Dönüşüm Ulusal Eylem Planı ve bu planın koordinasyonu, izlenmesi ve değerlendirilmesine dair destek dokümanı hazırlanacak, üçüncü aşamada ise Eylem Planı uygulanacaktır.

Kısa Dönem Eylem Planı (KDEP), Devlet Bakanı Abdüllatif ŞENER Başkanlığındaki, e-Dönüşüm Danışma Kurulu tarafından yürütülmektedir. Çeşitli kesimlerden 41 üyeli bu kurul, 21 Mayıs 2003 tarihinde ilk toplantısını yapmış ve KDEP'e son durumunu vermiştir.

e-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin yürütülmesinde, günümüze kadar yapılan çalışmalardan, bilgi birikiminden ve oluşumlardan yararlanma yaklaşımı benimsenmiştir. Bu yaklaşım çerçevesinde, daha önce ülkemizin e-Avrupa+ girişimine taraf olmasının ardından başlatılan e-Türkiye Girişimi kapsamında oluşturulan çalışma grupları koordinatörleriyle 28 Nisan 2003 tarihinden itibaren yapılan çalışmalar, Kısa Dönem Eylem Planı'nın hazırlanması ile neticelenmiştir.

e-Devlet kısmında kurumların yapmış oldukları çalışmalar arasında entegrasyonu mümkün kılacak, kurumların yapacakları çalışmalarda onlara yardımcı olacak ve bu çalışmalardan diğer kurumların yararlanmasını sağlayacak eylemlere yer verilmiştir. Birbiriyle entegre kamu hizmetlerinin geliştirilmesi ile ortak platformda sunumuna yönelik yapının belirlenmesi ve bu yapıya ilişkin proje oluşturulması, kurumların hizmetlerin sunumunda birlikte çalışabilmelerini mümkün kılacak esasların belirlenmesi; vergi,vatandaşlık ve sosyal güvenlik gibi numaraların birleştirilmesi; MERNİS Kimlik Paylaşımı Sistemi ile vatandaş bilgilerinin paylaşılması gibi eylemlerle, kurumların gerçekleştirmekte oldukları birbirinden kopuk projeler arasında entegrasyonu sağlamak ve yapılacak yatırımlarla bilginin toplanması değil paylaşılmasını öne çıkartan projeleri sistem yaklaşımı içerisinde gerçekleştirmek amaçlanmaktadır. e- Devlet altında yer alan önemli bir başka faaliyet ise, bilgi toplumu ölçütlerinin belirlenmesi ve ilgili istatistiklerin üretilmesidir.

Başbakan Recep Tayip ERDOĞAN'ın Seminer Açış Konuşması

Başbakan Tayyip ERDOĞAN'ın Bilişim Zirvesi 2003 Seminerinde yaptığı açılış konuşmasından güvenilir taahhütler olarak görülmesi gereken örnek alıntılar aşağıda verilmiştir:

a. Bilgi Toplumuna Dönüşümde, daha fazla beklemeye ülkenin tahammülü yoktur. Sıkıştığımız köşeden çıkışın tek yolu, devletimizi, milletimizi ve tüm ekonomiyi sarmalayacak radikal bir "Bilişim Reformu" nda dile gelecek kararlı devlet politikalarıdır.

b. "Türkiye çoktan bir yol ayrımında": Ya Dünyada "Bilgi Toplumu Endeksi" sınıflamasında son sıralardan liglerin dışına düşecek ve **bilişimsizliğin bedeline katlanacak**, ya da e-Dönüşüm biletini alıp bilgi çağı trenine atlayacak... Türkiye tarihte her zaman olduğu gibi sonunda Dünyaya önderlik eden ülkelerin standartlarını yakalayıp bir bilgi ve refah toplumu olacaktır.

c. Dostlar, aman dikkat! "Bilgi çağını yakalayamayan milletler kimlik ve istikbalini kaybediyor".

d. Evet. Dünya Bilişim Liglerindeki kötü performansımız, vatandaşın asla ilgisizliği değildir. İnsanımızın yoğun desteğiyle gelen iktidarımızın, değiştirmeye çalıştığı eski devlet anlayışından kaynaklanan ihmalkarlıktır... Bir de geçmiş iktidarların farklı öncelik tercihleridir.

e. Buradan sizlere sesleniyorum. Sesimizi tüm dünya duysun. Güzel ülkemizi bilgi çağına taşımak üzere, tarihimizin en önemli reformlarından birini yapacağız. "Başbakanlık Bilişim Reformu" Taslağı 2004 Mayıs ayında yapacağımız Bilişim Şurâsında kamuda tartışmaya açılacak. Onu hep birlikte olgunlaştırıp uygulamaya koyacağız. Reformun özü devletin yasama, yürütme ve yargı fonksiyonlarında e-Devlete Dönüşüm Sürecinde kullanılan kaynaklarda ölçekler ekonomisinden istifade ettirmek, yatırımları da daha büyük, hızlı ve çok daha verimli yapmaktır. Stratejimiz e-Devlet Projeleri patlamasıyla, Türk milletini bilgi toplumuna dönüştürerek, bilgi çağını yakalamaktır.

Cumhuriyet Halk Partisi'nin Bilişimle İlgili Program ve Görüşleri

Cumhuriyet Halk Partisi'nin bilişim alanında gerek program gerekse de master planlar esasında kapsamlı çalışmaları bulunmaktadır. Bu altyapı, hazırlık ve iradenin bilişim alanında hükümetçe yapılmak istenen hususlarla da çakıştığı ve ona destek verebilecek nitelikte olduğu görülmektedir. Bu kapsamda, aşağıda belirtilen hususlardan yararlanılması düşünülmelidir.

a. Ülke Bilgi ve Bilişim Teknolojileri altyapı envanterlerinin ve yürütülen projelerin bugünkü durumlarının tespit edilmesi (kısa vade)

b. Bilgi altyapısının Avrupa Birliği standartlarına uygun olarak geliştirilmesi (orta vade)

c. Türkiye'nin Bilgi Toplumu yapısına ve Avrupa Birliği üyeliğine tam uyumunun sağlanması (uzun vade)

d. Yetişmiş eleman beyin göçünün durdurulması (uzun vade)

Planın ölçülebilir hedefleri içinde:

1. Üç yıl içinde 10 adet teknopark kurulması,
2. Tekno-parklardan birinci yıl 0.5 milyar dolar, ikinci yıl 1.0 milyar dolar, üçüncü yıl 2.0 milyar dolar ve heryıl yüzde 20 artış hızı ile ilk on yılda 20 milyar dolarlık yazılım ve bilişim teknolojisi ihracatı sağlanması yer almaktadır.

Planın içerdiği eylemlerin bazı önemli altbaşlıkları ise:

- Türkiye bilişim altyapısının ulaşacağı normların belirlenmesi ve bu normlara ulaştırılması için gerekli eylem planlarının hazırlanması,
- Bilişim sektörü hukuksal altyapısının Avrupa Birliği normları ve muktesebatı paralelinde hazırlanması ve gerekli planın yapılması, uygulamaya alınması,
- Bilişim sektörü için vergisel ve eğitim düzenlemelerinin eylem planları,
- Bilişim altyapılarının en verimli tarzda kullanımı için eylem planları,
- e-Devlet için altyapının hazırlanması,
- Bakanlıkların, kamu birimlerinin, belediyelerin e-Devlet'e geçişi için üç yıllık bir geçiş planının hazırlanması, planların koordinasyonu, bilişim teknolojisi ve yazılım için her bir ilgili birimin bütçesinden yüzde 3 pay ayrılması, bütçenin planlara uygun olarak sarfedilmesi,
- e-Devlet için (iki yıl süreli) pilot deneme birimlerinin seçilmesi, planların uygulanması, izlenmesi, stratejik plan için bilgi toplanması,
- Üç yıl sonunda e-Devlet'in tüm altyapısının kurulması ve işletmeye açılması,

- Sektörün finansmanı için bankaların görevlerinin belirlenmesi, bilişim sektörüne yapılacak fon aktarımı için verilecek desteklerin saptanması, sektörün finansman ihtiyacının planlanması, finansman temini için eylem planlarının hazırlanmasıdır.

6.5. MEVCUT DURUMUN SORGULANMASI

a. Kırk yılda gelinen nokta, sadece "iyi" veya "kötü" olarak değerlendirilemez. Ancak, sorgulamamız gereken, yapılan çalışmaların bizi hedeflerimize taşımakta yeterli olup olmadığıdır. Bu amaçla, güçlü ve zayıf yanlarımızı, fırsatlarımız ve tehditlerimizi analiz etmekte yarar vardır:

b. Kırk yıllık süreçte elde ettiğimiz başlıca kazanımlarımız yani **güçlü yanlarımız** şöyle özetlenebilir.

1. TÜBİTAK (1963)
2. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (1983)
3. TTGV (1991)
4. TÜBA (1993)
5. Türk Patent Enstitüsü (1994)
6. Seçkin sayılabilecek üniversitelerimiz
7. Gelişmekte olan sanayi
8. Yavaş yavaş önemi anlaşılan ARGE ve İnovasyon kavramı
9. Gelişmekte olan yetişmiş insan gücü
10. Kendini toparlamaya çalışan ekonomi
11. Bilişime inanmış bir Parlemento.

c. Hiç kuşkusuz azımsanmaması gereken bir çaba ile elde edilmiş bu duruma karşın kırk yılın başarı mı yoksa başarısızlık mı olduğuna ve bunun nedenlerine geçmeden önce aşağıda bazı ipucu bilgilerini içeren istatistiklere bakmak yararlı olacaktır.

Tablo.23: Türkiye'de Mevcut Kamu Internet Uygulamaları

Kodu	Sınıflandırma	Kurum Sayısı	Erişilebilen Kurumların Yüzdesi	Genel Toplamın Yüzdesi
B	Sadece bilgi vermeye yönelik olanlar	4	4.0	2.5
B,İ	Karşılıklı iletişime imkan sağlayanlar	81	74.5	51.0
B,İ,T	Elektronik belge sunabilenler	24	21.5	15.0
	Erişilebilen Kurumlar Toplamı	**109**	**% 100**	**% 68.5**
H	Hazırlık aşamasında olanlar	4		2.5
S	Web sayfaları sorunlu olanlar	7		4.5
Y	Web sayfası bulunmayanlar	38		24.5
	GENEL TOPLAM	**158**		**%31.5**

Kaynak: DPT-Türkiye'de Mevcut Kamu Internet Uygulamaları

Tablo.24: Dünya'da e- Devlet Kullanım Büyüklükleri

Yüksek	Orta	Düşük
Norveç (%53)	Estonya (%25)	İngiltere (%11)
Danimarka (%47)	Hindistan (%22)	Malezya (%11)
Kanada (%46)	Fransa (%18)	Letonya (%8)
Finlandiya (%45)	Macaristan (%18)	Slovakya (%8)
ABD (%34)	İspanya (%17)	Litvanya (%5)
Hong Kong (%31)	Çek Cum. (%17)	Polonya (%5)
Avustralya (%31)	Almanya (%17)	Rusya (%3)
Hollanda (%31)	Kore (%17)	Türkiye (%3)
Tayvan (%26)	Japonya (%16)	Endonezya (%3)

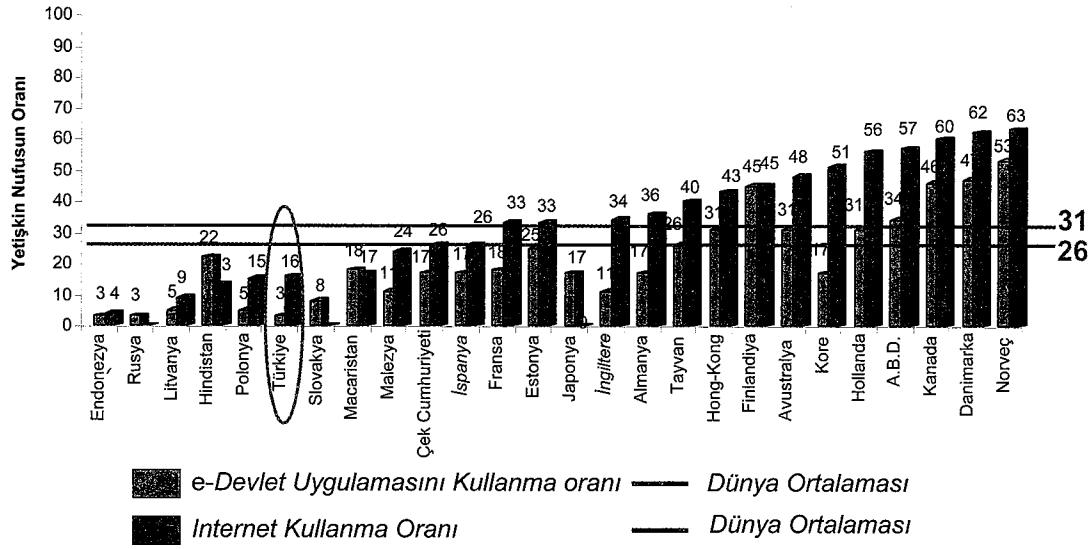
Kaynak: Taylor Nelson Sofres

Tablo.25: *Dünyada Bilişim Alt Yapısı Büyüklükleri*

ÜLKELER	PC/ 100	İnternet PC/ 10000	Online Nüfus %	Telefon/ 100	CepTel/ 100	TV/ 1000
ABD	59	2928	62	70	37	847
Avustralya	47	844	53	53	45	639
Yeni Zelanda	36	901	46	50	40	501
Singapur	48	438	50	49	68	348
Norveç	49	1009	54	73	70	579
Kanada	39	769	47	68	29	715
İngiltere	34	281	55	57	67	645
Hollanda	40	1017	54	61	67	543
Danimarka	43	627	55	75	61	585
Almanya	34	248	35	60	59	580
İsveç	51	671	70	68	71	531
Finlandiya	40	1023	48	55	73	64
İsrail	25	288	17	1	70	318
Brezilya	4	52	7	18	14	316
İtalya	21	178	33	48	74	486
Birleşik Arap Emir.	13	176	33	42	59	294
İrlanda	37	296	33	43	67	456
Kuveyt	12	18	8	24	25	491
Arjantin	5	73	11	21	16	289
Lübnan	5	23	9.0	20	19	352
Türkiye	4	14	6	28	25	286

Kaynak: *Benchmarking e-Government: A Global Perspective, Birleşmiş Milletler, Mayıs 2002*

Tablo.26: Dünyada e-Devlet Uygulama ve Internet Kullanım Büyüklükleri



Ref: Government Online 2001 Benchmarking Research Study TNS Consultants

Tablo.27: Türkiye'deki e-Devlet Projeleri

e-Devlet Projeleri	
Tarım Bakanlığı	**Sağlık Bakanlığı**
MIS (Management Information System) Projesi	TSİM Projesi
TAP (Tarımsal Araştırma Projesi	ÇKYM Projesi
TUYAP (Tarımsal Uygulama, Araştırma ve Yayım Projesi)	HBS Projesi
Milli Eğitim Bakanlığı	**İçişleri Bakanlığı**
MEB-NET (MEB Yönetim Bilgi Sistemi)	İLEMOD Projesi (İl Envanterinin Modernizasyonu)
MEB-SİS (İLSİS, OKULSİS, PERSİS Projeleri)	MERNİS Projesi
BİLDEMER (Bilgisayar Destekli Meslek Rehberliği Projesi)	**Emniyet Gn.Md.**
DÖNERSİS Projesi	POL-NET 2000 Projesi
Etkileşimli Uzaktan Eğitim Kablo Yayıncılığı Uygulamaları Projesi	Mobil Bilgisayar Projesi
Açık Öğretim Lisesi Projesi	**Adli Sicil Gn. Müd**
EMP (Eğitimde Modernizasyon Projesi)	Adli Sicil Projesi
Çalışma Bakanlığı	**Sanayi Bakanlığı**
SSK Projesi	Elektronik Ticaret Projesi
Bağ- Kur Projesi	KOSBİLTOP (Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Bilgi Toplama Projesi)
Orman Bakanlığı	**KOSGEB**
Coğrafi Bilgi Sistemleri Projesi	KOBİ- NET
Maliye Bakanlığı	**Posta İşletmesi Gn. Md.**
Maliye Bakanlığı Projesi	Havale Çek Tahsil at Gişeciliği Projesi
GELNET Projesi (Gelirler Projesi)	OCR Projesi (Optik karakter Tanıma)
VEDOP (Vergi Dairesi Otomasyon)Projesi	Elektronik Tartı ve Bilgisayar Projesi
Saymanlık Projesi	Internet Projesi
Emekli Sandığı Projesi	**Karayolları Gn.Md.**
Hukuk Bilişim Sistemi Projesi	Yol Bilgi Ağı Projesi
TAKBİS (Tapu Kadastro Bilişim Sistemi) Projesi	Otomatik Geçiş Sistemi Projesi (OGS)
Milli Emlak Projesi	Trafik Yönetim Sistemi Projesi (TYS)
Dış Ticaret Müsteşarlığı	Acil Haberleşme Sistemi Projesi
İHRACAT- NET Projesi (Dış Ticaretin İzlenmesi)	Coğrafi Bilgi Sistemi Projesi
Hazine Müsteşarlığı	**TCDD Gn.Md.**

e-Devlet Projeleri	
HAZİNE- NET Projesi	Rezervasyon ve OMIS (Operasyonel Yönetim Bilişim Sistemi) Projesi
TÜBİTAK- BİLTEN	CTC (Merkezi Trafik Kontrol Projesi)
ETSOP (Elektronik Ticaret Stratejik Odak Noktası Projesi)	**THY Gn.Md.**
Gümrük Müsteşarlığı	Elektronik Bilet Projesi
BİLGE- EDİ Projesi	**Turizm Bakanlığı**
GİBOS Projesi	TURİZM-NET Projesi
T.C. Merkez Bankası	TURSAB Projesi
EFT-I Projesi	Yurtdışı Bürolara Otomasyon Projesi
EFT-II Projesi	Devlet Malzeme Ofisi
EMKT (Elektronik Menkul Kıymet Sistemi Projesi)	Elektronik Satış Merkezi
Ulusal Veri Tabanları Projesi	Özürlüler İdaresi Başkanlığı
TOBB	Özürlülere yönelik Bilgi Erişim sistemi
Borsalararası Bilgi Ağı Projesi	Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü
Odalararası Bilgi Ağı Projesi	Sağlık Projesi
İGEME	**Posta İşletmesi Gn. Md.**
GTP-NET Projesi (Küresel Ticaret Noktası Projesi) Coğrafi Bilgi Sistemleri Projesi	Havale Çek Tahsil at Gişeciliği Projesi OCR Projesi (Optik karakter Tanıma)
	Elektronik Tartı ve Bilgisayar Projesi
	İnternet Projesi

Bilişim Sektörü ile İlgili Bazı İstatistiksel Örnekler

d. Bu bölümde AB tarafından Bilişim Gelişkinliğine örnek olması amacıyla kullanılan göstergeler ve ülkeler arasındaki karşılaştırmalar verilmiştir.

Tablo.28: Avrupa Birliği tarafından kullanılan gösterge bilgileri.

GÖSTERGELER	Türkiye	ABD	Japonya	AB
Her bin çalışan içinde araştırıcı sayısı (TZE)	1.05	8.08	9.26	5.28
GSYİH içinde ARGE'ye ayrılan pay	0.63	2.62	2.91	1.92
Milyon Nüfus başına düşen yıllık bilimsel yayın sayısı	93	708	498	613
Avrupa Patent Ofisinden alınan milyon nüfus başına düşen yıllık patent sayısı	?	130	126	135

Tablo. 29: Türkiyenin AB göstergelerine göre 5,10 ve 10 + yıl hedefleri

GÖSTERGELER	Şimdiki Durum	5 Yıl Hedefi	10 Yıl Hedefi	10+Yıl Hedefi
Her bin çalışan arasında araştırmacı sayısı (TZE)	1.5	5.0	6.0	7.0
GSYİH içinde ARGE'ye ayrılan pay	0.63	2.0	2.5	3.0
Milyon nüfus başına düşen yıllık bilimsel yayın sayısı	93	400	600	800
Avrupa Patent Ofisinden alınan milyon nüfus başına düşen yıllık patent sayısı	?	100	125	150

e. Bu tabloları önyargısız olarak okursak; "Hiçbir şeyimiz yok, başaramadık" demek haksızlıktır. Ancak, dünya ölçeğine göre olmamız gereken düzeye varamadığımız açıktır. Bu nedenle diğer ülkelere baktığımızda kendimizi başarısız sayabileceğimizi, bu durumuda içimize sindiremeyeceğimizi söyleyebiliriz.

f. Aslında sorunun ana noktası da burada yatmaktadır. "Yapabilecekken yapamamak, olabilecekken olamamak." Böylesi bir sorunumuz var. Bu önemli ve süregen hastalıkla ilgili durum ise **zayıf yönlerimiz** olarak şöylece açıklanabilir.

Kültür ve Eğitimden Kaynaklanan Sorunlar

Bireysel hedef ve çıkarların kurumsal ve ulusal hedef ve çıkarlarla bütünleştirilmesinde çekilen sıkıntı, her düzeydeki başarıyı engellemektedir. Hızlıca kentleşen toplumumuzun ihtiyaçlarına cevap veremeyen kırsal kesim kültürümüz, bugünkü eğitim sistemimiz ile birleşince, kısa vadeli bireysel çıkarlar, uzun vadeli toplumsal çıkarların önüne geçmekte ve bu olumsuz durumu yaratmaktadır.

Topluca ekonomik olarak zenginleşebilmek için kentsel yaşamın gerektirdiği **etik değerlerin kazanılması** ve yaratıcı düşünme, ortak çalışma, liderlik, girişimcilik gibi kavramları besleyen etkin bir eğitime geçiş zorunludur. Toplumda bilim kültürünü yaratacak, yoğun ve köklü bir program uygulanamadığı taktirde genel düzelme sürecinin uzun zaman alacağı kesindir. Tüm faaliyetler bu gerçeğe göre düzenlenmeli ve toplumsal atalet yenilmelidir.

Üniversite, Sanayi ve Devlet İlişkileri

Ülkemizde bugüne kadar sanayi, üniversite ve devlet ilişkileri doğru tanımlanamamıştır. Mevcut yasa ve yönetmelikler bu ilişkileri düzenleyici bir nitelik taşımamaktadır. İlişkiler, birbirini harekete geçirici ve olumlu etki yaratacak şekilde kurulamadığı için Türk sanayii pek çok konuda küresel çapta rekabet gücü elde edememiştir. Bu konuda bazı çabalar gösterilmişse de sınırlı birkaç alan dışında başarılı olunamamıştır. Devlet şirketleri, rekabet güçlerini artırmanın yanı sıra halka daha fazla ve kaliteli hizmet verebilmeleri için desteklemeledir.

Devletin vereceği destek, özel sektörün ürün veya hizmet niteliğini uluslararası rekabet gücünü artırmasına katkı yapacak bir destek olmalıdır. Üretmeden hayatta kalınamaz, rekabet edecek standartta üretmeden de gelişim sağlanamaz. Sanayi, üniversite ve devlet üçlüsünden birinin herhangi bir zamanda gösterdiği zayıflık başarıyı gölgeler. Geçtiğimiz otuz yıl böyle bir dönem olmuştur.

Üniversite ve ARGE

Üniversitelerin ana amacı evrensel bilgi üretmek ve bu bilgilerle donatılmış nesiller yetiştirmektir. Bu amaç, üniversitelerin uluslararası nitelik ve standartlarda olmasını zorunlu kılar. Teknoloji, temel bilimlerin yanısıra disiplinlerarası gerçekleştirilen ulusal/uluslararası büyük çaplı projeler kapsamında yapılan ARGE ile geliştirilebilir. Bu da araştırma gücü yüksek üniversitelere ihtiyaç gösterir.

ARGE kaynağı ülkenin öncelikli alanlarında geliştirilecek ve sanayi tarafından ürüne dönüştürülecek projeleri desteklemek amacıyla dağıtılmalıdır. Dünya çapındaki yayınlar ve "citation" düzeyi ise topluca değil her alanın ayrı ayrı kategorileriyle değerlendirilmelidir. Hükümet araştırma üniversitelerinin geliştirilmesi için destek vererek onların eğitimle birlikte araştırma yapmalarına, böylece teknoloji geliştirmelerine ve sanayiyi yönlendirmelerine olanak sağlamalıdır.

Ancak, özellikle son dönemde hükümet tarafından atılan bazı adımlar üniversitelere ağır darbeler indirmiştir. Özellikle, araştırmanın lokomotifi durumunda bulunan ve eğitimde önemli bir yükü üstlenen araştırma görevlisi kadrolarının ciddi boyutlarda azaltılması ile zaten 8000 den fazla öğretim üyesi açığı olan üniversitelerimizde sorunların daha da derinleşmesine sebep olmuştur. Bugünün araştırma görevlisi yarının doçenti ve profesörü olacaktır. Araştırma görevlisi kadrolarına getirilen kısıtlama üniversitelerimizin geleceğini ipotek altına almaktadır. Araştırma görevlisi kadrolarında yapılacak tasarruf ile ekonomik krizi atlatabilmemiz mümkün değildir. Ekonomik kriz, sanayimizi rekabetçi yapacak, katma değer yaratabilecek ve ülke problemlerini çözebilecek araştırmalar ile atlatılabilir. Araştırma görevlisi kadrolarını kısarak krizi atlatmaya çalışmak savaş varken tasarruf olsun diye orduyu terhis etmeye eşdeğerdir.

Türkiye'de gayrısafi milli hasıladan ARGE'ye ayrılan kaynak yüzde 0.65 ler düzeyindedir. Bu kaynağın en az AB ortalamaları olan yüzde 2'ye yükselilmesi için kararlar alınmış ve planlar yapılmıştır. Ancak, Hükümetimiz araştırmaya ayırdığı kaynakları arttırmak bir yana, üniversite öğretim üyelerinin kendi döner sermaye hizmetleri karşılığında kazanarak araştırma fonlarına aktardıkları kaynağa el koyarak zaten

can çekişen araştırma etkinliklerine son darbeyi de indirmiştir. Artık nispeten iyi durumda olan üniversitelerimizin dahi yok olma tehlikesi ile karşı karşıya geldiğimizi farketmeliyiz.

Örgütleme Biçimi ve Denetim Sorunları

Ülkemizdeki birçok kurum birbirinden bağımsız olarak yapılandırılmıştır. Bu durum, kendi içinde tutarlı ve güçlü kurumlar yaratmışsa da kurumlar arası ilişkiyi neredeyse yok saymaktadır. Kurumların birbirleriyle ilişkileri tanımlı değildir. Mal veya hizmet üretimlerinin girdi ve çıktıları belirlenmemiştir. Denetlemeye uygun bir ağ içinde entegre bir yapılanma yoktur. Bu sebeplerden dolayı elektronik devlete geçmemiz yalnızca teknik değil, aynı zamanda yönetsel bir yapılanmayı da gerektirmektedir. Dolayısıyla, e-Dönüşüm projesi, düşünüldüğünden daha büyük zorlukları içinde barındırmaktadır. Bu nedenle DPT'nin ve yeni kurulan Bilgi Toplumu Daire Başkanlığının e-Dönüşüm projesi ile ilgili faaliyetleri son derece kritik bir nitelik taşımaktadır.

Ayrıca, e-Dönüşüm projesinin, özellikle de bunun kamu hizmetlerinin elektronik ortamda sunulmasıyla ilgili ayağının gerçekleşmesi için, aşağıdaki faaliyetlerin birbirini destekleyecek bir zamanlama ile gerçekleştirilmesi gerekir:

- Kamu hizmetlerinin istenen yaygınlıkta ve nitelikte verilebilmesi için gerekli altyapı yatırımlarının yapılması, mevcutların tevsii ve iyileştirilmesi; **sistemlerin aynı veri standartlarında ve birbiriyle konuşabilecek biçimde tasarlanması,**
- **yurttaşlara hangi coğrafyada, gelir düzeyinde ve eğitim seviyesinde olurlarsa olsunlar bu hizmetlerden yararlanabilecekleri biçim ve kolaylıkta** gereksindikleri hizmetlere erişim imkân ve kolaylığının sağlanması;
- Verilmesi öngörülen hizmetleri üretebilir hale gelebilmek için gerekli kurumsallaşmanın ve örgütlenmenin sağlanması;
- Ülke çapında, bütün yaş ve meslek gruplarını kapsayacak biçimde, bu hizmetlerden yararlanabilmeyi mümkün kılacak eğitimin verilmesi;
- Hizmet verecek olanların, belli yetkinlikte yetiştirilmesi.

Bu faaliyetleri gerçekleştirirken dikkat edilmesi gereken en önemli konu her türlü yatırım, eğitim ve hizmet sürecinde yaratılacak net katma değerdeki payımızın, özellikle de yazılım geliştirme ve ARGE alanında en en üst düzeyde tutulmasıdır. Diğer bir deyişle, bu projenin gerektirdiği harcamalar, Türkiye'nin enformasyon ve bilgi teknolojileri alanında yetkinleşmesi gözetilerek yapılmalıdır. Bunun tersi bir durum; sadece ve sadece, dış üreticiler için Türkiye pazarını genişletmek ve bunun için para harcamak anlamına gelir.

e-Dönüşüm Türkiye projesi, eğer, bu projenin nimetlerinden bütün yurttaşların yararlanmasını öngörüyor ve bunun için, Türkiye'de insanların kolaylıkla kullanabilecekleri türde bilgisayarlar geliştirebilmek de gerekiyorsa, bunu sağlayacak ARGE ortamının da planlanması gerekir. Böylesi bir vizyondan yoksunluk e-Dönüşüm Türkiye projesinin en önemli zaafıdır.

Uzun Süreli Siyasi ve Ekonomik Sorunlar

Nedenlerinin burada önemli olmadığı, uzun yıllar boyunca yaşanan siyasi ve ekonomik sorunlar, ayrıca 1970 ile 2000 yılları arasında, otuz yıl süren önce anarşi, sonra da terör kalkınmamızı her yönüyle engellemiştir. Özellikle bilişim teknolojisinin paradigmik bir dönüşüme uğradığı bu dönemde Türkiye gerekli atılımları yapamamıştır. Bu ortamda ARGE arka plana itilmiş, yeterli kaynak sağlanamamış ve çok değişik merkezlerden sağlanan kaynaklar koordineli bir şekilde dağıtılamadığından verimli olarak kullanılamamıştır.

İşte bu güçlü ve zayıf yönlerimiz göstermektedir ki mevcut durumumuz, kırk yılda ulaşılmış başarılı bir sonucu göstermemektedir. Bunun neden böyle olduğu yukarıdaki maddelerde gizlidir. Önemli bir özelli-

ğimiz olarak başarılı raporlar ürettiğimiz söylenebilir. Ancak, yine bir önemli özelliğimiz bunları uygulamaya aktarmaktaki başarısızlığımızdır. Bunun tekil nedenleri yoktur. Bireysel, toplumsal ve kurumsal nedenler bizi bugünkü duruma getirmiştir. Çözüm de bu üç nokta ile ilgili köklü uygulamalara ciddi tasarımlardan sonra cesaretle girmekle mümkün olacaktır. Kararlı ve güçlü bir siyasi iradenin varlığı bizim için bir **fırsat** olarak değerlendirilebilir. En büyük **tehdit** ise; uzun soluklu ve büyük projelerdeki tasarım eksikliği ve örgütlenme konusundaki yetersizliklerdir.

6.6. ARGE Kavramı ve ARGE Projesinin Tanımı

ARGE kavramı ve ARGE projesi kişi ve kurumlarda çok farklı anlaşılmakta ve tanımlanmaktadır. Bu nedenle, ARGE'den ne anlaşılması gerektiği üzerinde kısaca durulması uygun görülmüştür. OECD'nin yayınladığı "**Frascati Manual 2002**", Türkiye'nin de aralarında bulunduğu çalışma gruplarının katkısıyla hazırlanmış ve ülkelerdeki ARGE faaliyetlerinin niteliklerini ölçmeye yönelik bir dokümandır. Bu nedenle OECD tanımlamalarının esas alınması gerekmektedir. Bu tanımlara göre ARGE sınıflandırmaları şöyledir (OECD:30)

- Temel araştırma (basic research): Belirli özgün bir uygulama veya kullanım düşünülmeden, kuramsal veya deneysel çalışmalarla olguların ve gözlemlenebilir durumların altında yatana ilişkin yeni bilgi edinmeye denir.
- Uygulamalı araştırma (applied research): Uygulamalı araştırma da özgün bilgi üretir. Bununla birlikte, ana hedef olarak doğrudan özgün bir pratik amaca veya hedefe yöneliktir.
- Deneysel geliştirme: Araştırma ve/veya pratik deneyimden edinilmiş ve halen varolan bilginin üzerinde yükselen, ancak yeni materyaller, ürünler, devreler üretmeye; yeni süreçler, sistemler hizmetler oluşturmaya veya halen üretilmiş veya oluşturulmuş olanları büyük ölçüde iyileştirmeye yönelik sistemli çalışmalardır.

OECD, ARGE'nin diğer faaliyetlerden ayırdedilmesinde şu tanımı getirmektedir: Bir problemin çözümünde, o alandaki temel ortak bilgi ve teknikleri bilen birisi açısından çözümün açık olmaması durumu. Kısacası, ARGE faaliyetleri bilimsel veya teknolojik belirsizliğin olduğu durumlara ilişkindir. Nitekim, şu faaliyetler ARGE tanımı içinde değildir (OECD:30-31):

- Eğitim ve öğretim faaliyetleri
- Diğer ilişkili bilimsel ve teknoloji faaliyetler (patent hizmetleri; politika oluşturma çalışmaları; rutin yazılım geliştirme, danışma hizmetleri, bilimsel konferanslar, bibliyografik hizmetler v.s.)
- İlişkili sanayii faaliyetleri (yenilik faaliyetleri; teknoloji edinilmesi; sanayi tasarımları v.s.)
- Yönetim ve destek faaliyetleri (R&D finansman hizmetleri, dolaylı destek faaliyetleri v.s.)

Ancak, **ARGE projesi salt ARGE etkinliğinden oluşmaz.** Karmaşık bir teknolojinin geliştirilmesini içeren ARGE projesi, büyük ölçüde örgütlenme ve finansman gerektirir. Böyle bir projenin yönetimi, finansmanı ve geliştirilen ürün ya da sistemin topluma kazandırılması için yapılması gereken etkinlikler büyük bir önem taşımaktadır. Salt ARGE etkinliği içeren bir ARGE projesi cılız kalmaya ve katma değer üretmekten yoksun olmaya mahkumdur. Niteliğine göre değişmekle birlikte büyük çaplı bir ARGE projesinin sadece %15-20 kadarı yukarıda tanımı verilen ARGE etkinliklerini içermektedir.

Bir ülkede ARGE etkinliklerinin sağlıklı bir şekilde yürüyebilmesi ve yüksek ekonomik katma değer ve toplumsal refah üretebilmesi için salt OECD tanımındaki ARGE faaliyetlerini gerçekleştirmesi yeterli değildir. Ülkemizi Dünya pazarlarında rekabetçi ve güçlü kılacak, ekonomimizi güçlendirecek ARGE politika ve stratejilerinin üretilmesi, sanayiye yön veren çalışmalar, ulusal inovasyon sisteminin oluşturulması ve geliştirilmesi, ARGE etkinliklerinin temelini oluştururlar. Kısacası, ARGE projesi şu bileşenleri içerir.

ARGE PROJESİ = ARGE ETKİNLİKLERİ + YÖNETİM + FİNANSMAN + TOPLUMSAL FARKINDALIK GELİŞTİRME

6.7. ARGE'NİN SÜREÇLERİ

Açıktır ki, yaşam üretimle mümkündür. O nedenle birçok ARGE faaliyetinde hedef kuşkusuz yeni bir ürün geliştirmek veya geliştirilmesine bilimsel altyapı sağlamaktır. Konuya şirketler açısından bakıldığında, ARGE, mevcut bir ürünün daha etkin ve ucuz üretilmesi ya da halen hiç üretilmemiş ama ileride pazarda önalmak amacıyla herhangi bir alanda araştırmaya kaynak ayırmaktır. ARGE, adında da tam olarak belirlendiği gibi önce bir araştırma, henüz bulunmamışı bulma ve sonra da bilgiyi veya bir ürünü geliştirme veya yenilemeyi içerir.

ARGE, süreç boyunca büyük bir yetenek ve örgütlü bir bilgi birikimi üretir ki; ARGE'nin ürünü yanısıra asıl kalıcı ve kapsayıcı çıktısı bu olmaktadır.

ARGE' nin, bir ülkede kimler tarafından, hangi amaçla, hangi önceliklerle yapıldığı ve kimler tarafından hangi amaçla destekleneceği gözönüne alındığında kapsam olarak iki bileşenden, sözedilebilir. Bunlar;

1. ARGE etkinlikleri (Temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel araştırma). Bu faaliyetler ulusal yenilik sisteminin öğeleri olan üniversiteler, kamu kurumları ve özel sektörün işbirliğini gerektirir. Çeşitli düzeyde buluşlar bu faaliyetlerin sonucu olarak ortaya çıkarlar.

2. Sınai geliştirme, yeni ve/veya iyileştirilmiş ürünler ve hizmetler geliştirme yanında bu faaliyetlerde yeni süreçleri kullanabilme yeteneğidir. Kısacası yenilikçi bir sınai/özel sektör yapısıdır. Bu süreçler de çeşitli düzeylerde çalışmalar gerektirir.

Hiç kuşkusuz yukarıdaki iki faaliyetin içinde de teknoloji önceliğini saptama ve teknoloji seçimi önem taşımaktadır.

Hangi düzeyde olursa olsun, bir ARGE döngüsü; kapasite ve yetenek belirleme ile ilişkilendirilmiş stratejik hedeflerin belirlenmesiyle başlar, büyük projelerin geliştirilmesi, projelerin dağıtılması, projelerin takip ve değerlendirilmesi ile sürer. Bu süreçte

- desteklenen/ destekleyen,
- üreten/ araştıran,
- hedef ve öncelik

bileşenlerinden söz edilebilir.

Elbette ki ARGE, evrenseldir ve milliyet tanımaz, ancak, ülkemizin gelişmesi ve saygın bir konuma gelebilmesi, evrensel bilime yapacağımız ulusal katkılar ile mümkündür. ARGE'siz bir toplum, rant ekonomisi ile yürüyen, üretmeden tüketen ve ulusal bağımsızlığını kaybetmiş bir toplum demektir.

ARGE'nin üç temel paydaşı, üniversite, devlet(sivil-askeri) ve endüstridir. Üniversitenin temel kaygısı, amacı veya öncelikli hedefi bilim, teknoloji ve toplumsal fayda üretmektir. Bu da doğal olarak bilim adamının bir sorunu çözmek amacıyla çalışması sayesinde olur. İşte devlet ya da endüstri desteği bu noktada kendini gösterecektir. Soyut ve yakın gelecekte elde edilemeyecek bir faaliyet için destek vermek kolay değildir. O nedenle destek arayan araştırmacı, desteklenecek kurumu ona dönecek çıkarlarını göstererek ikna etmek zorundadır. Kaynak sıkıntısı ve gelecek ikilemi içindeki destekçi kurum da kritik kararını burada verecektir. Aşağıdaki örnek hepimiz için bilinen ilginç bir uygulama ve sonucunu açıklamaktadır.

1960'ların sonlarında, Amerikan Savunma Bakanlığının İleri Düzey Proje Araştırmaları Kuruluşu (ARPA), üniversitelerin bilgisayarlarla bağlamak ve noktadan-noktaya iletişimi canlandırmak amacıyla bir araştırma projesine destek verdi. 1969 yılında bu iletişim ağının en önemli parçasının yapımı anlaşması Cambridge' te bulunan MA danışmanlık firması BBN'e verildi. Bu konu üzerinde çalışan BBN, kıtala-

rarası telefon hatlarını kullanarak sunucu bilgisayarları 4 ayrı noktadan birbirine bağlayan bilgisayar kontrollü anahtarlamayı geliştirdi. Bu telefon hatları ARPA'nın ağ omurgasını şekillendirmekteydi.

ARPAnet kısa sürede ortaya çıkan bir başarıydı ve tasarlandığı gibi ortak kaynak kullanımına olanak sağlıyordu. Ama, elektronik posta (e-mail) hizmeti ağın güçlü bir şekilde gelişiminde esas etken olmuş ve sonraki 10 yıla damgasını vuran Internet'i oluşturmuştur.

6.8. BİLİM VE TOPLUM ARASINDAKİ KOPUKLUK

1960'lı yıllardan bu yana ortaya konan bilim ve teknoloji politikası tasarımlarının niçin uygulanmadığı ya da başarılı bir biçimde uygulanamadığı sorusu yanıtlanırken ortaya konmaya çalışılan nedenler içinde en fazla, Türkiye'de bilim ve teknoloji meselelerinin toplumun gündeminde gereken önemde neden yer almadığı üzerinde durmak gerekir. Bir konunun siyasi gündemde yer alabilmesi için o konunun ardında güçlü bir toplumsal talep olması gerekir. Ne yazık ki, yaşanan hızlı göç ile tarım üretimi yapan kırsal kesim çok hızlı bir şekilde kentli olunca, kent yaşamının gerektirdiği üretim ve onun en temel ihtiyacı olan bilim ve teknoloji geliştirmenin farkına varamamıştır. Bunun doğal bir sonucu olarak Türk toplumu giderek tüketimi temel alan bir rant toplumu haline dönüşmüştür. Bu kısır döngüyü kırmak için bilim adamlarımıza ve siyasetçilerimize önemli görevler düşmektedir. Siyasetçilerimiz toplumun çeşitli kesitlerine ARGE'nin önemini anlatacak ve toplumda bir ARGE talebi yaratacak sistemli programlar düzenlemedirler. Çiftçi, sanayici, ev kadını, asker ya da her türlü karar vericiyi içine alan toplumun tüm katmanlarında ARGE farkındalığı yaratmak için eğitimler düzenlemelidirler.

Bilim ve toplumun yakınlaştırılmasında bilim insanlarımıza önemli görevler düşmektedir. Tüm araştırma projelerinde yapılan araştırmanın karar vericiye, üreticiye, sanayiciye veya toplumun ilgili paydaşlarına aktarılması ve fayda üretir bir hale getirilmesi için çalışmalar düzenlenmelidir.

Toplumda yaratıcı düşüncenin, merakın ve araştırmacı kişiliğin gelişmesi için medyaya da önemli görevler düşmektedir. Medya toplumu yönlendiren son derece güçlü bir araçtır. Milli gurur kaynağı olabilecek araştırmalarımızın toplumun ilgisini çekecek bir şekilde anlatılması büyük bir önem taşımaktadır. Ayrıca, kullanılan her teknoloji ürününde son derece önemli bir ARGE payı olduğu ve ARGE'nin toplumları zenginleştiren, gelişitiren son derece önemli ve temel bir ihtiyaç olduğu anlatılmalıdır.

6.9. ÖNERİLER

Güçlü Türkiye'ye giden yol ARGE'den geçmektedir. Türkiye uluslararası pazarlarda rekabetçi bir güç kazanabilmek, üreten bir toplum haline dönüşebilmek için ARGE'ye dayalı ekonomiye geçmek zorundadır. Kestirmeci yaklaşımlarla ekonomik kalkınma sağlanacağını düşünmek büyük bir yanılgıdır.

Türkiye Araştırma Alanı Kurulmalıdır

Herşeyden önce, ülkemizde araştırmaya bakış açısını değiştiren, üniversite sanayi ve devlet arasında karşılıklı kazanımları tanımlayan bir araştırma yaklaşımına gereksinim vardır. Bu yaklaşım, ARGE'yi karar vericiden vatandaşa kadar toplumun her kesiti ile yakınlaştırmalı ve toplumda bir ARGE farkındalığı yaratmalıdır. Globalleşen dünya ile bütünleşmek için başka ulusların programlarına göre değil, kendi ulusal politika ve stratejilerimiz doğrultusunda hareket etmek ve ulusal ARGE ve inovasyon sistemimizi kurmak zorundayız. İşte bu sistem **Türkiye Araştırma Alanı'dır**. Türkiye Araştırma Alanı ülkemizde yapılan bireysel araştırmaları bütünleştiren ve kurumlararası ortak projelerden bilim, teknoloji ve toplumsal fayda üretmeye yönelik bir araştırma yaklaşımıdır. Türkiye Araştırma Alanı, ulusal inovasyon sistemindeki tüm aktörlerin yürüttükleri ARGE etkinliklerini bir bütünün parçaları olarak ele alır. Parçaların ayrı ayrı optimizasyonu yerine bütünün optimizasyonu sağlar. Yürütülen ARGE etkinliklerinin kapsamlarını ve birbirleriyle ilişkilerini ulusal hedef ve stratejileri hayata geçirecek şekilde tanımlar.

21. yüzyılda diğer alanlar arasında önem kazanan bilişim, kalkınmamız için son derece etkili bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Büyük yatırımlara gerek kalmadan, sadece nitelikli insan gücü gerektiren

bu alan, özellikle genç, dinamik ve girişimci bir ruha sahip olan Türk insanı için büyük fırsatlar yaratmaktadır. Ülkemizi lider yapacak bazı öncelikli alanlara yoğunlaşarak gerçekleştireceğimiz bilişim reformu ile büyük bir ekonomik atak yapmamız hiç de zor değildir. Bunun için siyasi otoritenin bilişim reformuna ve bu alanda geliştirilecek olan ARGE'ye sahip çıkması, stratejik hedef ve vizyonunu belirlemesi gerekir. Unutulmamalıdır ki, stratejik hedefleri olmayanlar, başkalarının stratejik hedeflerinde kendilerine biçilen role mahkum olurlar.

Türkiye Araştırma Alanı, Avrupa Araştırma Alanı (ERA) ile eklemlenmelidir

AB aday ülkesi statüsündeki ülkemiz için bilim-teknoloji ve eğitim alanları AB ile bütünleşme sürecinin en önemli aşaması olarak görünmektedir. Araştırma alanında ulusal entegrasyon hedefinin gerçekleştirileceği Türkiye Araştırma Alanı'nın 2010 yılında tamamlanması hedeflenen Avrupa Araştırma Alanı ile birleştirilmesi, Avrupa ile bütünleşmenin yaşanacağı ilk alan olacaktır. Ayrıca, söz konusu bütünleşme ülkemizde yürütülen ARGE faaliyetlerinin hedef ve kapasitesini güçlendirici bir rol oynayacaktır. Ülkemizin ve AB'nin önceliklerinin örtüştüğü konularda yapılacak araştırma etkinlikleri ve kurulacak ağlar Avrupa Araştırma Alanı bünyesinde yürütülecek projelere eklemlenebilir. Ülkemizde kurulacak bütünleşmiş araştırma altyapısı yoluyla araştırmacılarımızın kazanacağı deneyimler araştırmacılarımızın AB mali kaynaklı projelerde daha çok yer almalarını sağlayabilecektir. Bu amaçla, önceliklerimiz doğrultusunda yapılacak araştırmalar, AB projelerinde daha etkin yer almamızı ve AB'nin bilim gündeminde aktif rol oynamamızı sağlayacaktır.

ARGE ile İlgili Kaynak Garanti Altına Alınmalıdır

ARGE'ye gayri safi milli hasıladan ayrılan payın en az Avrupa ortalaması olan %2 ye çıkarılabilmesi için aşağıdaki etkinlikler yapılmalıdır:

- Devlet bir ARGE havuzu oluşturmalı ve herbir bakanlığın o bütçe yılı için kesinleşmiş bütçesinin onbinde beşini önceden keserek ARGE havuzunda toplamalıdır.
- Devlet doğrudan doğruya desteklemek durumunda olduğu kurumlara ARGE kaynağını ayrıca ayırmalıdır.
- ARGE kaynağı öncelikli alanlarda yapılacak projelere yoğunlaştırılmalıdır.

ARGE Kaynağının Etkinlikle Dağıtılabilmesi için Bağımsız, Seçkin ve Etkin bir Mekanizma oluşturulmalıdır

Bilişim reformunu hayata geçirmek için siyasi otoritenin yetkilendirdiği esnek ve küçük bir örgütlenmeye gitmek gerekmektedir. Bu örgüt, konunun uzmanı bürokrat, sanayici ve bilim adamlarından oluşmalı, politika ve stratejiler üretmeli, büyük Türkiye projeleri tanımlamalı, bu projelerin sağlıklı bir şekilde hayata geçirilmesi ve izlenmesi için gerekli kurumları koordine etmelidir.

Bu örgüt, Türkiye'nin kaderini etkileyecek, dünyada "bu işin lideri Türkiye'dir" dedirtecek öncelikli alanları saptamalı ve bu alanlarda katma değeri yüksek projeleri toplumun çeşitli katmanlarına (politikacı, karar verici, üretici, kullanıcı vb.) mal edecek güce sahip olmalıdır. Böylece, ARGE'nin fildişi kulelerde izole bir şekilde yapılmadığı, tam aksine halkın içinde, halkın yararına yapıldığı ve ülkenin kaderini değiştirdiği görülecektir. Bu toplumsal farkındalığın gelişmesi ile Türkiye girişimcisi, sanayicisi, ve devleti ile hızlı bir dönüşüm yaşayacaktır. Bu amaçla; ARGE Kaynakları Dağıtım Karar Kurulu oluşturulmalıdır. Bu kurul; kamu, özel sektör, sivil toplum örgütü, odalar, sendikalar, üniversite, TÜBİTAK ve TÜBA temsilci seçkin üyelerinden oluşturulmalıdır. Düzenli aralıklarla toplanarak öneri ve projeler üzerinde karar vermelidir. Kaynakların dağılım durumunu ve genel sonuçlarını değerlendirerek Yıllık İlerleme Raporlarını Bilim ve Teknoloji Yüksek Kuruluna bildirmelidir. Bu Kurul ARGE havuzundaki kaynağı kullanan ve yalnızca Bilim ve Teknoloji Yüksek Kuruluna karşı sorumlu özerk bir kurul olmalıdır.

ARGE Öncelikli Alanları Belirlenmelidir

ARGE Projelerine kaynakların doğru dağıtımı için dünya bilim ve teknoloji düzeyi izlenmeli, Türkiye'nin ihtiyaçları göz önüne alınmalı ve önerilen projelere kaynak tahsis edilebilirliğine ilişkin bilimsel ve teknik öngörü analizleri yapılmalıdır. Bu amaçla; Bilim ve Teknoloji İzleme ve Proje Değerlendirme Merkezi kurulmalıdır. (BTİPDM) Bu merkez; sekreterya, proje değerlendirme ve izleme (PDİB) ve proje önerisi hazırlama, uluslararası ilişkiler birimlerinden oluşmalıdır.

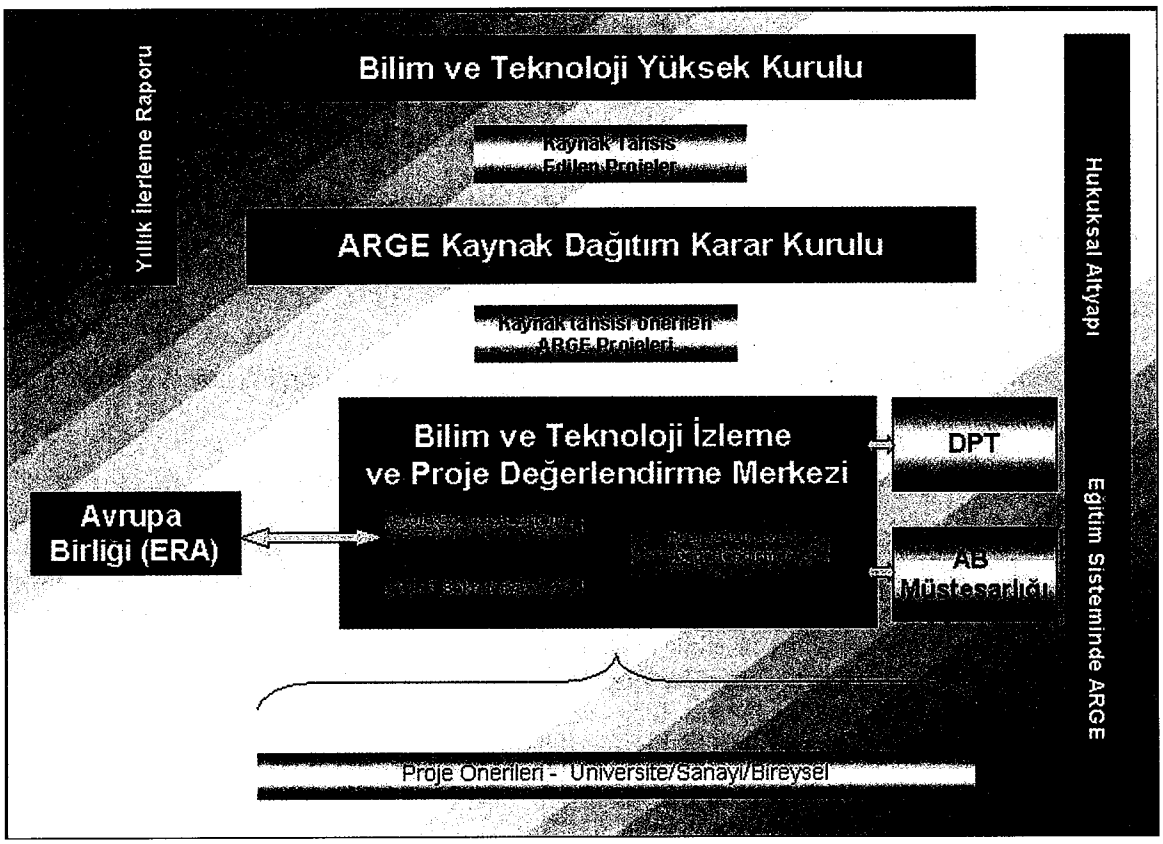
PDİB, bir bölümüyle sabit ve bir bölümüyle de çağrı yöntemiyle geçici olarak birimde yer alacak bilim adamlarından oluşmalı ve belirli aralıklarla toplanmalıdır. PİDB, ARGE kaynak dağıtım karar kuruluna kaynak dağıtımı yapılabilecek Türkiye projelerini önermelidir. Merkez için özel bir binaya ihtiyaç yoktur. Merkez, TÜBİTAK yerleşkelerinde uygun bir mekanda görevini yapabilir.

ARGE'nin yenilik içermesi ve bu yeniliğin endüstriye yansıyarak yüksek katma değer üretmesi fikrinden hareketle, bilişimde öncelikli ARGE alanları olarak başlangıçta

1. Eğitim Bilişimi
2. Sağlık Bilişimi
3. Savunma Bilişimi
4. Kablosuz İletişim

belirlenebilir. Öncelikli ARGE alanları zaman içinde dinamik olarak dünyadaki teknoloji trendleri izlenerek ve ülkemiz için yapılacak olan öngörü çalışmaları ile güncellenmeli ve sonuçları e-Dönüşüm Türkiye projesine yansıtılmalıdır. Bu ARGE alanları e-Dönüşüm Türkiye projesinin en önemli bileşenlerini oluşturmalı ve finansal kaynağı garantilenmelidir.

Yapılanmalarla ilgili tüm belirtilenlerin özeti aşağıda şematik olarak verilmiştir.



Şekil.10: Uygulama Modeli

Önerilen merkez ve kurulun faaliyetleri arasına asli görevlerine ek olarak;

1. Öncelikli alanlarla ilgili vizyon belirlemek,

2. Ülke çapında yetenek ve kapasite belirlemek üzere üniversite ve sanayiden niyet beyanlarını toplamak,

3. Teknoloji öngörüsü yapmak gibi pek çok görev yazılabilir.

Merkez, sabit ve büyüyen değil, dinamik, esnek, küçük ve bazı çalışmaları dışarıda alanlarında uzman süper hücrelere yaptıran bir anlayışta çalışmalıdır.

Ölçme, İzleme ve Değerlendirme Sistemi Kurulmalıdır

ARGE'nin yarattığı katma değerin giderek büyümesi, kalitesinin ve etkinliğinin artması için mutlaka bir **ölçme, izleme ve değerlendirme döngüsü** kurulmalıdır. Böylece, tüm ARGE paydaşları nasıl bir hizmet verilmesi ya da alınması gerektiği bilinci ile ortak bir ARGE anlayışında buluşacaklardır. Bu bilinçlenme, kamu-üniversite-sanayi-TSK'nın ARGE bakış açılarındaki farklılığı gidererek ülkemize en önemli hizmetlerden birini yapmış olacaktır.

ARGE'ye Dayalı Tedarik ve ARGE Liderleri

Kamu ve TSK' da, ürün tedariği yerine "**ARGE'ye dayalı tedarik", "teknoloji tedariği", "teknoloji yönetimi" ve "ARGE yönetimi"** gibi halen eksikliği bulunan kavramların ve uygulamaların yerleşmesi için **"ARGE liderleri"** yetiştirmemiz zorunludur. Bu kavramların farkında olan, özümsemiş, bu doğrultuda karar alabilen cesur üst-orta-alt düzey ARGE yöneticileri, ne yazık ki halen, salt araştırma ve yayından ibaret olan ARGE etkinliklerini ülke ekonomisine doğrudan katkı sağlayacak ürün ve toplumsal faydaya dönüştürecektir. ARGE liderleri ortak ARGE anlayışının takipçileri olacaklar ve kurumlarının

ARGE vizyonunu geliştireceklerdir. Bu liderler, ARGE projelerini salt araştırma ve yaratıcılık olarak değil, büyük ölçeklerde örgütlenme, teknoloji üretimi, finansman sağlama ve toplumsal farkındalık olarak ele alacaklardır.

e-Devlet ve e-Eğitim projelerinde ARGE'ye dayalı tedarik yapılmalıdır. Bu harcamalar:

- Türkiye'de yerleşik ARGE'ye dayalı firmaların hazırlık yapabilmelerine imkan verecek şekilde önceden ilan edilen bir plana uygun olarak,
- Önceden katılımcı bir yapıda hazırlık çalışmalarını yürüterek,
- Küçük girişimci yazılım firmalarının büyük firmaların şemsiyesi altında örgütlenmesini sağlayacak biçimde yapılandırılmalıdır.

Mevcut Kurumlarımız Yeniden Değerlendirilmeli ve Yapılandırılmalıdır

Türkiye Araştırma Alanı yaklaşımı, savunma sanayini de içine alacak şekilde, tüm sanayi kuruluşlarına, kamuya, TSK'ya yayılmalı ve bu kurumlarda teknoloji vizyonlarının belirlenmesi, izlenmesi ve diğer kurumlarla birlikte örgütlenerek büyük projeler üretilmesi sağlanmalıdır. Tüm kurumlarımızda teknoloji yönetimi ve ARGE yönetimi konularında etkili üst düzey yöneticiler yetiştirilmelidir. Ayrıca, Türkiye Araştırma Alanı yaklaşımına uyamayan kurumlar gözden geçirilmeli ve yeniden yapılandırılmalıdır.

Devletin değişik kurumlarında bulunan ARGE birimleri etkinlik değerlendirilmesine alınmalıdır. Bu amaçla;

1. Bu türden bütün birimlerin büyüklükleri ve personel yapıları,
2. Kullandıkları/ kullandırdıkları kaynaklar,
3. Bu kaynaklarla desteklenen projeler ve bu projelerin sonuçları,
4. Bu birimlerin mevcut halleriyle tutulup tutulmayacağı belirlenmeli ve karara varılmalıdır.

Yasa ve Yönetmelikler Üreten ve İhraç Eden Türkiye İçin Düzenlenmelidir

Türkiye Araştırma Alanı yaklaşımı, insan gücümüzü ve mali kaynaklarımızı öncelikli alanlarda bütünleştirerek tekrarlı çalışmaları en aza indirgeyecek, kaynak israfını engelleyecek ve ülkemizin kısa sürede bilişim ihracatçısı durumuna geçmesini sağlayacaktır. Bununda ötesinde, Türkiye, bölgesinde bir cazibe merkezi oluşturacaktır. Bu hızlı değişim sürecinde, bilişim üreticisi ve ihracatçısına uygun ortamın oluşması için mevzuat değişiklikleri yapılmalıdır.

Savunma sanayinde uzmanlaşmış küçük ve orta boy şirketlerin oluşmasına ortam sağlanmalıdır. Offset uygulamaları yerine anayüklenici şirket ile Türk şirketleri arasında ortak ARGE çalışmasını zorunlu kılan düzenlemeler yapılmalıdır.

Doktora Çalışmalarının Yaygınlaştırılmalı ve Büyük Projeler Altında Bütünleştirilmelidir

ARGE doktoralı elemanlarla yapılır, yönetilir, ölçülür, izlenir ve değerlendirilir. ARGE ile ilintili her kurumun doktoralı yöneticiler çalıştırması gerekir.

Doktora programları birbirinden kopuk ve tekrarlı alanlarda, salt eğitim amaçlı değil, büyük projelerin alt bileşenleri olarak tanımlanmalı, bir yandan ARGE liderleri yetiştirilirken öte yandan sonuçları ürün ve teknolojiye dönüşen doktora tezleri üretilmelidir. Kurumlarımızda ve özellikle de TSK'da, gençlerin doktora çalışmaları teşvik edilmeli ve hızlı gelişen teknolojiyi takip edebilmeleri sağlanmalıdır.

e-Dönüşüm Türkiye projesinde değerlendirilecek doktora tezleri tanımlanmalı ve bir taraftan kurulmakta olan sistemi yönetecek doktoralı eleman yetişirken diğer taraftan da doktora tezlerinin sonuçları e-Dönüşüm Türkiye projesinin kalitesini ve verimliliğini artırmada kullanılmalıdır.

Savunma sanayinin önemi düşünüldüğünde TSK-üniversite ortak laboratuvarları, gelişmiş ülkelerdeki benzerleri gibi "İleri Savunma Araştırma Projeleri Ajansı", sadece doktora çalışmaları yürütülen "TSK Yüksek Teknoloji Enstitüleri" kurulmalıdır.

Savunma Harcamalarında ARGE'ye Ayrılan Pay Artırılmalıdır.

Bu amaçla, Türk Silahlı Kuvvetleri, On Yıllık Tedarik Planındaki (OYTEP) uygun görülen projeleri sanayiye açmalı ve projelerin belirli bir oranının ARGE projesi olmasını zorunlu kılmalıdır. Diğer taraftan Savunma Sanayi Müsteşarlığı, savunma ARGE'sinin orkestra şefliğini üstlenerek yerli savunma sanayiini yönlendirmelidir.

Eğitim Sistemimiz Düşünen, Yaratan ve Üreten Bir Toplum Haline Dönüşebilmemiz İçin Değişime Tabi Tutulmalıdır.

Eğitim Sistemimiz, ARGE'nin seçme ve yenileme süreçleri altında değerlendirilmeli ve güncellenmelidir. ARGE sürekli bir faaliyet olarak düşünülmeli ve Milli Eğitim Bakanlığı eğitim sistemimizin güncellenmesi için üniversitelerle birlikte çalışmalıdır.

Uzaktan Eğitim Yöntemleri Etkin Bir Şekilde Kullanılmalıdır.

e-Dönüşüm Türkiye projesi ile birlikte *uzaktan eğitim projesi* bir ARGE projesi kapsamında değerlendirilmeli, proje planları ve proje yönetimi özel yöntemlerle yürütülmelidir. Sağlık, savunma ve enformatik öncelikli ARGE alanları olarak değerlendirilmelidir.

Bu çalışma raporunun öneriler bölümünde belirtilen önerilerin herbirinin yaşama aktarılması için, bilişim Şurâsı üyeleri arasından, DPT ve diğer ilgili kurumlardan belirlenecek bir grubun katılımıyla özel bir ofisin kurulmasının ve bu grubun üç aylık bir süreyle çalışarak uygulama planlarını hazırlamasının bundan sonra yapılacak tüm faaliyetler için yaşamsal değerde olduğu değerlendirilmektedir.

6.10. SONUÇ

Bilim ve teknoloji talebini ancak üreten ekonomiler yaratabilir. Rant ekonomisinden üretim ekonomisine geçişi ve tekrar, başta sanayi olmak üzere, üretime yönelik yatırımlara yönelişi mümkün kılacak uygun iklim yaratılmadığı sürece, bilim ve teknolojiye olan talep sınırlı kalacak; bilim ve teknoloji politikaları da, toplumsal sorumluluklarının bilincindeki kadroların tarihe dipnot düşmek için uğraştıkları bir alan olmaktan öteye geçmeyecektir.

Ancak, bu denli karamsar olmamamız için çok önemli nedenlerimiz ve fırsatlarımız vardır. Her türlü olumsuz eleştirilerimize karşın artık bu tür sorunları aşabilecek üniversitelerimiz ve yapacakları hakkında kesin taahhütleri olan, yasa çıkarma konusunda hiçbir engeli olmayan siyasi iktidar bulunmaktadır. Bugünkü siyasi irade konuya o kadar güçlü bir destek vermekte ve taahhütte bulunmaktadır ki, Başbakan; "Başbakanlık Bilişim Reformu" için, "sesimizi tüm dünya duysun, güzel ülkemizi bilgi çağına taşımak üzere tarihimizin en önemli reformlarından birini yapacağız" demiştir. Bu bir siyasi iradenin verebileceği en önemli taahhüttür. Bu, ülke çapında bir ARGE için belirtilmiş stratejik bir hedeftir. Gerçekleştirilmemesinin bedeli ve sorumluluğu da önce siyasi iktidara ve sonra da tüm taraflara düşecektir.

Mevcut kazanımlarımız ve siyasi iradenin daha da etkin şekilde kullanılmasını yaratan bir diğer fırsat veya zorlayıcı etken de Avrupa Birliği ve özellikle de ERA (European Research Area) yaklaşımıdır. Bununla hem kendi ARGE'mize katkıda bulunabilecek, hem de AB bilim ve teknoloji standartlarına eş bir düzeyin yakalanabilmesi sağlanabilecektir.

Artık herhangi bir eksiğimiz kalmamıştır. Yapılacak şey; kısa bir süre durumu genel olarak değerlendirip ortak bir karara varmak ve uygulamaya geçmektir. Siyasi iradenin Başbakanlık Bilişim Reformu da içinde olmak üzere, bunun için uygulama tarihi 1 Ocak 2005 olarak saptanacak ve tüm çalışmalar 01 Ocak 2010 tarihini kapsayacak şekilde beş yıllık bir süreç için başlatılacak ve tamamlanacaktır. 01 Ocak 2010'daki durumumuz ise başarımızın da sonucunu gösterecektir