

TBD KAMU – BİB

BT YATIRIMLARININ YÖNETİLMESİ ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

Ankara, Mayıs 2001

ÇALIŞMA GRUBU

Saliha Figen ARİFOĞLU (Koordinatör) , Rekabet Kurumu

Figen APAYDIN , TCDD

Erdal ÖZÇELİK, Emniyet Genel Müdürlüğü

Dicle SOYER, KOÇSİSTEM

Neylan EGE, PORCAN

BT YATIRIMLARININ YÖNETİLMESİ

1. AMAÇ.....	3
1.1 ÇALIŞMA KONULARI.....	3
1.2 RAPOR DÜZENİ.....	3
1.3 EKİP.....	4
2. YÖNTEM.....	4
2.1 ANKET ÇALIŞMASI.....	4
2.1.1 SORGULANAN BİLGİLER.....	4
2.1.2 ANKET ÇALIŞMASINA KATILAN KURUMLAR.....	5
3. BULGULAR	6
3.1 YASAL MEVZUAT.....	6
3.2 GEREKSİNİM BELİRLEME,ŞARTNAME HAZIRLAMA, İHALE.....	6
3.2.1 TANIM, KAPSAM VE GÖZLEMLER.....	6
3.2.2 SORUNLAR.....	8
3.2.3 ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	9
3.3 PROJE GELİŞTİRME ,YÖNETİM VE DENETİM.....	10
3.3.1 TANIM, KAPSAM VE GÖZLEMLER.....	10
3.3.2 SORUNLAR.....	12
3.3.3 ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	12
4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	14
5. EKLER	
EK-A - ANKET FORMU	
EK- B - ANKET YANITLARI	

1. AMAÇ

Türkiye'deki kamu kurum ve kuruluşlarının BT yatırımlarının yönetilmesi konusundaki davranış biçimlerini (Ön hazırlık,planlama,gerçekleştirme ve yaşatma süreçlerinde) irdelleyerek, Kamu BT projelerinin alınmış sonuçlarına göre mevcut durumun resmini çıkarmak ve daha verimli ve gerçekçi yatırımlar yapabilmek için çözüm önerileri geliştirmek amacıyla bu rapor hazırlanmıştır.

1.1 ÇALIŞMA KONULARI

Çalışma grubunun konusu ` BT Yatırımlarının yönetilmesi ` olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda yer alan konular,

- Yasal Mevzuat
- Gereksinim belirleme,şartname hazırlanması,ihale
- Proje geliştirme,yönetim ve denetim

başlıkları altında incelenmiştir.

1.2 RAPOR DÜZENİ

Raporun 2. bölümünde, bu çalışmada izlenen yöntem anlatılmaktadır. Bu bölümde alan çalışması adı altında yapılan anket çalışması kapsamında sorgulanan bilgiler ve ankete katılan kurumlar açıklanmaktadır.

3. bölümde anket sonucunda bulunan bulgular verilmiş ve sorunlar ile çözüm önerileri sunulmuştur. 4. bölümde bu çalışma sonucunda elde edilen bilgilere göre üretilen sonuç ve öneriler sunulmuştur.

1.3 EKİP

'BT Yatırımlarının yönetilmesi' Çalışma grubu altında yer alan grup üyeleri aşağıda belirtilmiştir.

ADI,SOYADI

Saliha F. Arifoğlu
Figen Apaydın
Erdal Özçelik
Dicle Soyer
Neylan Ege

KURUM

Rekabet Kurumu
D.D.Y Genel Müdürlüğü
Emniyet Genel Müdürlüğü
Koç Sistem
Porcan

2. YÖNTEM

Çalışmanın yürütülmesi amacıyla küçük boyutlu bir alan çalışması yapılmıştır. Çalışmada kullanılan anket EK-A'da, bu ankete verilen yanıtlar ise EK-B'de verilmiştir.

2.1 ANKET ÇALIŞMASI

2.1.1 SORGULANAN BİLGİLER

Yapılan ankette Kurumlarda BT gereksinimlerinin saptanması, Gereksinime nasıl karar verildiği, Kurumda yazılım önceliklerinin nelere göre belirlendiği, Fizilite raporu hazırlanması, Projeler için proje planı hazırlanıp hazırlanmadığı, Yazılım kalite planı, Proje planlarında yer alan konular, Yazılım Kalite sağlama planı içeriği, Şartname hazırlanması, Proje gerçekleştirme, Projeler için ayrıntılı sistem analizi , Projelerin gerçekleştirme başarıları , Projelerin uzama süre ve nedenleri, Projelerin kurumlara katkıları, Yazılım geliştirme standartlarını belirlenmesi, Sistem yapısı modelleri, Kullanılan kullanıcı arayüzleri, Proje yönetim araç,yöntem ve metodolojileri, Test yöntemleri , Proje geliştirme sırasında gözden geçirme ve denetimler, Proje boyunca üretilen raporlar, Kurumlarda kullanılan yazılımlar, geliştirilememiş yazılımlar ve de bu konularla ilgili kullanılan yöntem ve karşılaşılan sorunlar sorgulanmıştır. Anket formu EK-A'da verilmiştir.

2.1.2 ANKETE KATILAN KURUMLAR

Ankete yanıt veren kurumlar aşağıda listelenmiştir:

Türkiye Odalar ve Borsalar birliği,
Başbakanlık,
Sermaye Piyasası Kurulu,
Emniyet Genel Müdürlüğü,
T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü,
Sosyal Sigortalar Kurumu Genel Müdürlüğü,
Eximbank,
Rekabet Kurumu,
Türk Standartları Enstitüsü,
Hazine Müsteşarlığı,
Dış Ticaret Müsteşarlığı,
Gümrük Müsteşarlığı,
Bağkur Genel Müdürlüğü,
Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü,
Milli Piyango Genel Müdürlüğü,
Elektrik İşleri Etüd İdaresi Genel Müdürlüğü,
Devlet Planlama Teşkilatı
Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi
Milli Produktivite Merkezi
Milli Kütüphane
Başbakanlık Devlet personel Dairesi Başkanlığı

biçimindedir.

3. BULGULAR

3.1 YASAL MEVZUAT

Bu çalışmayı sırasında, 2886 sayılı Devlet ihale kanunu değiştirme çalışmaları devam ettiğinden dolayı yasal mevzuat ile ilgili çalışmalar daha sonraki bir zamana ertelenmiştir.

3.2 GEREKSİNİM BELİRLEME, ŞARTNAME HAZIRLAMA, İHALE

3.2.1 TANIM, KAPSAM VE GÖZLEMLER

Çalışma kapsamında, kurumların BT gereksinimlerini karşılamadaki davranış biçimleri sorgulanmış ve sorunlar saptanmaya çalışılmıştır. Anket değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir. Anket sonuçları EK-B'de verilmektedir.

1. Gereksinimlerin belirlenmesinde BİM önemli rol oynuyor.

Kurumların gereksinimleri %96 oranında BİM'ler tarafından saptanmaktadır. Gereksinimlerin ne olacağı konusuna da BİM'ler karar vermektedir Ancak Kurumdan gelen istekler de değerlendirmeye alınmaktadır (%75). Gereksinim önceliklerinin saptanmasında, işin ivediliği ve kaynak olanağı ön planda tutuluyor. Büyük oranda olurluk raporu hazırlanıyor(%75). Öte yandan ekiplerin bu konularda deneyimsiz (%20), eğitimsiz (%15) ve hazırlık sürelerinin yetersiz (%50) olduğu belirtilmektedir.

Yorum: KAMU kullanıcısının BT'nin verimliliğe olan katkısı ve faydaları konusunda bilgi eksikliği olduğu ve kurumsal gereksinimlerin ne olacağı ve önceliğini BİM'lere bıraktığı gözlemlenmektedir. Öte yandan BİM personelinin bu konuda sorunları olması, kamu projelerinde gereksinimlerin yeterince etkin olarak belirlenememesi ile sonuçlanıyor.

BT projelerinde gereksinim çalışması sırasında oluşan bir eksikliğin, proje sonuçlandığında düzeltilmeye çalışılmasının maliyetinin yüksek olduğu göz önüne

alındığında bu durumun “projelerin gecikmesi, uzaması hatta bitmemesi” gibi sonuçlara katkısı olduğu düşünülmektedir.

2. Proje ve Yazılım Kalite Sağlama

Tüm kuruluşlar proje planı yaptıklarını belirtmiştir. Proje planlarının elle yapılma oranı ile bu konuda bilgisayar destekli araç kullanım oranı aynıdır.

Kuruluşların yarısı yazılım kalite sağlama planı yaptıklarını belirtmekte, bu planlarda ağırlıklı olarak kullanıcı kılavuzlarının (%55) kalite tanımları yer almaktadır.

Yorum: Proje planından, proje zaman-ış çizelgesi anlaşılmakta olduğu gözlenmiştir(%80). Bu konuda herhangi bir metodoloji kullanımı gözlenmemiştir.

Yazılım Kalite Sağlama Planından ise, ya da “kalite” den ise “belge” kalitesi anlaşılmakta olduğu gözlenmektedir.

Yukarıdaki konularda, BİM personelinin bilgilenme gereksinimi vardır.

3. Şartname Hazırlanması

Şartnameler tüm kurumlarda BİM’ler tarafından hazırlanmakta ve bunu yaparken basılı doküman ve internet ten araştırma yapılmakta (%90), firmalardan teknoloji desteği alınmakta (%80) ve uluslararası standartlardan yararlanılmakta (%35) olduğu belirtilmektedir.

Yorum: Kamu kuruluşlarında bulunan BİM ’ler çok değişik yapılanmaya sahip ve her kuruluşun BİM ’inde her konuda uzman ve teknolojiye sürekli takip edebilen eleman bulundurulması oldukça zordur. Şartnamelerin ise, konularına göre farklı özellikler içermesi gerektiğinden ancak farklı uzmanlıklar biraraya getirilerek hazırlanabilmektedir.Buradan Kamu BİM’lere yüklenen sorumluluğun çok fazla olduğu görülmektedir.

Çok az projede danışman firma ile birlikte çalışılıyor olmasına rağmen, firma ile uyumlu çalışılmadığı (%25), danışman firma ekiplerinin BİM ekipleri ile uzlaşmadığı (%20) görülmektedir.

BT gereksinimlerinin saptanması, şartname hazırlanması ve ihale süreçlerinde kullanıcılarla yapılan çalışmalarda ile kullanıcının bilgi verme isteğine karşın, tam bilgi alınamamaktadır(%30).

3.2.2 SORUNLAR

Gereksinimlerin hazırlanması, şartname ve ihale konusunda karşılaşılan sorunlar ile ilgili olarak sorulan sorularda alınan yanıtlar aşağıda özetlenmiştir. Bu alandaki sorunlar, "S21-02" olarak kodlanmıştır.

- S21-02-01 BİM personelinin bu konulardaki teknik eğitim gereksinimlerine üst yönetimler tarafından sıcak bakılmamakta,
- S21-02-02 Ekipler deneyimsiz, Ekiplere Şartname hazırlığı için verilen süreler yetersiz,
- S21-02-03 BİM 'lerde yazılım projelerinde kullanılan standart olurluk raporu ve şartname şablonu yok.Kalite sağlama planı ve proje planı konusunda farklı anlayışlar hakim,
- S21-02-04 Danışman firmalarla uyumlu çalışılamamakta, firmaların BİM ekiplerinin uzmanlaşmasını istemedikleri belirtilmekte,
- S21-02-05 Kullanıcılardan tam ve yeterince bilgi alınamamakta, verdikleri bilgilerde aralarında çelişkili görüşler bulunmakta , BT konusunda bilgi eksiklikleri ve de eğitim konusunda isteksiz oldukları gözlenmektedir.

Bu sorunlara karşın, projenin geliştirilebileceğine ilişkin endişeler oldukça az , yazılımın geliştirilmesiyle işyüklerinin azalacağı konusunda oldukça iyimser sonuçlar ortaya çıkmıştır.

3.2.3 ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Bu bölümde verilen çözüm önerileri, gereksinim tanımlama, şartname hazırlama ve ihale işlerine yönelik olup "Ç21-02" olarak kodlandırılmıştır.

Ç21-02-01. Kamu Bim 'lerin sorumluluk alanları çok net olarak ortaya konmalı ve BİM elemanlarından her tür işi üstlenmeleri beklenmemektedir. Kamu BİM'ler bünyesinde uzmanı bulunmayan işleri satın almalıdır. Kendi yapacakları durumlarda ise mutlaka yeterli hazırlık süreleri tanınmalıdır. Bu konularda üst ve orta düzey yöneticiler bilgilendirilmelidir.

Ç21-02-02. Danışman firma seçiminde bu firmaların uzmanlık alanı, teknik yeterlilikleri ve başarılı referansları titizlikle incelenerek karar verilmelidir. Kurum danışman firma seçiminde Dünya Bankası vb uluslararası standartlar, uygulanarak, yukarıda belirtilen kriterleri sağlayan firmaları ön yeterlilik aşamasından geçirdikten sonra esas tekliflerini almalı ve değerlendirmelidir.

Ç21-02-03.Kurum üst düzey yöneticilerinin projeye olan inancı ve desteği kullanıcı davranışlarını etkilemektedir. Bundan dolayı, üst düzey yöneticilerin BİM tarafından bilgilendirilerek, Kurum elemanlarına gerekli destek ve motivasyonu vermelerini sağlanması gerekmektedir. Ayrıca BİM elemanlarının, kullanıcıların bilişim konusundaki eğitimsizliklerini ve isteksizliklerini göz önünde bulundurarak bilgi toplama sürecinde hassas davranmaları gerekmektedir.

Ç21-02-04. Kurumda her düzeyde çalışan için aşağıda belirtilen konularda eğitim ya da bilgilendirme seminerleri yapılmalıdır:

E1 : Ara ve Üst Düzey Yöneticiler için bilgilendirme seminerleri (Dışarıdan)

E2: Kullanıcılar için yazılım projesi bilgilendirme etkinlikleri (BİM Personeli),

- E3: Kullanıcılar için Bilgisayar Okuryazarlığı eğitimleri (BİM Personeli),
- E4: BİM personeli için "Şartname ve Sözleşme Hazırlama" eğitimi (Dışarıdan),
- E5: BİM Personeli için "Olurluk Raporu Hazırlama" eğitimi ((Dışarıdan),
- E6: BİM Personeli için "Proje Planı Hazırlama ve İzleme" Eğitimi ((Dışarıdan)
- E7: BİM Personeli için "Kalite Sağlama Planı Hazırlama ve İzleme" Eğitimi (Dışarıdan)

Ç21-02-05. Tüm kamu kurum ve kuruluşlarının yazılım projelerinde kullanabileceği bir "Olurluk Raporu" ve "Yazılım Şartname Şablonu" hazırlanmalıdır.

3.3 PROJE GELİŞTİRME DENETİM VE İZLEME

3.3.1 TANIM, KAPSAM VE GÖZLEMLER

Çalışma kapsamında, kurumların Proje geliştirme, yönetim ve denetim konularındaki davranış biçimleri sorgulanmış ve sorunlar saptanmaya çalışılmıştır. Anket sonuçları EK-B'de verilmektedir.

1 Proje Geliştirme

Kurumların proje geliştirme ile ilgili çelişkili yanıtlar verdiği gözlenmiştir.

Bir taraftan Proje gerçekleştirme tümüyle BİM personeli tarafından (%65), donanım kısmı firmaya ihale edilerek, yazılım BİM tarafından (%40) yapılmakta olduğu belirtilirken, sistem çözümlemenin büyük oranda uzman kuruluşa (%60) yaptırıldığı, daha az oranda (%55) BİM tarafından yapıldığı belirtilmiştir.

Proje yönetim araç, yöntem ve metodoloji konusunda Katılan kurumların yarısı proje yönetim aracı kullanıyor. Kurumlarda yazılım kalite planı çoğunlukla kullanılıyor. Ancak planın içeriği konusunda ortak bir görüş saptanamamıştır.

Ayrıca Kurumlarda üretilen projelerde uygulanması gereken test sistemlerinden entegrasyon testi(%65), beta testi (%55) alfa testi (%40) oranında uygulanmaktadır.

Proje geliştirme sırasında gözden geçirme ve denetimlerden Sistem gerekleri belirtimi gözden geçirme (% 70) ve başlangıç tasarım gözden geçirme (%65) ile üst sıralarda yer almıştır.

2 Proje Süreleri

Projelerin azı (%40) planlandığı gibi bitirilebilmektedir. Projeler, çeşitli nedenlerden dolayı 6 ay ile 2 yıl arasında uzamaktadır. Temel uzama nedenlerinden biri olarak, kullanıcı isteklerinin artması gösterilmektedir. Bu durum, metodoloji kullanımındaki eksikliği göstermektedir.

3 Eksik Altsistemler

Kurumlarda hiç başlatılmamış fakat gerekli olan olan en büyük kalem % 30 ile Yönetim Bilgi Sistemi olarak belirlenmiştir.

4 Kurumlararası ortak yazılım kullanımı

Kurum tarafından gerçekleştirilen bir yazılımın başka kurumlarca kullanılabilmesi olumlu karşılanmakta, kurumlar arası işbirliğinin artabileceği (%65) ve ülke genelinde kaynak israfının önlenmiş olacağına(%55) inanılmaktadır.

5 Kullanılan Alt yapı

Yazılım geliştirme amacıyla, anaçatı mimarisi (%24) ve akılsız uç kullanımı (%15), azalmış gibi görünmesine karşın hala anlamlı oranlardadır. Bu durum kaynak israfına neden olmaktadır.

3.3.2 SORUNLAR

Proje geliştirme, yönetim ve denetim konusunda karşılaşılan sorunlar ile ilgili olarak sorulan sorularda alınan yanıtlar aşağıda özetlenmiştir. Bu alandaki sorunlar, "S21-03" olarak kodlanmıştır.

S21-03-01 Organizasyon eksikliği,

S21-03-02 Kullanıcının isteklerini anlatamaması,

S21-03-03 Firmaların, şartname aşamasında işi tam olarak anlayamamaları,

S21-03-04 Teknolojik değişimlere ayak uyduramama, Kaynak eksikliği

S21-03-05 BİM' lerin teknik bilgi eksikliği, eğitim gerekliliği

3.3.3 ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Bu bölümde verilen çözüm önerileri, Proje geliştirme ,yönetim ve denetim "Ç21-03" olarak kodlandırılmıştır.

Ç21-03-01. Projelerin planlandığı gibi gerçekleştirilmesi için proje yönetim araçları, proje geliştirme metodolojileri ve test yöntemlerinin daha bilinçli ve verimli kullanılması ve bu konuda BİM elemanlarının gerekli eğitimleri alması gerekmektedir.

E1 : BİM elemanları için yazılım geliştirme metodolojileri eğitimi (Dışarıdan)

Ç21-03-02.Başarılı yazılım projelerinin yaşamlarını sürdürmeleri için hızlı gelişen teknolojiye ayak uydurulması gerekmektedir. Projelerin ortalama ömrü dikkate alınarak güncellenmesi veya yenilenmesi için gerekli bütçeler orta ve uzun

vadeli planlarda yer almalı, bu konuda BİM gerekli bilgilendirmeyi yaparak tedbir almalıdır

Ç21-03-03. Kurumlararası teknik bilgi paylaşımı sağlanmalıdır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

- 1 Önceki bölümlerde saptanan sorunlar ve çözüm önerileri aşağıdaki tabloda eşleştirilerek, çözümle ilgili birimlerle birlikte verilmiştir. Tabloda, çözümle ilgili birimler için;

Kurum : Kurum üst yönetimi katkısıyla çözülebilecek,
BİM : Kurum BİM yönetimi katkısıyla çözülebilecek,
Devlet : Devlet ya da hükümet katkısıyla çözülebilecek,
Kamu-BİB :TBD Kamubib katkısıyla çözülebilecek

biçiminde kısaltmalar kullanılmıştır.

Çözüm Önerisi	İlgili Sorun	BİM	Kurum	Devlet	Kamu-BİB
Ç21-02-01	S21-02-02	X	X		X
Ç21-02-02	S21-02-04, S21-03-03	X	X		
Ç21-02-03	S21-02-05, S21-03-01	X	X		
Ç21-02-04	S21-02-01, S21-02-02, S21-03-02, S21-02-05	X	X		
Ç21-02-05	S21-02-03	X	X	X	X
Ç21-03-01	S21-03-05	X	X		X
Ç21-03-02	S21-03-04	X	X		
Ç21-03-03	S21-03-05	X	X	X	X

- 2 Önceki bölümlerde sorun ve çözüm önerilerinin daha geniş bir platform olan Kamu-Bib III verimlilik toplantısında tartışılması ve önerilerin somutlaştırılarak bu tablonun daha netleştirilmesi gerekmektedir.

EK – A:

ANKET FORMU

AŞAĞIDAKİ SORULARI 1990 YILI SONRASI YAPILAN ÇALIŞMALAR İÇİN YANITLAYINIZ:

Kurumunuzda 1990 yılından bu yana başlatılan proje sayısını veriniz.

Bu projelerin

<u>Proje adı</u>	<u>Başlangıç tarihi</u>	<u>Bitiş tarihi</u>
------------------	-------------------------	---------------------

1. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ (BT) GEREKSİNİMLERİNİN SAPTANMASI

1.1 Kurumunuzdaki BT gereksinimlerinin saptanmasındaki kaynak kullanım oranı

<u>Danışman firma</u>	<u>Bilgi İşlem birimi tarafından</u>
<u>kullanma oranı</u>	<u>gerçekleştirilme oranı</u>
%	%

Eğer BT gereksinimlerini Bilgi İşlem Birimi saptıyor ise :

1.2 Gereksinime nasıl karar veriliyor?

Birimlerden gelen isteklere göre karar veriliyor.
Bilgi İşlem biriminin tespitlerine göre karar veriliyor.
Diğer (Belirtiniz)

1.3 Kurum birimlerinden istek geliyor ise öncelikler nelere göre belirleniyor?

İşin aciliyetine göre
Yatırım kaynaklarına göre
Birimin kullanıcı niteliklerine göre
Bilgi İşlem Biriminin iş yoğunluğuna göre
Diğer (Belirtiniz)

1.4 Gereksinimlerin saptanmasından sonra;

Fizibilite raporu hazırlanıyor.
Fizibilite raporu hazırlanmıyor.
Diğer (Belirtiniz).

1.5 Gerçekleştireceğiniz projeler için proje planı hazırlıyormusunuz?

Evet Hayır

1.6 Yazılım kalite planınız var mı?

Evet Hayır

1.7 Aşağıdaki belgelerden hangileri proje planınızda yer alıyor?

Projenin kaynak atama planı
Proje iş planı

Proje zaman planı
Risklere karşı çözüm planı
Diğer (Belirtiniz)

1.8 Yazılım Kalite sağlama planınız varsa içeriğinde aşağıdakilerden hangileri yer alıyor ?

Sistem gerekleri belirtim raporundan beklenenler
Tasarım raporundan beklenenler
Yazılım geliştirme sırasındaki beklentiler
Kurulum ve test belirtimleri
Kullanıcı kılavuzları
Diğer(Belirtiniz)

2 ŞARTNAME HAZIRLANMASI

2.1 Şartname kim tarafından hazırlanıyor?

Danışman firma
Bilgi İşlem Merkezi

2.2 Şartnameyi Bilgi işlem birimi hazırlıyor ise;

Şartname öncesi firmalardan teknoloji desteği alınıyor.
Şartname öncesi basılı doküman ve internette araştırma yapılıyor.
Kurum için geliştirilmiş bir şartname şablonu var.

2.3 Şartname şablonunuz var ise:

Şartname şablonumuz en az 3 farklı Kurumla aynı yapıda.
Şartname şablonu hiçbir kurumla benzeşim göstermiyor.
Şartnameler hazırlarken uluslararası standartlardan yararlanılıyor.
Şartnameler Kurum'un kendi standartlarında hazırlanıyor.

3. İHALE SÜRECİ (ihale,değerlendirme):

3.1 Kurumunuz

Kamu İktisadi Devlet Kuruluşu
Devlet Kuruluşu (Genel bütçeye dahil daireler)
Üniversite (Katma bütçeli idareler)
Özel idare, belediye
Diğer(Belirtiniz)

3.2 Kurumunuz

2886 sayılı Devlet ihale kanununa tabi
Özel Kanununa göre ihale yönetmeliği var
Döner Sermaye satın alma yönetmeliğine tabi

3.3 Uygulama yazılımı alımı ihalesi yaptınız mı ?.

Paket Program alındı.
Firma tarafından geliştirildi.

3.4 Yazılımlarınızı nasıl edindiniz

Usul	Yüzde
Pazarlık usulu	%
Kapalı zarf usulu	%
Diğer (Belirtiniz)	%

3.5 Değerlendirme yönteminiz

Teknik değerlendirmeyi nasıl yapıyorsunuz? (Kullandığınız yöntemi kısaca belirtiniz.)

Değerlendirmelerde Dünya Bankası Değerlendirme Yöntemi kullanılıyor.

4. PROJE GELİŞTİRME,YÖNETİM VE DENETİM

4.1 Proje gerçekleştirme biriminizde nasıl yapılıyor ?

Bim personeli tarafından gerçekleştiriliyor .
İhale yoluyla özel kurumlara yaptırılıyor
Donanım kısmı firmaya yazılım kısmı bim personeli tarafından yapılıyor.
Danışmanlık olarak BİM tarafından gerçekleştiriliyor.
Diğer (açıklama yazabilirsiniz)

4.2 Projeler için ayrıntılı sistem analizi yapılıyor mu ?

Sistem analizi kurum tarafından yapılıyor yeterli.
Sistem analizi ihale yoluyla uzman bir kuruluşa yaptırılıyor.
Diğer(Belirtiniz)

4.3 Projelerin gerçekleşme başarıları nasıldır ?

Kurumumuzda başlanılan projelerin hepsi planlandığı gibi bitirildi.
Projelerin gerçekleşmesi maddi sebeplerden dolayı uzadı.
Projelerin gerçekleşmesi teknik sebeplerden dolayı uzadı.
Eleman kaybı sebebiyle süreç uzadı.
Son kullanıcılardaki isteklerin artması sebebiyle süreç uzadı.
Diğer (Belirtiniz)

4.4 Projeler zamanında bitirilememişse ortalama uzama süreleri nedir?

6 aydan az
6 ay - 1 yıl
1 yıl - 2 yıl
2 yıl -

4.5 Projelerin kurumunuza katkıları kurumun çalışmalarını nasıl etkiledi?

Etkiler	Yüzde oranları
Birimlerin üretimlerini gözle görülür şekilde artırdı.	%
Birimlerin iş yükünü artırdı .	%
Geçiş aşamasında iş yükünü artırdı daha sonra olumlu etkisi oldu.	%
Diğer(Belirtiniz)	%

4.6 Proje geliştirirken yazılımlarınızı nasıl ediniyorsunuz?

İhale edilerek uzman firmalara yazdırılıyor.
Bim tarafından gerçekleştiriliyor
Danışmanlık alarak BİM tarafından geliştiriliyor.
Diğer (Belirtiniz)

4.7 Yazılım geliştirme standartlarını nasıl belirlediniz?

Dünya genelinde kullanılan metodolojiler ihtiyaçlara göre BİM tarafından yeniden düzenlendi..
Konuyla ilgili uzman firmalara danışarak belirlendi.
Diğer (Belirtiniz)

4.8 Sistem yapısı itibarıyla aşağıdaki modellerin hangisini kullanıyorsunuz?

Mimari	Kullanım yüzdesi
Ana çatı mimarisi	%
İstemci /sunucu mimarisi ve çok katmanlı yapılar	%
Web tabanlı mimari	%
Diğer (Belirtiniz)	%

4.9 Kullanıcı arayüzü olarak ne kullanıyorsunuz ?

Arayüz	Kullanım yüzdesi
Akılsız terminal	%
Metin tabanlı akıllı terminal	%
Grafik arayüz (Windows v.s)	%
Web tarayıcısı	%
Diğer (Belirtiniz)	%

4.10 Proje Yönetim araç , yöntem ve metodolojilerinden hangilerini kullanıyorsunuz?

MS Project
PJM
Prince
Ideal
Primavera
Hiçbiri
Diğer (Belirtiniz)

4.11 Kurumunuzda üretilen projelerde hangi test yöntemleri uygulanıyor?

Alt sistem testi
Entegrasyon testi
Alfa-test
Beta test
Hiçbiri
Diğer(Belirtiniz)

4.12 Kurumunuzda proje boyunca aşağıdaki kullanıcı dokümanlarına hangileri üretiliyor?

Kullanıcı kılavuzu
Referans el kitabı
İşletim el kitabı
Bakım el kitabı
Veri Tabanı el kitabı
Kullanıcı test dokümanları

Hiçbiri
Diğer (Belirtiniz)

4.13 Proje geliştirme sırasında aşağıdaki gözden geçirme ve denetimlerden hangileri yapılıyor?

Sistem Gereklere Belirtimi gözden geçirmesi
Başlangıç tasarım gözden geçirmesi
Kritik tasarım gözden geçirmesi
Yazılım doğrulama ve geçerleme planı gözden geçirmesi
Kullanıcı dokümantasyonu gözden geçirmesi
Fonksiyonel denetim
Fiziksel denetim
Süreççi denetim
Yönetimsel gözden geçirmeler
Hiçbiri
Diğer (Belirtiniz)

4.14 Proje boyunca aşağıdaki raporlardan hangileri üretiliyor ?

Toplantı tutanakları
İş raporları
Özet raporlar
Anomali raporları
Son durum raporu
Hiçbiri
Diğer (Belirtiniz)

4.15 Proje gerçekleştirim takvimine ne oranda uyulmaktadır?

Belirlenen tarihlerde gerçekleştirilmektedir.
Eleman kaybı maddi sıkıntılar sebebiyle süreç uzamaktadır.
Son kullanıcılardaki isteklerin artması sebebiyle süreç uzamaktadır.
Diğer (Belirtiniz)

4.16 Analizde öngörülen sonuçlar elde edilebiliyor mu bunu takip ediyormusunuz ?

Son kullanıcı ile ilişkiler sürdürülerek ek ihtiyaçlar değerlendirilir.
Analiz çalışmaları sonucunda elde edilen yazılımların son kullanıcı tarafından doğru kullanılması zorunlu tutulur.
Diğer (Belirtiniz)

5. KURUMUNUZDA KULLANILAN YAZILIMLAR

5.1 Kurumunuzda aşağıdaki yazılımlardan hangileri geliştirildi ve başarılı bir şekilde kullanıma açıldı?

İnsan Kaynakları yazılımı
Bordro yazılımı
Muhasebe yazılımı
Evrak izleme yazılımı
Lojman tahsis, bina kiralama ve rant takip yazılımı
Araç takip yazılımı
Fon yönetimi ve finansman yönetimi yazılımı
Satın alma, ambar ve Demirbaş yazılımı
Hukuk uygulama yazılımı
İstatistiksel raporlar yazılımı

Yönetim Bilgi sistemi yazılımı
Web sitesi yazılımı
Diğer (Belirtiniz)

5.2 Kurumunuz tarafından gerçekleştirilen ve başarıyla yürütülen yazılımların başka Kurumlarca kullanılmasının getireceği yararlar konusundaki düşünceleriniz.

Ülke genelinde kaynak israfı önlenmiş olur.
Tüm kurumlar buna sıcak bakmayacaktır.
Yazılımların uyarlamaları zor olacağından yeniden yazmak daha uygun olacaktır.
Kurumlar arası iletişim ve işbirliğini arttıracaktır.
Diğer (Belirtiniz)

5.3 Kurumunuzda ihtiyaç olduğu halde bugüne kadar çeşitli nedenlerle hiç başlatılamamış olan yazılımlarınız aşağıdakilerden hangileri ?

İnsan Kaynakları yazılımı
Bordro yazılımı
Muhasebe yazılımı
Evrak izleme yazılımı
Lojman tahsis, bina kiralama ve rant takip yazılımı
Araç takip yazılımı
Fon yönetimi ve finansman yönetimi yazılımı
Satın alma, ambar ve Demirbaş yazılımı
Hukuk uygulama yazılımı
İstatistiksel raporlar yazılımı
Yönetim Bilgi sistemi yazılımı
Web sitesi yazılımı
Diğer (Belirtiniz).

6. BT GEREKSİNİMLERİNİN SAPTANMASI, ŞARTNAME HAZIRLANMASI VE İHALE SÜRECİ SİRASINDA KARŞILAŞILAN SORUNLARI İŞARETLEYİNİZ.

6.1 Bilgi İşlem Birimi::

Ekipler bu konuda eğitimsiz.
Ekiplerin eğitimleri yeterli ama deneyimsizler.
Ekipler eğitim almak istiyor.Ancak yönetimler eğitime sıcak bakmıyor.
Hazırlık süreleri yetersiz.
Diğer (Belirtiniz).

6.2 Danışman firma:

Danışman firma kullanılmadığı için projeler başarısız.
Danışman firmadan know/how edinilemiyor.
Danışman firma ile uyumlu çalışmak çok zor.
Danışman firma ekipleri , Bim ekiplerinin uzmanlaşmasına sıcak bakmıyor.
Diğer (Belirtiniz).

6.3 Kullanıcıların durumu :

Bilişim konusunda eğitimsizler.
Eğitim almaktan yana değiller, isteksizler.
Yazılımların geliştirilebileceğine olan inançları az.
Yazılımların geliştirilmesiyle iş yüklerinin azalacağına inanmıyorlar.
Bilgi vermek istemiyorlar.
Bilgi vermek istiyorlar, ama tam bilgi alınamıyor.

Kurum içindeki alınan bilgilerde kullanıcı bazında çelişkili görüşler var.
Görüşmeler pek programlanamıyor.
Diğer (Belirtiniz).

6.4 İhale yöntemi

İhale yasası değiştirilmeli
İhaleleri izleyen bir organizasyon olmadığından, tüm alımlar kontrolsüzce yapılıyor. Bu nedenle kurum yazılım / donanım çöplüğü haline geldi.
Maliyet olarak en düşük verenin seçilmesi, daha sonra işin başarısızlığına sebep oluyor.
Diğer (Belirtiniz) .

6.5 İhale yasasının uygulanmasında yaşanan sorunlar nelerdir, belirtiniz.

6.6 Değerlendirme yöntemi:

Değerlendirme yöntemi çok sağlıklı değil.
Firma (Personel sayısı,cirosu,referansları) puanlamada yeteri kadar değerlendirilemiyor.
Standart bir değerlendirme yöntemi yok..
Diğer (Belirtiniz).

6.7 Yazılım projelerinin uzama nedeni:

Organizasyon eksikliği var.
Yeterli kontroller yok.
Kullanıcı isteklerini anlatamadığı için, firma zor durumda kalıyor.
Firma proje planına Kurum'lardaki aksaklıklar nedeniyle uyamıyor.
Kurum isteklerini sürekli arttırıyor.
Şartnamelerdeki ifadeler çok net olmadığı için firma/kurum kendi lehine kullanmaya çalışıyor.
Kurum ara ödemeleri geciktiriyor.
Firmalar Şartnamelere yanıt verirken işi tam olarak saptayamadıkları için sonuçta başarısız oluyorlar.
Projelerin gerçekleşmesi maddi sebeplerden dolayı uzuyor.
Projelerin gerçekleşmesi teknik sebeplerden dolayı uzuyor.
Diğer(Belirtiniz)

6.8 Uygulamaya alınan projelerdeki sorunlar

Hızlı teknolojik gelişmeler
Projelerin yönetim tarafından iptal edilmesi
Projenin yatırım gereksinimi
Diğer (Belirtiniz)

Yanıtlarınız için teşekkürler....

EK – B:

ANKET YANITLARI

GEREKSİNİM BELİRLEME

Soru : Kurumunuzdaki BT gereksinimlerini nasıl saptanıyor?

YANIT	YÜZDESİ
Danışman firma kullanılıyor.	14
Bilgi İşlem ekibi tarafından saptanıyor.	96
Diğer (Açıklayınız)	0

Eğer BT gereksinimlerini Bilgi İşlem Birimi saptıyor ise :

Soru : Gereksinime nasıl karar veriliyor?

YANIT	YÜZDESİ
Birimlerden gelen isteklere göre karar veriliyor.	75
Bilgi İşlem biriminin tespitlerine göre karar veriliyor.	100
Diğer (Belirtiniz)	5

Soru : Kurum birimlerinden istek geliyor ise öncelikler nelere göre belirleniyor?

YANIT	YÜZDESİ
İşin aciliyetine göre	90
Yatırım kaynaklarına göre	65
Birimin kullanıcı niteliklerine göre	20
Diğer (Belirtiniz)	45

Soru : Gereksinimlerin saptanmasından sonra;

YANIT	YÜZDESİ
Fizilite raporu hazırlanıyor.	75
Fizibilite raporu hazırlanmıyor.	20
Diğer (Açıklayınız).	0

Soru : Gerçekleştireceğiniz projeler için proje planı hazırlıyormusunuz?

YANIT	YÜZDESİ
Evet	100
Hayır	0

Soru : Yazılım kalite planınız var mı?

YANIT	YÜZDESİ
Evet	50
Hayır	50

Soru : Aşağıdaki belgelerden hangisi proje planınızda yer alıyor?

YANIT	YÜZDESİ
Projenin kaynak atama planı	50
Proje iş planı	80
Proje zaman planı	80
Risklere karşı çözüm planı	20
Diğer (Açıklayınız)	5

Soru : Yazılım Kalite sağlama planınız varsa içeriğinde aşağıdakilerden hangileri yer alıyor ?

YANIT	YÜZDESİ
Sistem gerekleri belirtim raporundan beklenenler	30
Tasarı raporundan beklenenler	50
Yazılım geliştirme sırasındaki beklentiler	45
Kurulum ve test belirtileri	45
Kullanıcı kılavuzları	55
Diğer(Açıklayınız)	0

ŞARTNAME HAZIRLANMASI

Soru : Şartname kim tarafından hazırlanıyor?

YANIT	YÜZDESİ
Danışman firma	0
Bilgi İşlem Merkezi	100

Soru : Şartnameyi Bilgi işlem birimi hazırlıyor ise;

YANIT	YÜZDESİ
Şartname öncesi firmalardan teknoloji desteği alınıyor.	80
Şartname öncesi basılı doküman ve internetten araştırma yapılıyor.	90
Kurum için geliştirilmiş bir şartname şablonu var.	40

Soru : Şartname şablonunuz var ise,

YANIT	YÜZDESİ
Şartname şablonumuz en az 3 farklı Kurumla aynı yapıda.	10
Şartname şablonu hiçbir kurumla benzeşim göstermiyor.	5
Şartnameler hazırlarken uluslararası standartlardan yararlanılıyor.	35
Şartnameler Kurum 'un kendi standartlarında hazırlanıyor.	35

SORUNLAR

Soru : BT gereksinimlerinin saptanması, şartname hazırlanması ve ihale süreci sırasında Bilgi İşlem Biriminde karşılaşılan sorunları işaretleyiniz?

YANIT	YÜZDESİ
Ekipler bu konuda eğitimsiz.	15
Ekiplerin eğitimleri yeterli ama deneyimsizler.	20
Ekipler eğitim almak istiyor. Ancak yönetimler eğitime sıcak bakmıyor.	50
Hazırlık süreleri yetersiz.	50
Diğer	45

Soru : BT gereksinimlerinin saptanması, şartname hazırlanması ve ihale süreci sırasında Danışman Firmada karşılaşılan sorunları işaretleyiniz?

YANIT	YÜZDESİ
Danışman firma kullanılmadığı için projeler başarısız.	0
Danışman firmadan know/how edinilemiyor.	15
Danışman firma ile uyumlu çalışmak çok zor.	25
Danışman firma ekipleri , Bim ekiplerinin uzmanlaşmasına sıcak bakmıyor.	20
Diğer	15

Soru : BT gereksinimlerinin saptanması, şartname hazırlanması ve ihale süreci sırasında kullanıcılarda karşılaşılan sorunları işaretleyiniz?

YANIT	YÜZDESİ
Bilişim konusunda eğitimsizler.	40
Eğitim almaktan yana değiller, isteksizler.	35
Yazılımların geliştirilebileceğine olan inançları az.	15
Yazılımların geliştirilmesiyle iş yüklerinin azalacağına inanmıyorlar.	25
Bilgi vermek istemiyorlar.	25
Bilgi vermek istiyorlar, ama tam bilgi alınamıyor.	30
Kurum içindeki alınan bilgilerde kullanıcı bazında çelişkili görüşler var.	30
Görüşmeler pek programlanamıyor.	25
Diğer	17

PROJE GELİŞTİRME, YÖNETİM VE DENETİM

Soru : _Proje gerçekleştirme biriminizde nasıl yapılıyor ?

YANIT	YÜZDESİ
Bim personeli tarafından gerçekleştiriliyor .	65
İhale yoluyla özel kurumlara yaptırılıyor	30
Donanım kısmı firmaya yazılım kısmı bim personeli tarafından yapılıyor	40
Danışmanlık olarak BİM tarafından gerçekleştiriliyor.	25
Diğer (açıklama yazabilirsiniz)	5

Soru : Projeler için ayrıntılı sistem analizi yapılıyor mu ?

YANIT	YÜZDESİ
Sistem analizi kurum tarafından yapılıyor yeterli.	55
Sistem analizi ihale yoluyla uzman bir kuruluşa yaptırılıyor.	60
Diğer	0

Soru : Projelerin gerçekleştirme başarıları nasıldır ?

YANIT	YÜZDESİ
Kurumumuzda başlanılan projelerin hepsi planlandığı gibi bitirildi.	40
Projelerin gerçekleştirilmesi maddi sebeplerden dolayı uzadı.	20
Projelerin gerçekleştirilmesi teknik sebeplerden dolayı uzadı.	25
Eleman kaybı maddi sıkıntılar sebebiyle süreç uzamaktadır.	40
Son kullanıcılardaki isteklerin artması sebebiyle süreç uzamaktadır.	55
Diğer (Belirtiniz)	20

Soru : Projeler zamanında bitirilememişse uzama süreleri nedir?

YANIT	YÜZDESİ
6 aydan az	40
6 ay - 1 yıl	20
1 yıl - 2 yıl	10
2 yıl -	0

Soru : Projelerin kurumunuza katkıları kurumun çalışmalarını nasıl etkiledi?

YANIT	YÜZDESİ
Birimlerin üretimlerini gözle görülür şekilde artırdı.	29
Birimlerin iş yükünü artırdı .	5
Geçiş aşamasında iş yükünü artırdı daha sonra olumlu etkisi oldu.	31
Diğer	9

Yazılım geliştirme yöntemleri

Soru : Proje geliştirirken yazılımlarınızı nasıl ediniyorsunuz?

YANIT	YÜZDESİ
İhale edilerek uzman firmalara yazdırılıyor.	45
Bim tarafından gerçekleştiriliyor	85
Danışmanlık alarak BİM tarafından geliştiriliyor.	20
Diğer	5

Soru : Yazılım geliştirme standartlarını nasıl belirlediniz?

YANIT	YÜZDESİ
Dünya genelinde kullanılan metodolojiler ihtiyaçlara göre ayarlandı.	70
Konuyla ilgili uzman firmalara danışarak belirlendi.	35
Diğer	10

Soru :Sistem yapısı itibariyle aşağıdaki modellerin hangisini kullanıyorsunuz?

YANIT	YÜZDESİ
Anaçatı mimarisi	24
İstemci /sunucu mimarisi ve çok katmanlı yapılar	55
Web tabanlı mimari	22
Diğer	0

Soru :Kullanıcı arayüzü olarak ne kullanıyorsunuz ?

YANIT	YÜZDESİ
Akılsız terminal	15
Metin tabanlı akıllı terminal	7
Grafik arayüz (Windows v.s)	69
Web tarayıcısı	3
Diğer	0

Soru : Proje yönetim araç,yöntem ve metodolojilerinden hangilerini kullanıyorsunuz?

YANIT	YÜZDESİ
MS Project	55
PJM	0
Prince	0
İdeal	0
Primavera	0
Hiçbiri	45
Diğer	5

Soru : Kurumunuzda üretilen projelerde hangi test yöntemleri uygulanıyor?

YANIT	YÜZDESİ
Alt sistem testi	30
Entegrasyon testi	65
Alfa testi	40
Beta testi	55
Hiçbiri	10
Diğer	0

Soru : Proje geliştirme sırasında aşağıdaki gözden geçirme ve denetimlerden hangileri yapılıyor?

YANIT	YÜZDESİ
Sistem gerekleri belirtimi gözden geçirmesi	70
Başlangıç tasarım gözden geçirmesi	65
Kritik tasarım gözden geçirmesi	35
Yazılım doğrulama ve geçerleme planı gözden geçirmesi	50
Kullanıcı dokümantasyonu gözden geçirmesi	55
Fonksiyonel denetim	55
Fiziksel denetim	25
Süreççi denetim	40
Yönetimsel gözden geçirmeler	40
Hiçbiri	10
Diğer	0

Soru : Proje boyunca aşağıdaki rapolardan hangileri üretiliyor?

YANIT	YÜZDESİ
Toplantı tutanakları	80
İş raporları	55
Özet raporlar	45
Anomali raporları	15
Son durum raporları	50
Hiçbiri	5
Diğer	0

Soru : Proje gerçekleştirim takvimine ne oranda uyulmaktadır?

YANIT	YÜZDESİ
Belirlenen tarihlerde gerçekleştirilmektedir.	40
Eleman kaybı maddi sıkıntılar sebebiyle süreç uzamaktadır.	55
Son kullanıcılardaki isteklerin artması sebebiyle süreç uzamaktadır.	55
Diğer	20

Soru : Analizdeki öngörülen sonuçlar elde edilebiliyormu bunu takip ediyormusunuz ?

YANIT	YÜZDESİ
Son kullanıcı ile ilişkiler sürdürülerek ek ihtiyaçlar değerlendirilir.	95
Analiz çalışmaları sonucunda elde edilen yazılımların son kullanıcı tarafından doğru kullanılması zorunlu tutulur.	25
Diğer.	0

5. KURUMUNUZDA KULLANILAN YAZILIMLAR

Soru : Kurumunuzda aşağıdaki yazılımlardan hangileri geliştirildi ve başarılı bir şekilde kullanıma açıldı?

YANIT	YÜZDESİ
İnsan Kaynakları yazılımı	55
Bordro yazılımı	90
Muhasebe yazılımı	55
Evrak izleme yazılımı	65
Lojman tahsis, bina kiralama ve rant takip yazılımı	25
Araç takip yazılımı	15
Fon yönetimi ve finansman yönetimi yazılımı	15
Satın alma, ambar ve Demirbaş yazılımı	65
Hukuk uygulama yazılımı	20
İstatistiksel raporlar yazılımı	50
Yönetim bilgi sistemi yazılımı	45
Web sitesi yazılımı	75

Soru : Kurumunuz tarafından gerçekleştirilen ve başarıyla yürütülen yazılımların başka Kurumlarca kullanılmasının getireceği yararlar konusundaki düşünceleriniz.

YANIT	YÜZDESİ
Ülke genelinde kaynak israfı önlenmiş olur.	55
Tüm kurumlar buna sıcak bakmayacaktır.	20
Yazılımların uyarlamaları zor olacağından yeniden yazmak daha uygun olacaktır.	20
Kurumlar arası iletişim ve işbirliğini arttıracaktır.	65
Diğer	10

Soru : Kurumunuzda ihtiyaç olduğu halde bugüne kadar çeşitli nedenlerle hiç başlatılamamış olan yazılımlarınız aşağıdakilerden hangileri?

YANIT	YÜZDESİ
İnsan Kaynakları yazılımı	25
Bordro yazılımı	5
Muhasebe yazılımı	0
Evrak izleme yazılımı	15
Lojman tahsis, bina kiralama ve rant takip yazılımı	0
Araç takip yazılımı	10
Fon yönetimi ve finansman yönetimi yazılımı	10
Satın alma, ambar ve Demirbaş yazılımı	5
Hukuk uygulama yazılımı	15
İstatistiksel raporlar yazılımı	15
Yönetim bilgi sistemi yazılımı	30
Web sitesi yazılımı	5

SORUNLAR

Soru: Yazılım projelerinin uzama nedeni:

<u>YANIT</u>	<u>YÜZDESİ</u>
Organizasyon eksikliği var.	40
Yeterli kontroller yok.	10
Kullanıcı isteklerini anlatamadığı için, firma zor durumda kalıyor.	40
Firma proje planına Kurum'lardaki aksaklıklar nedeniyle uyamıyor	15
Kurum isteklerini sürekli artırıyor.	15
Şartnamelerdeki ifadeler çok net olmadığı için firma/kurum kendi lehine kullanmaya çalışıyor.	20
Kurum ara ödemeleri geciktiriyor.	10
Firmalar Şartnamelere yanıt verirken işi tam olarak saptayamadıkları için sonuçta başarısız oluyorlar.	40
Projelerin gerçekleşmesi maddi sebeplerden dolayı uzuyor.	25
Projelerin gerçekleşmesi teknik sebeplerden dolayı uzuyor.	25
Diğer(Belirtiniz)	5

Soru: Başarılı yazılım projelerinin yaşayamama nedenleri:

<u>YANIT</u>	<u>YÜZDESİ</u>
Hızlı teknolojik gelişmeler	60
Projelerin yönetim tarafından iptal edilmesi	15
Projenin yatırım gereksinimi	50
Diğer (Belirtiniz)	20