

TÜRKİYE'DEKİ CBS PROJELERİNİN CHECK-UP'I

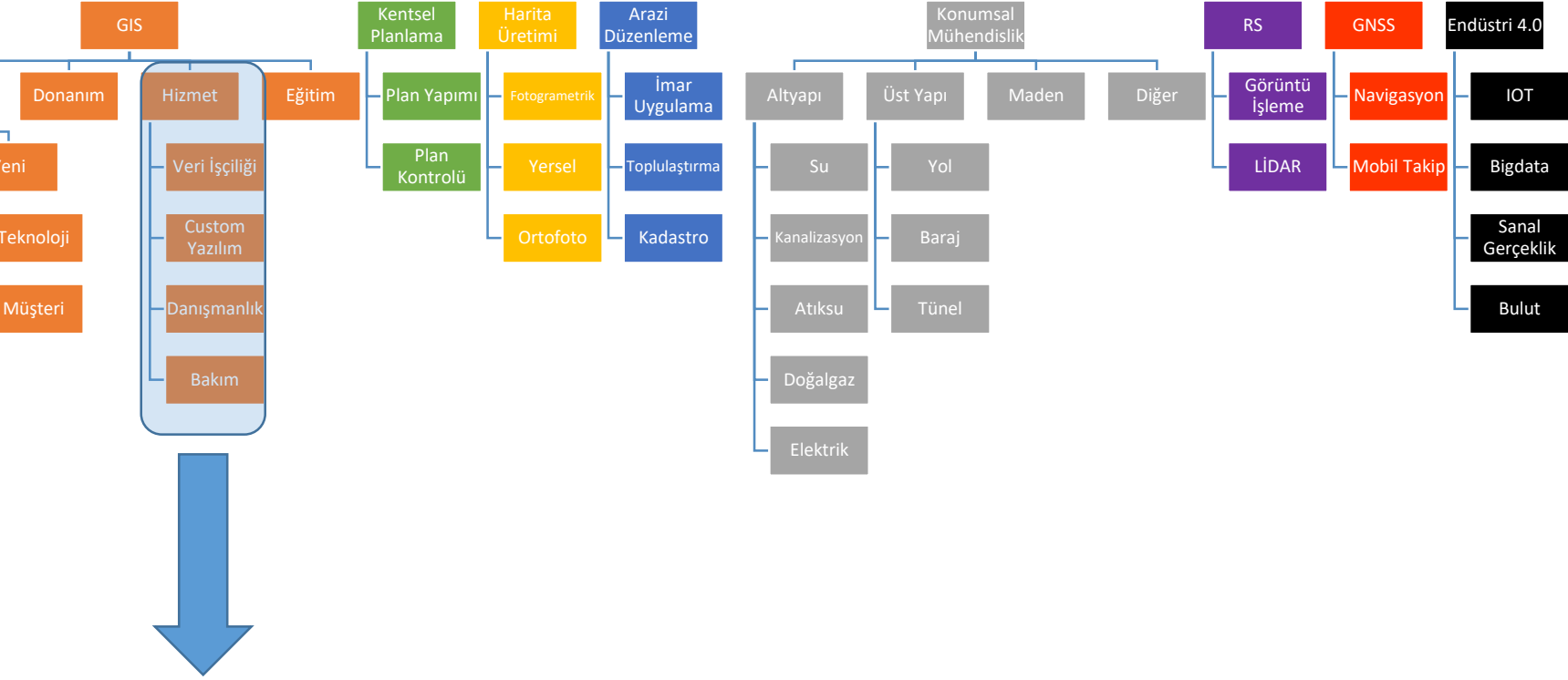
Emin Bank

Kurumsal Temsilci

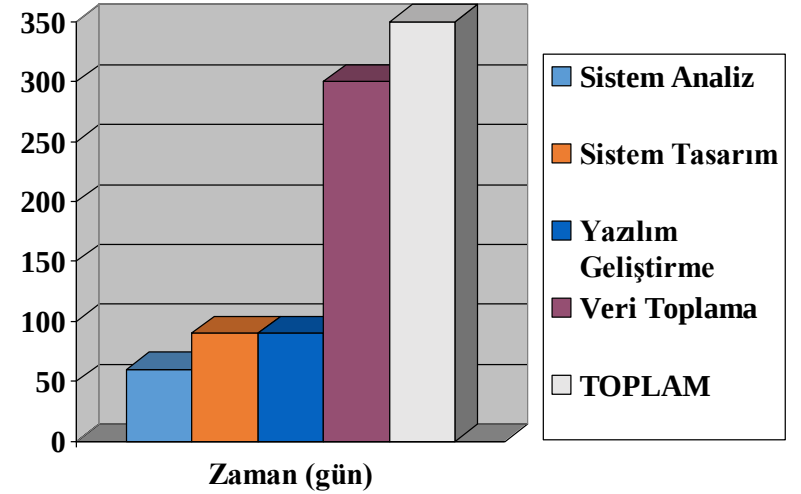
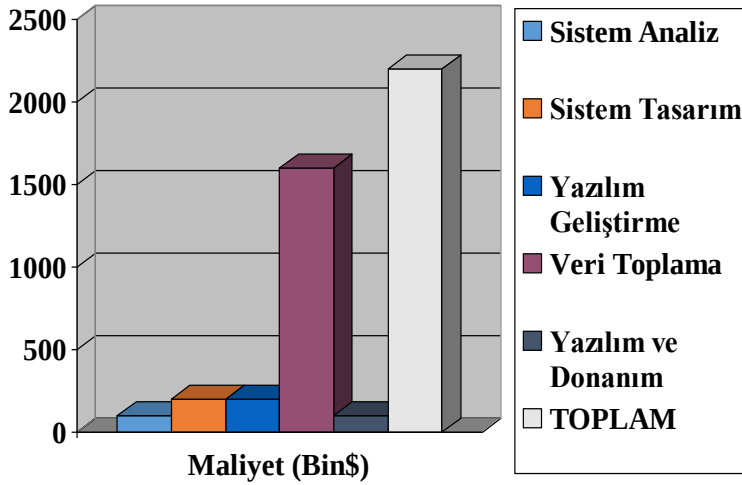
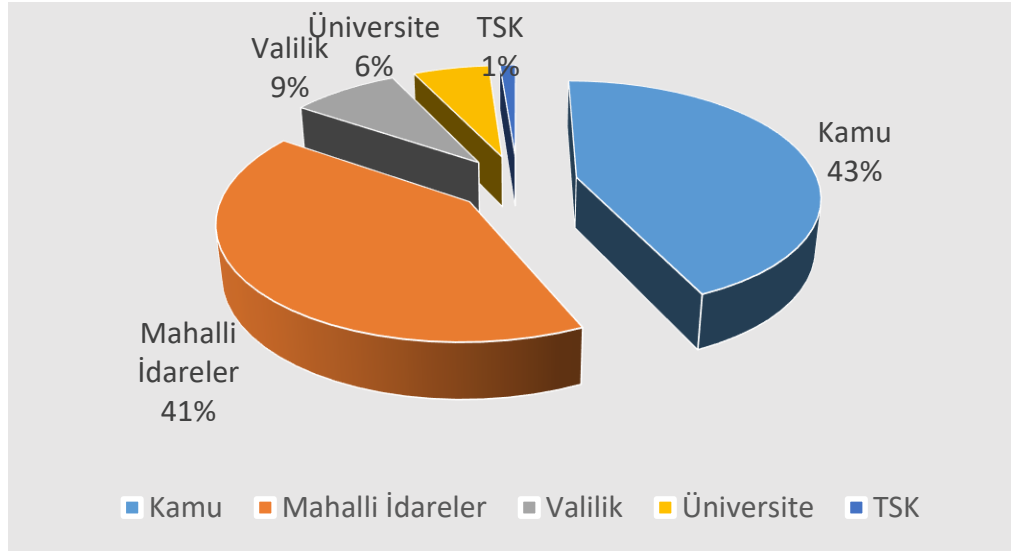
emin.bank@netcad.com.tr



Mekansal Bilişim Endüstrisi



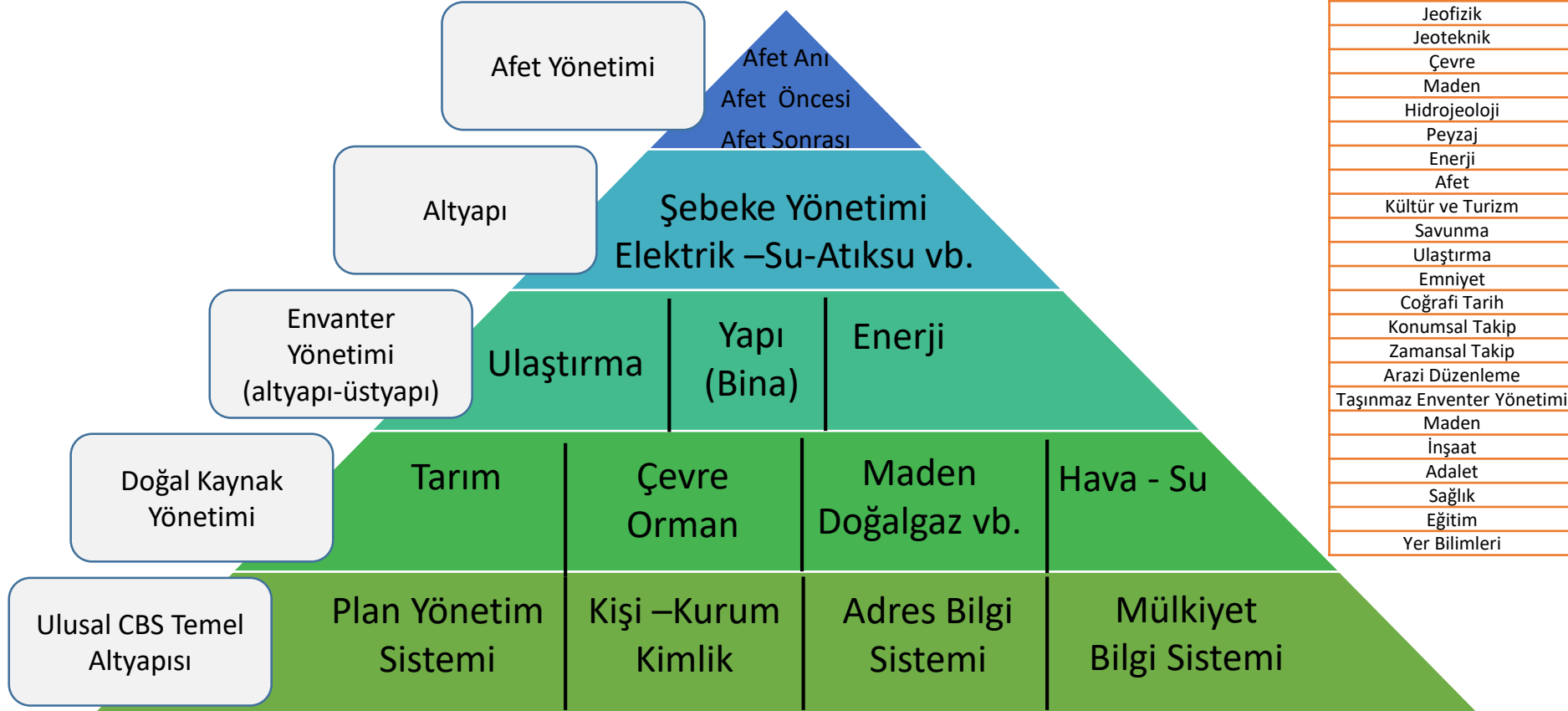
CBS PROJELERİ



Sistemin zaman ve maliyet yönünden en etkin bileşeni **VERİ...**

Sistemin başarısı yönünden en etkin bileşeni **YAZILIM...**

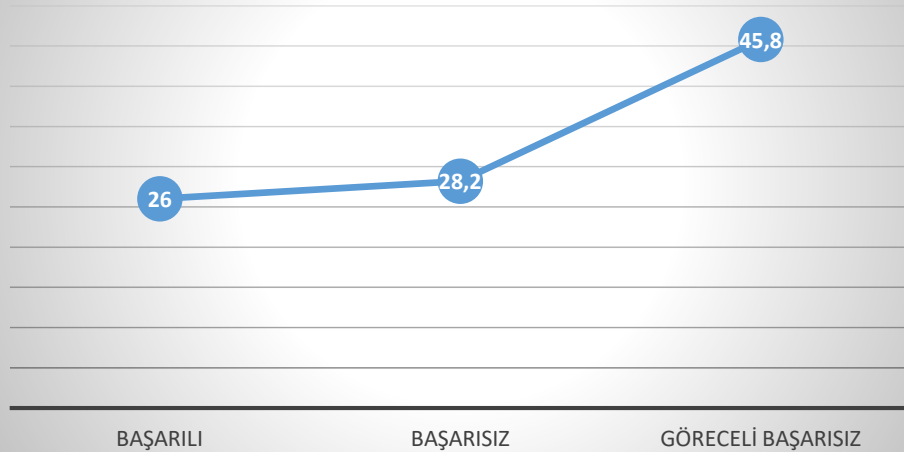
CBS PROJERİ KAPSAMI



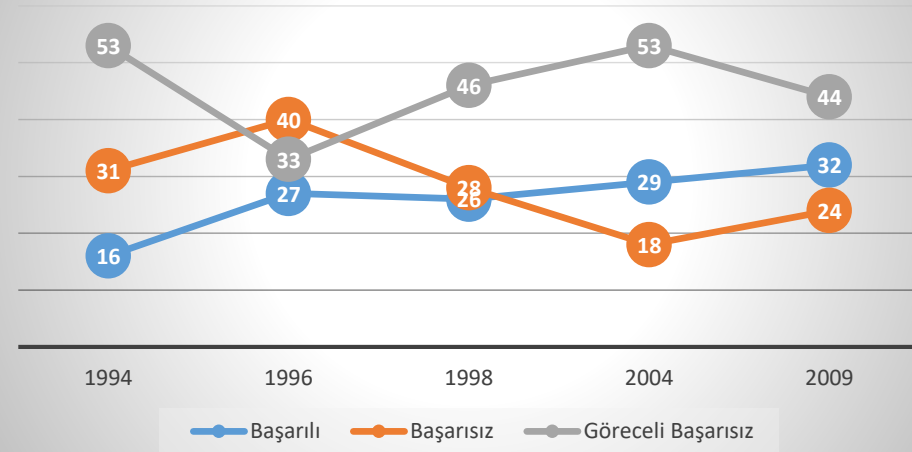
YAZILIM PROJELERİNİN BAŞARI ORANLARI

- ❑ Yazılım projesi aşağıdaki durumlarda başarısız sayılır.
 - ✓ Tamamlanmadan iptal edilirse, (mutlak başarısız)
 - ✓ Tasarlanmış bütçesini aşarsa, (göreceli başarısız)
 - ✓ Planlanmış zamanı aşarsa (göreceli başarısız)
 - ✓ Tanımlanmış özellikleri tamamen karşılamıyor (göreceli başarısız)

15 Yıllık Ortalama



Yıllara Göre Başarı Grafiği



YAZILIM PROJELERİNİN BAŞARISIZLIK NEDENLERİ

-TEKNİK-

- ✓ Etkili olmayan yazılım teknolojilerinin kullanılması
- ✓ Uygun olmayan yazılım araçlarının seçimi
- ✓ **İş süreçlerinin belirlenmemesi**
- ✓ Çözümlemenin (*analysis*) uygun bir şekilde gerçekleştirilmemesi
- ✓ Geçmişe yönelik yazılım ölçüm verilerinin bulunmaması
- ✓ Etkin bir mimarının seçilmemesi
- ✓ Etkin geliştirme yöntemlerinin kullanılmaması
- ✓ Tasarım gözden geçirmelerinin (*design review*) yapılmaması
- ✓ **Uygun olmayan sinama (*testing*) yöntemlerinin uygulanması**
- ✓ Düzenleşim (*configuration*) denetiminin uygulanmaması
- ✓ **Kullanıcı gereksinimlerinin belirsizliği veya %30'dan daha fazla değişmesi**
- ✓ Yeniden kullanılabilir bileşenlerin kullanılmaması
- ✓ Uygun veritabanı planlamalarının ve tasarımının yapılmaması

YAZILIM PROJELERİNİN BAŞARISIZLIK NEDENLERİ

-YÖNETİMSEL-

- ✓ Üst yönetim, pazarlama bölümü veya proje yöneticisi tarafından verilen sözler
- ✓ Büyüklük, işgücü ve maliyet kestirimlerinin üst yönetimce geri çevrilmesi
- ✓ **Üst yönetimin bilgisizliği ve ilgisizliği**
- ✓ Proje yönetimi uygulamalarındaki yanlışlıklar
- ✓ **Proje amacının ve kapsamının açık bir şekilde belirlenmemesi**
- ✓ Proje yöneticisinin yetersizliği
- ✓ **Niteliksiz teknik personelin çalıştırılması**
- ✓ Kalite kontrol yaklaşımlarının az ya da hiç kullanılmaması
- ✓ İşe uygun personel, personele uygun iş ölçütünün göz ardı edilmesi
- ✓ **Yapılan yazılım proje yönetim planına uyulmaması**
- ✓ **Belgelemenin (documentation) uygun bir şekilde yapılmaması**
- ✓ Yazılım/donanım sağlayıcılarının zayıf performans sergilemeleri
- ✓ Proje sözleşmesinin dağıtık ve birden fazla alt-yükleniciden sorumlu olunması

YAZILIM PROJELERİNİN BAŞARISIZLIK NEDENLERİ

-SOSYAL-

- ✓ Takım içi iletişim ortamının zayıf olması
- ✓ Geliştirici personelin çalışma ortamının uygunsuz olması
- ✓ **Alıcıların gerçekçi olmayan beklentileri**
- ✓ **Deneyimsizlikten kaynaklanan iyimserlik**
- ✓ Şirket politikalarında ayrımcı uygulamaların bulunması
- ✓ **Yönetimin soğukluğundan kaynaklanan mesafeli iletişim**
- ✓ **Zayıf rapor verme yapısı**
- ✓ Teknik personelin sürekli zaman baskısı altında çalışması
- ✓ **Bölüm ve birimler arası iletişim ve desteğin olmaması**
- ✓ Karmaşık bağımlılıkların mevcut olması
- ✓ Hırsa bağlı yeni yeni hedeflerin ortaya konması
- ✓ İşsiz kalma korkusu
- ✓ Öç alma duygusu ve düşmanca tavır

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE CBS PROJELERİ

-TARİHÇE-

2003-2004 KISA
DÖNEM EYLEM
PLANI

KDEP Kapsamında Hazırlanan Eylem Raporları

- Eylem 3- İnternet Altyapısı ve Kullanımı ile Geniş Bant Erişimini de İçerecek Şekilde Ülke Genelinde Yaygınlaştırılması Yönünde Alınması Gereken Tedbirler
- Eylem 5- Akıllı Kart Ve PKI Standartları İle Güvenlik Test Standartlarına Yönelik Çalışmalar Yapılması
- Eylem 7 -İnternet Veri Merkezi Uygulamalarının Ekonomisi ve Yapılabilirliği
- Eylem 32- e-Devlet Proje ve Uygulamaları
- Eylem 34 – Birlikte Çalışabilirlik Esaslarının Belirlenmesi ve Rehber Yayımlanması
- Eylem 37 – Bilgi Toplumu Ölçütlerinin Belirlenmesi ve İlgili İstatistiklerin Üretilmesi
- Eylem 47 – Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Oluşturulabilmesi İçin bir Ön Çalışma Yapılması
- Eylem 53 – Sağlık Bilşimi Alanında Geliştirilen Standartların Saptanması
- Eylem 55 – Kan ve Kan Ürünleri Barkod Etiketleme Standardının Uygulanması
- Eylem 58 – Entegre Sağlık Enformasyon Sistemlerinin Geliştirilebilmesi İçin Önerilecek Mesajİletişimi Standartlarının Geliştirilmesine Yönelik Çalışma Yapılması

2005 EYLEM
PLANI

Eylem Çalışmaları Kapsamında Hazırlanan Raporlar

- Eylem 2 – Geniş Bant Stratejisi
- Eylem 4 – Alternatif Erişim teknolojileri
- Eylem 6 – Akıllı Kartların Kamuda Kullanımı
- Eylem 7 – Kamu Kurum ve Kuruluşlarından Açık Kaynak Kodlu Yazılımların Uygulanabilirliği
- Eylem 20 – Sayısal Haklar Yönetimi
- Eylem 34 – Bilgisayar Sahipliğinin Yaygınlaştırılması
- Eylem 36 – Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS)
- Eylem 37 – Kamuda Elektronik Kayıt Yönetimi
- Eylem 38 -Kamu Kurumları İnternet Sitesi Kılavuzunun Hazırlanması

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE CBS PROJELERİ

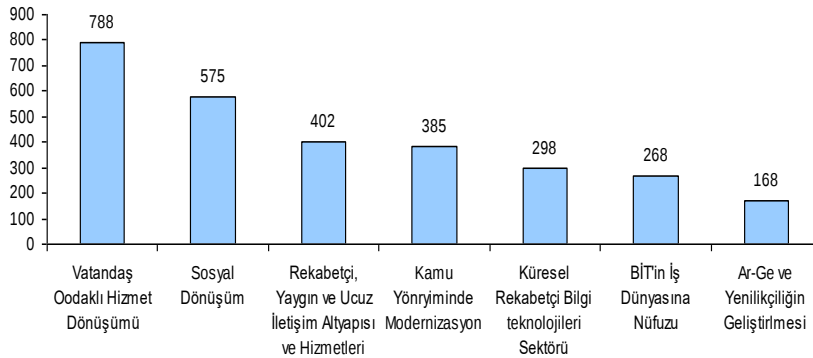
-TARİHÇE-

2006-2010 BİLGİ
TOPLUMU
STRATEJİSİ VE
EYLEM PLANI

İLEMOD - İL ENVANTERİ MODERNİZASYONU
YEREL BİLGİ VERİTABANI
POLNET-POLİS AĞI
MOBESE – MOBİL ELEKTRONİK BİLGİ SİSTEMİ ENTEGRASYONU
TBS – TRAFİK BİLGİ SİSTEMİ
JANDARMA ENTEGRE MUHABERE VE BİLGİ SİSTEMİ
VOHD-49 ADRES KAYIT SİSTEMİ
VOHD-50 ÇEVİRİMİÇİ EMLAK VE İNŞAAT İZİNLERİ
KYM-80 İLEMOD KARAR DESTEK SİSTEMİ
BİN-15 ÇEVİRİMİÇİ ÇEVRE İZİNLERİ
VOHD-53 TAPU VE KADASTRO BİLGİ SİSTEMİ
VOHD-59 ULUSAL ULAŞTIRMA PORTALI
KYM-75 COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİNİN ALTYAPISI KURULUMU
SD-13 TÜRKİYE KÜLTÜR PORTALI

CBS-A_FIZIBILITE_ETUDU_RAPORU.pdf	21.12.2010 15:47	Adobe Acrobat D...	4,121 KB
EK-A01_HIZMET_ALIMI_SOZLESMESI.pdf	14.12.2010 13:02	Adobe Acrobat D...	3,998 KB
EK-A02_KURUMSAL_GORUSMELER_KATI...	14.12.2010 13:03	Adobe Acrobat D...	18,757 KB
EK-A03_KURUM_BAZINDA_KURUMSAL_...	14.12.2010 14:17	Adobe Acrobat D...	3,023 KB
EK-A04_KURUMSAL_ANALIZ_RAPORU_A...	14.12.2010 14:16	Adobe Acrobat D...	1,844 KB
EK-A05_DUNYA_COGRAFI_BILGI_ALTYPAP...	14.12.2010 14:15	Adobe Acrobat D...	3,440 KB
EK-A06_YURTDISI_TEKNIK_INCELEME_GE...	14.12.2010 14:14	Adobe Acrobat D...	2,158 KB
EK-A07_SOSYOKULTUREL_SOSYOEKONO...	14.12.2010 14:14	Adobe Acrobat D...	384 KB
EK-A08_TURKIYE_ULUSAL_COGRAFI_BIL...	14.12.2010 14:13	Adobe Acrobat D...	2,067 KB
EK-A09_TASLAK_TEKNIK_SARTNAME.pdf	20.12.2010 15:56	Adobe Acrobat D...	1,454 KB
EK-A10_MALİYET_TABLOLARI.pdf	21.12.2010 15:43	Adobe Acrobat D...	530 KB
EK-A11_TURKIYEDE_MEVCUT_YASAL_AL...	14.12.2010 14:12	Adobe Acrobat D...	1,125 KB
EK-A12_RISK_ANALIZ_FORMU.pdf	14.12.2010 13:09	Adobe Acrobat D...	3,394 KB
EK-A13_PROJE_MALİYET_BİLESENLERİ_O...	17.12.2010 20:16	Adobe Acrobat D...	427 KB
EK-A14_MAHALLİ_IDARELER_ANALIZ_RA...	14.12.2010 14:11	Adobe Acrobat D...	1,669 KB
EK-A15_UNIVERSİTELER_ANALIZ_RAPOR...	14.12.2010 14:10	Adobe Acrobat D...	1,083 KB
EK-B01_ANA_TEMA_ALT_TEMA_KOORDI...	14.12.2010 14:10	Adobe Acrobat D...	991 KB
EK-B02_TASLAK_YASAL_MEVZUAT_ONE...	14.12.2010 14:09	Adobe Acrobat D...	1,075 KB
EK-B03_e-DEVLET_KURUMU_COGRAFI_BI...	14.12.2010 14:08	Adobe Acrobat D...	901 KB
EK-B04_TURKIYE_ULUSAL_COGRAFI_BILG...	14.12.2010 14:07	Adobe Acrobat D...	891 KB
EK-B05_TURKIYE_COG_BILGI_SIST_GENEL...	14.12.2010 14:07	Adobe Acrobat D...	915 KB
EK-B06_AVRUPADA_MEVCUT_YASAL_AL...	14.12.2010 14:06	Adobe Acrobat D...	1,048 KB
EK-C_CBS_A_ILAVELER_DEGISIKLIKLER_D...	21.12.2010 17:10	Adobe Acrobat D...	1,991 KB

Maliyetlerin Stratejik Öncelikler İtibarıyla Dağılımı



GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE CBS PROJELERİ

-TARİHÇE-

- ❑ DPT'nin kaynak sağladığı bilinen **12 ulusal düzeyde öneme sahip** CBS Projesi mevcuttur. (CBS Kongresi, 2011)
 1. Ulusal CBS Altyapısı ve Portalının Kurulması Projesi (TUCBS)
 2. Ulusal Ortofoto Projesi
 3. Gayrimenkul Değerleme Projesi
 4. MAKS
 5. TAKBİS
 6. Ulusal Ulaştırma Portalı
 7. Mekansal Planlama Altlığının Oluşturulması Amacıyla Proje Portalı
 8. Su Kaynaklarının Etkin Kullanılması Amacıyla Su Veritabanı
 9. ORBİS
 10. Tarımsal İzleme ve Bilgi Sistemi
 11. KBS Standartlarının Belirlenmesi Projesi
 12. Merkezi Sicil Kayıt Sistemi
- ❑ Bu projelerin toplam bütçelerinin **yaklaşık 700 Milyon TL** olduğu tahmin edilmektedir.

PROJELERİN BAŞARISI NASIL DEĞERLENDİRİLİYOR?

- ❑ EYLEMLERİN BAŞARILARI KALKINMA BAKANLIĞI TARAFINDAN İZLENİYOR VE PERİYODİK YAYINLANAN İLERLEME RAPORLARI İLE YAYINLANIYOR.
- ❑ BAŞARI AĞIRLIKLİ OLARAK İŞİN SORUMLU KURUM TARAFINDAN BEYAN EDİLEN TAMAMLANMA ORANI İLE DEĞERLENDİRİLİYOR.



Tablo 10 - Değerlendirme Raporları Yayınlanma Tarihleri ve Kapsadıkları Dönem

Rapor No	Yayınlanma Tarihi	Dönemi
I	Mayıs 2008	2006 Temmuz - 2007 Aralık
II	Ekim 2008	2008 Ocak - 2008 Haziran
III	Mart 2009	2008 Temmuz - 2008 Aralık
IV	Ekim 2009	2009 Ocak - 2009 Haziran
V	Mart 2010	2009 Temmuz - 2009 Aralık

Eylemlerin değerlendirme raporlarındaki ilerleme durumu, eylem sayısı ve eylem ilerleme yüzdeleri ise Tablo 11’de verilmektedir.

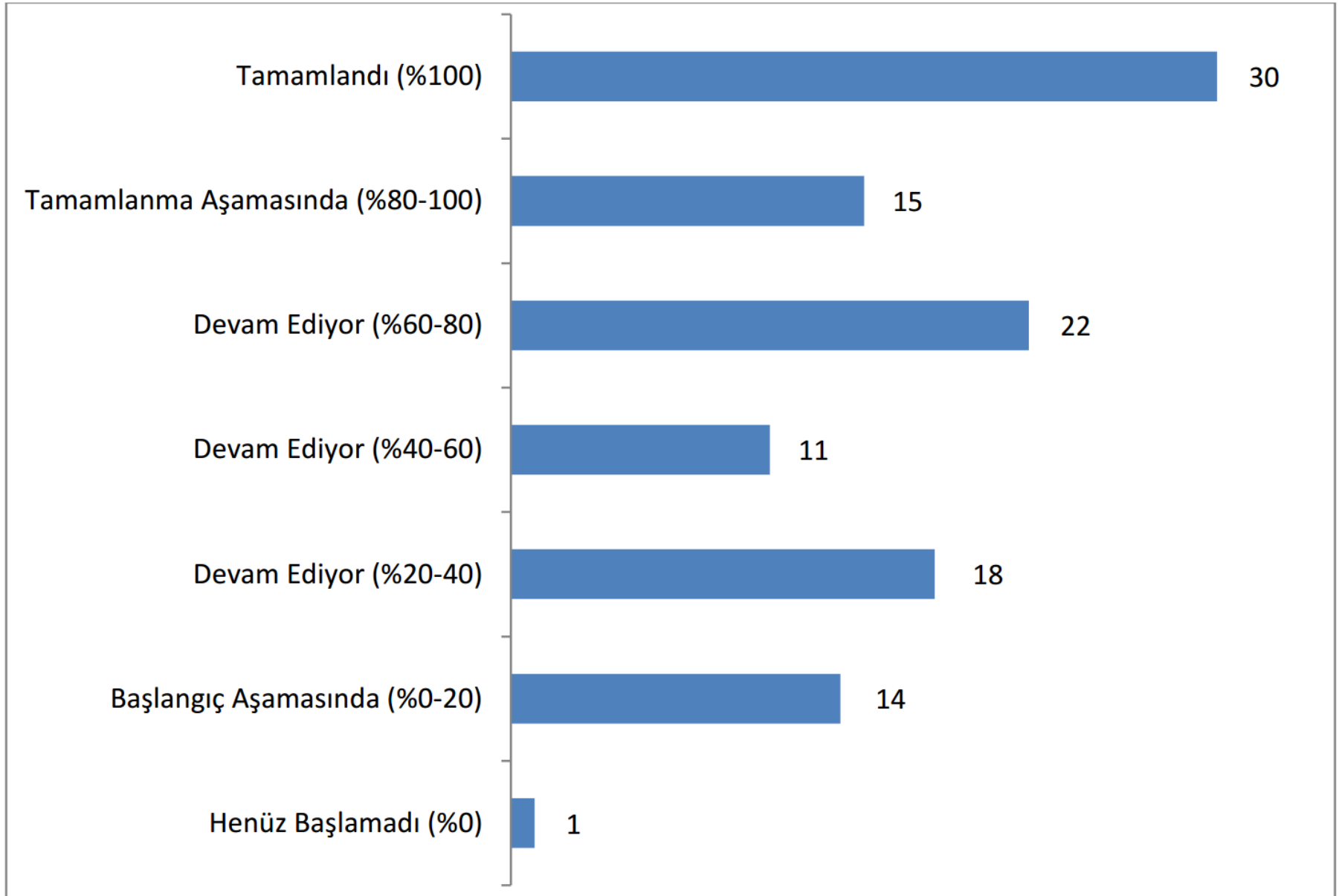
Tablo 11 - Eylemlerin İlerleme Durumu

Rapor No	Henüz Başlamadı		Başlangıç Aşamasında		Çalışmalar Sürüyor		Sonuçlandı	
	Eylem Sayısı	Yüzde	Eylem Sayısı	Yüzde	Eylem Sayısı	Yüzde	Eylem Sayısı	Yüzde
I	22	20	36	32	50	45	3	3
II	18	16	38	34	51	46	4	4
III	12	11	36	32	56	51	7	6
IV	9	8	27	24	63	57	12	11
V	8	7	19	17	62	56	22	20

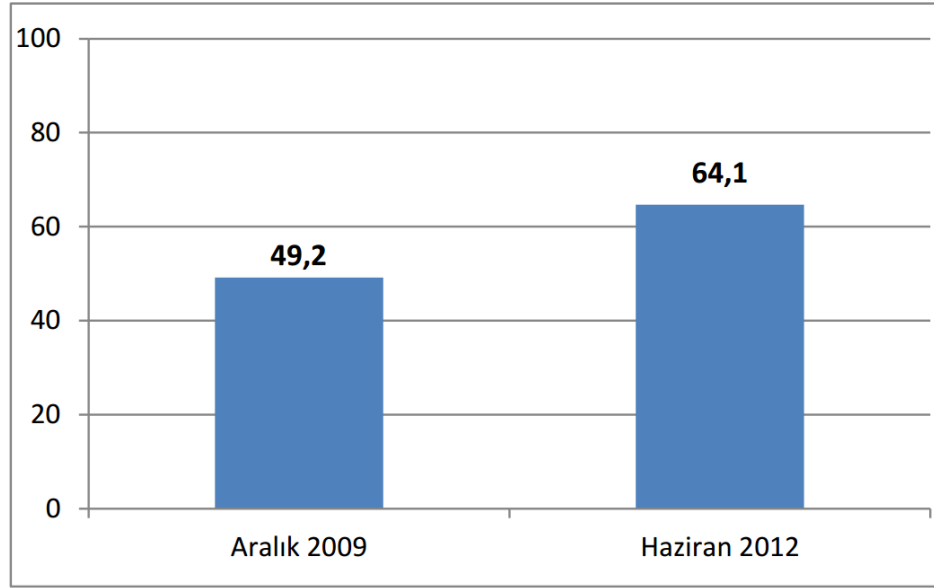
Tablo 12 - Nihai Değerlendirme Raporunda Eylem Tamamlanma Seviyesi ve Yüzde Aralığı

Eylem Tamamlanma Yüzde Aralığı	Eylem Tamamlanma Seviyesi
0	Henüz Başlamadı
0-20	Başlangıç Aşamasında
20-40	Devam Ediyor
40-60	Devam Ediyor
60-80	Devam Ediyor
80-100	Tamamlanma Aşamasında
100	Tamamlandı

Şekil 3 - Eylemlerin Tamamlanma Seviyeleri İtibarıyla Durumu

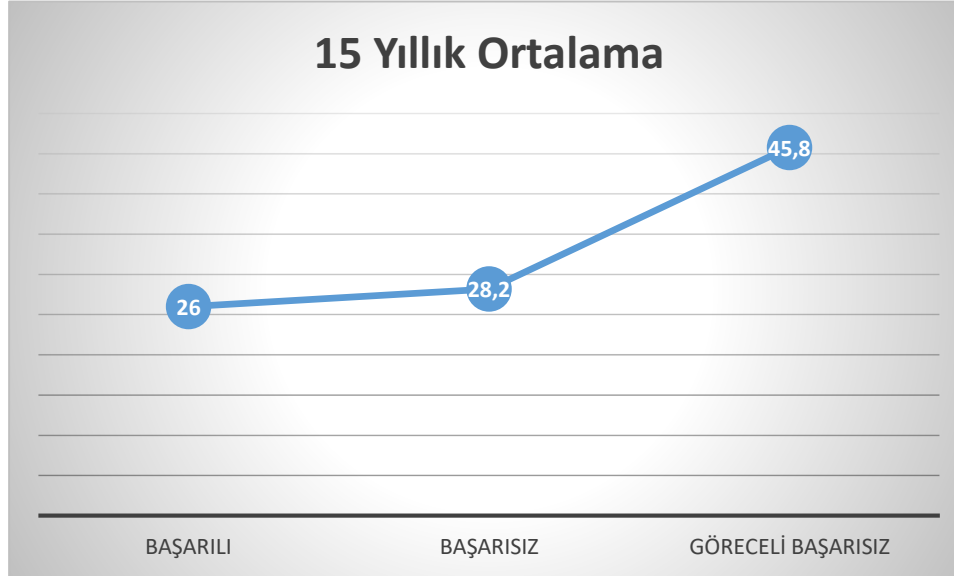


Şekil 4 - Eylem Planı Başarı Oranı (Yüzde)



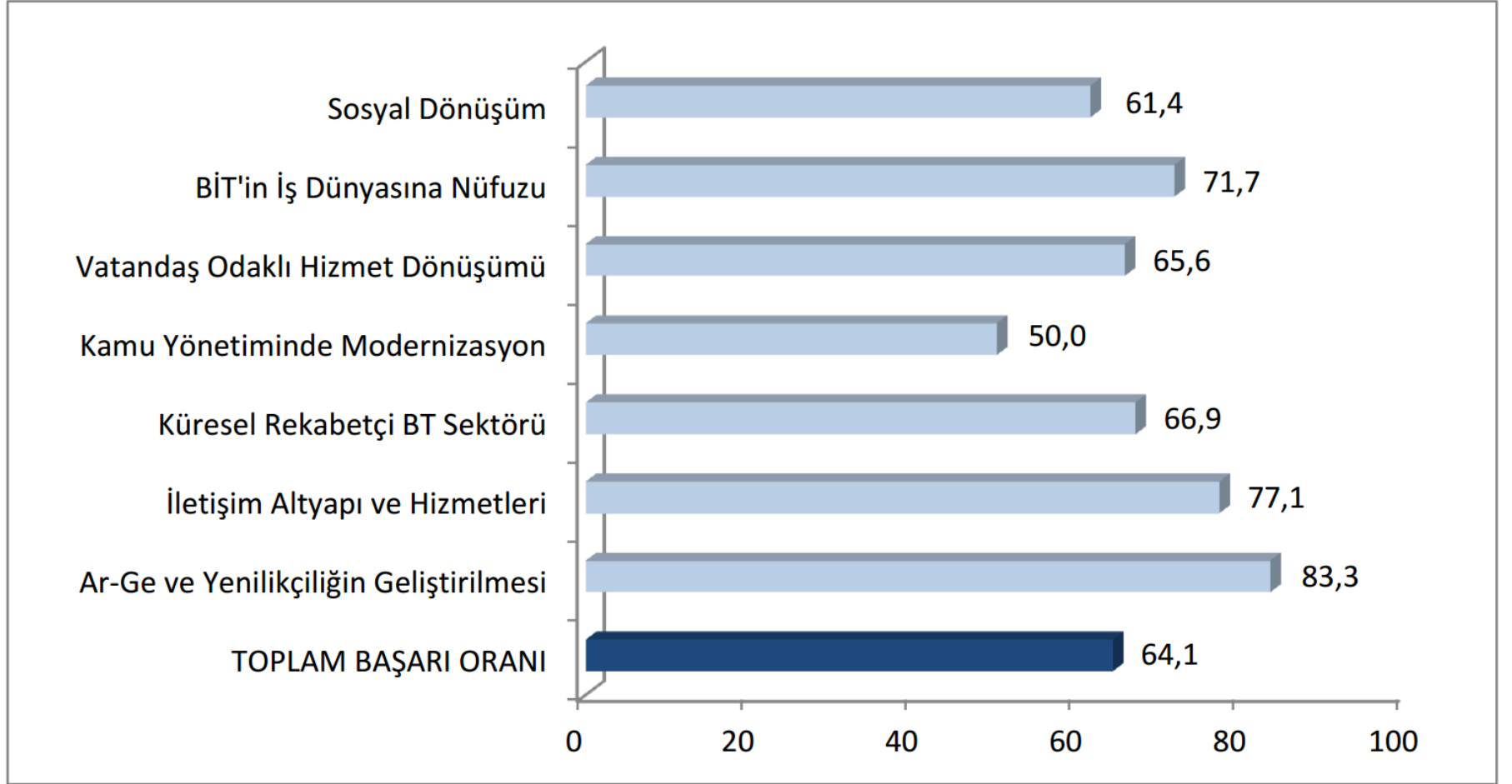
TÜRKİYE

15 Yıllık Ortalama

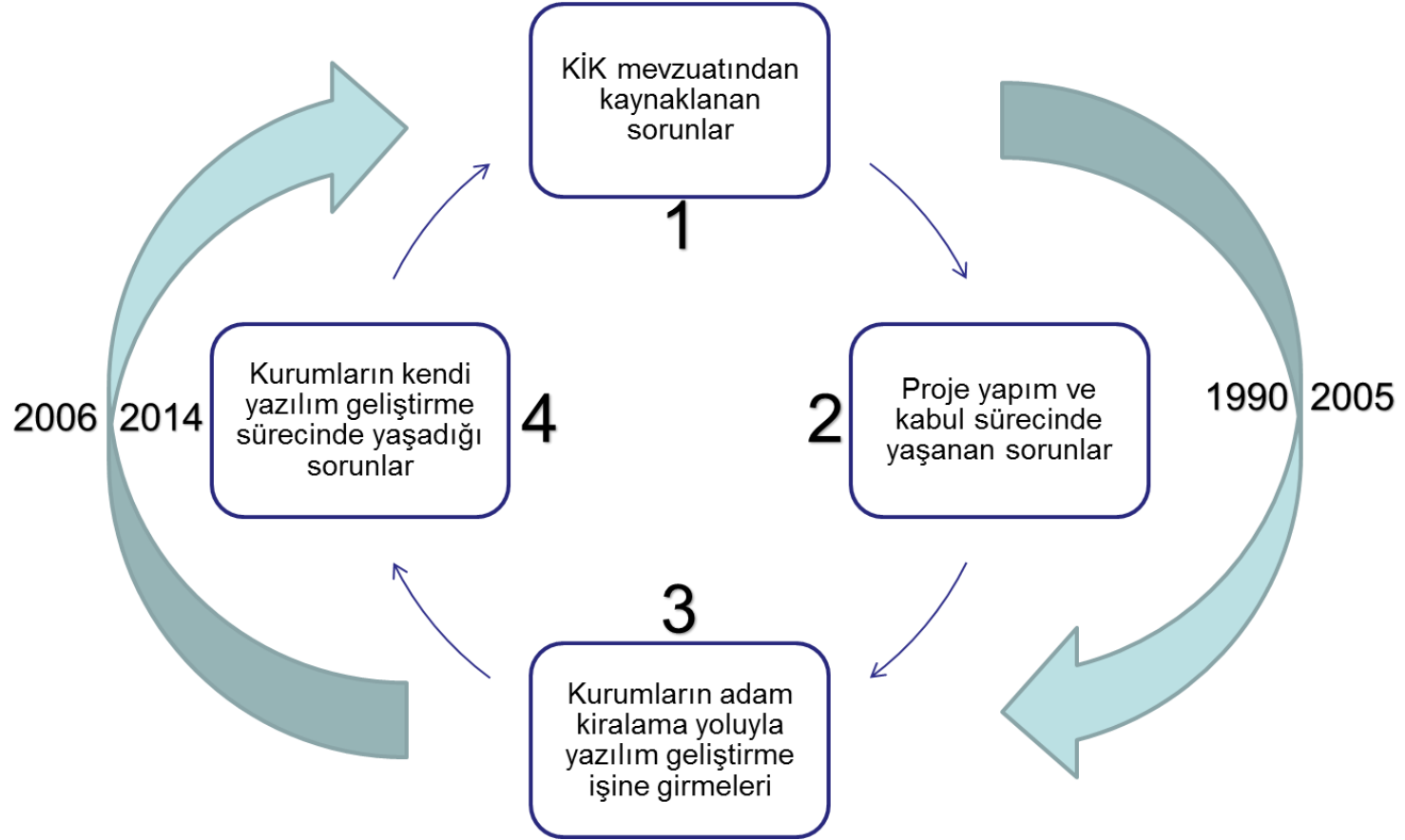


DÜNYA

Şekil 5 - Eksenler İtibarıyla Başarı Oranları, Haziran 2012 (Yüzde)



TÜRKİYE'DE DURUM



1. En düşük teklife işin verilmesi,
2. Firmanın maliyet baskısı nedeniyle istenilen kalitede ve zamanında işi yapamaması
3. Kurumların bilişim firmalarına olan güvenin sarsılması
4. Kurum kendi yazılım işlerini kendileri çözme gayretlerine girmeye başlaması

HUKUKİ SORUNLAR

❑ Konu: KİK Mevzuatından Kaynaklanan Sorunlar

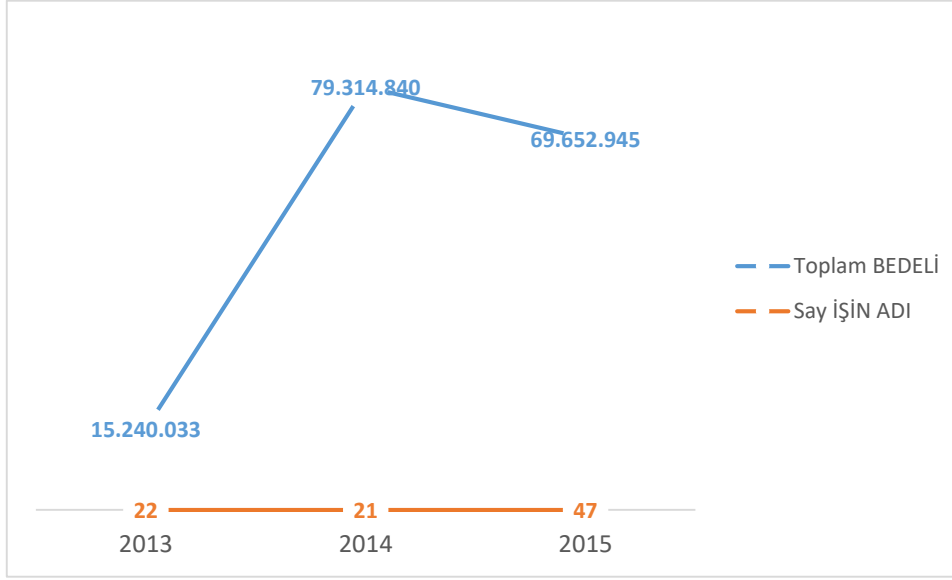
➤ Sorunlar:

- En düşük teklife işin verilmesi
- Teknik değerlemeye önem verilmemesi

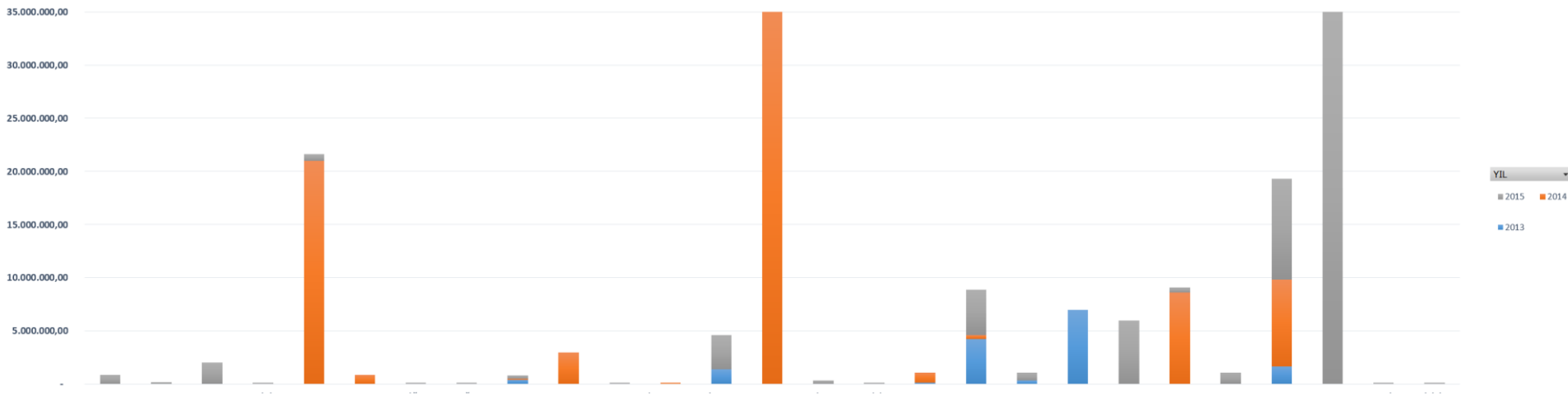
Tablo 1.9. 4734 Sayılı Kanun Kapsamındaki Kamu Alımlarının İhale Usullerine ve İhale Türlerine Göre Dağılımı

İhale Usulü	İhale Türü	Kamu Alımı Miktarı (Adet)		Kamu Alımı Tutarı (1000 TL)	
		2016 yarı yıl	%	2016 yarı yıl	%
Açık İhale Usulü	Mal Alımı	14.847	32,14	15.474.379	19,22
	Yapım İşi	7.187	15,56	24.195.875	30,05
	Hizmet Alımı	12.896	27,92	31.038.211	38,54
	Toplam	34.930	75,62	70.708.466	87,81
Belli İstekliler Arasında İhale Usulü	Mal Alımı	1	0,00	1.575	0,00
	Yapım İşi	17	0,04	3.393.827	4,21
	Hizmet Alımı	1	0,00	277	0,00
	Danışmanlık Hizmet Alımı	131	0,28	316.292	0,39
	Toplam	150	0,32	3.711.970	4,61
Pazarlık Usulü	Mal Alımı	3.909	8,46	687.690	0,85
	Yapım İşi	397	0,86	2.373.296	2,95
	Hizmet Alımı	6.807	14,74	3.044.201	3,78
	Toplam	11.113	24,06	6.105.187	7,58
Toplam	Mal Alımı	18.757	40,61	16.163.644	20,07
	Yapım İşi	7.601	16,45	29.962.999	37,21
	Hizmet Alımı	19.704	42,66	34.082.689	42,33
	Danışmanlık Hizmet Alımı	131	0,28	316.292	0,39
	Toplam	46.193	100	80.525.623	100

CBS PROJELERİNİN FİRMA BAZINDA DAĞILIMI



- ❖ Üç yılda toplam 164 Milyon TL tutarındaki CBS projesi ihale edilmiş.
- ❖ CBS projelerinde pay sahibi olan 27 firma var.
- ❖ Bu işlerin %55 i Doğrudan Temin ile birkaç firmaya verilmiş



İDARİ/TEKNİK SORUNLAR

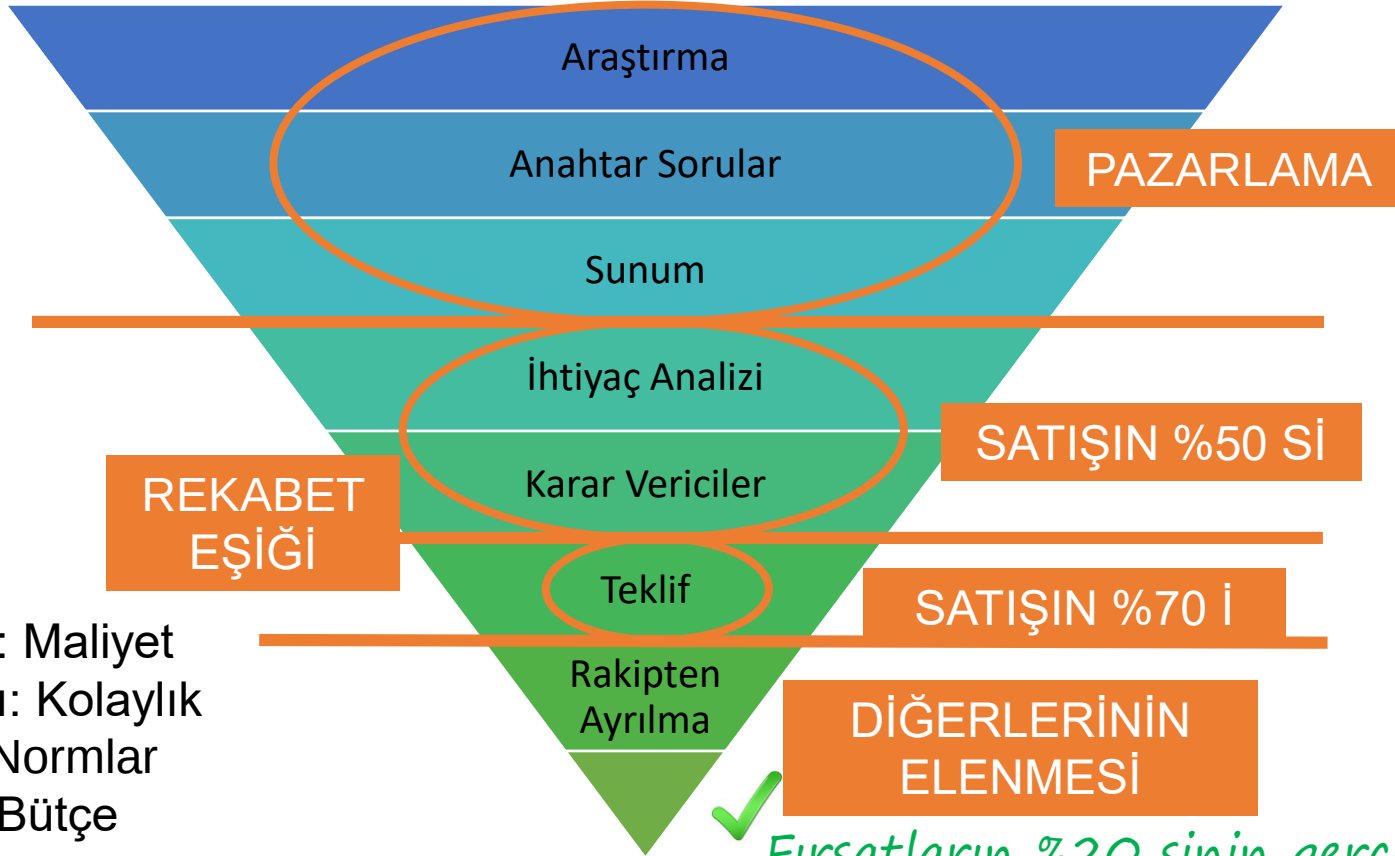
□ **Konu:** Yazılım Projelerinin İstenilen Kalite, İstenilen Zaman ve İstenilen Maliyette Gerçeklenememesi

➤ **Sorunlar:**

- İhtiyaç Analizinin yeterli düzeyde yapılamaması
- Şartname belirsizlikleri
- Kurum-Firma ilişkilerinde zafiyet
- Kabul-Test sürecindeki zorluklar



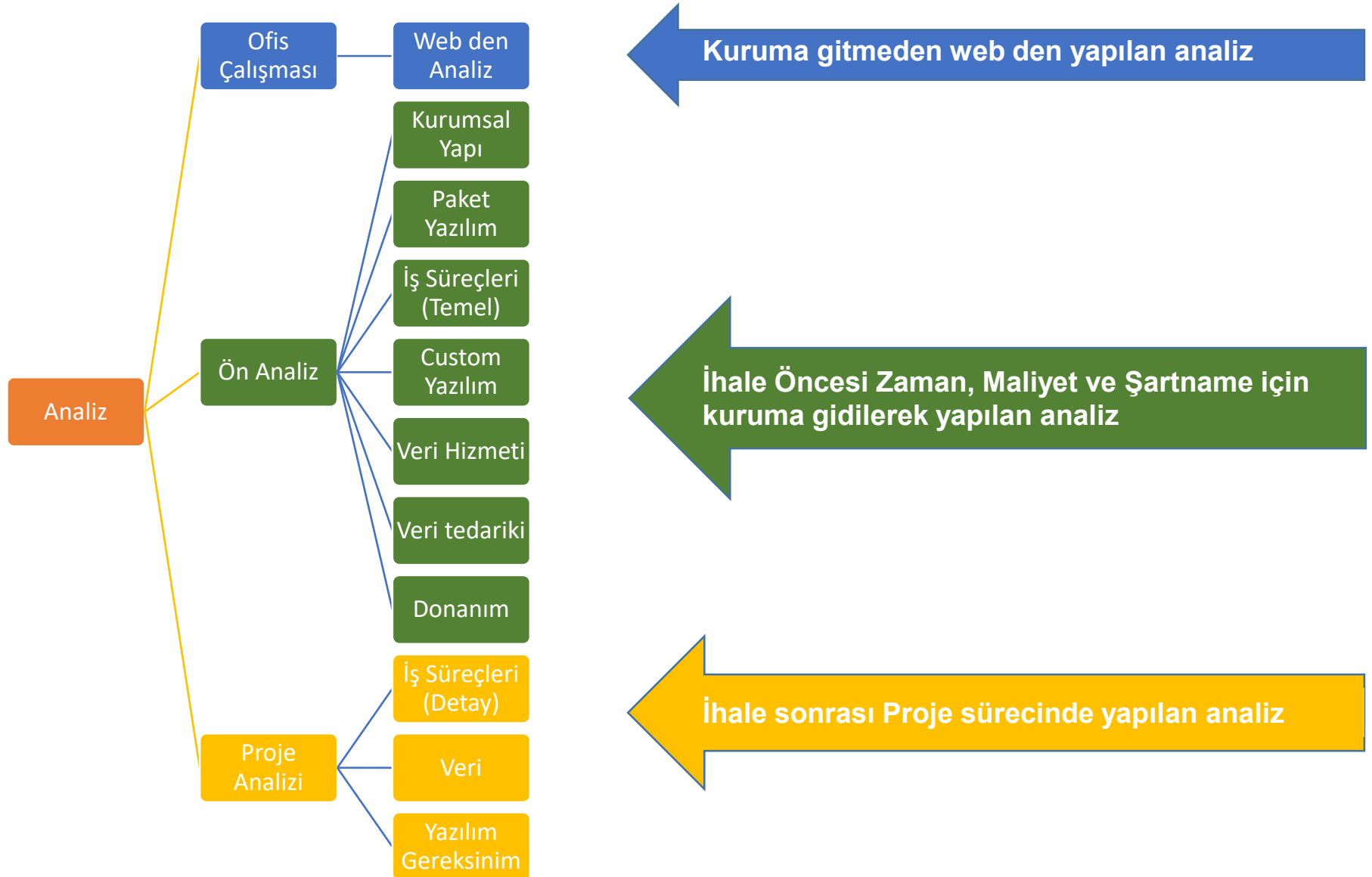
ÜRÜN/HİZMET SATIŞ HUNİSİ...



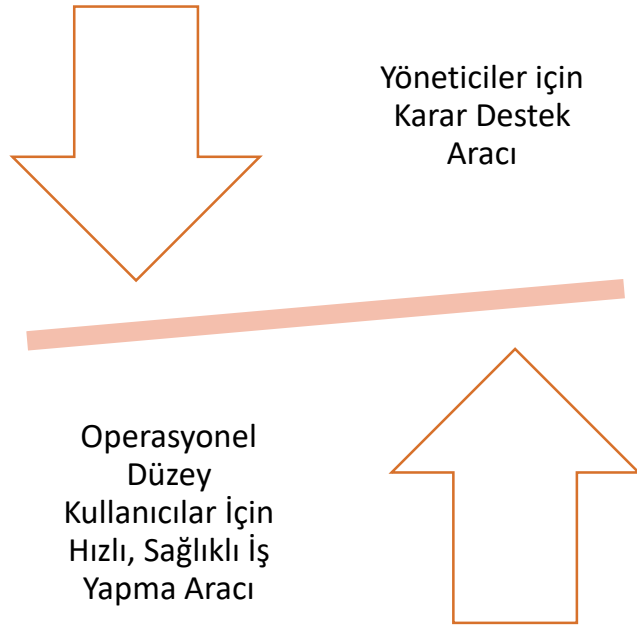
- Yönetici: Maliyet
- Kullanıcı: Kolaylık
- Teknik: Normlar
- Finans: Bütçe

✓ Fırsatların %20 sinin gerçekleşmesi başarıdır.

ANALİZ SÜRECİ



HEDEF: FARKLI DÜZEYDEKİ KULLANICI İHTİYAÇLARINI ÇÖZÜMLEMEK



- ✓ Projenin kullanımı mevzuat gereği zorunlu hale getirilmeli
- ✓ Üst düzey yöneticiler mutlaka yönetici konsolundan proje verilerini kullanmalı

ŞARTNAMEYE EKLENMESİ GEREKLİ MADDELER...

❑ Şartnameye mutlaka aşağıdaki kalemler konmalıdır.

- Analiz çalışması (Bir senelik projede en az 2 ay)
- Analiz Raporunun hazırlanması ve İdareye raporlanması
- İdarenin raporu gözden geçirmesi (1-2 hafta),
 - ✓ İdareden onay alınmadan Tasarım çalışmasına geçilmeyecektir.
 - ✓ İdareden kaynaklanan gecikme proje süresine eklenecektir.
 - ✓ Analiz çalışmasına İdarenin yeterli düzeyde katkı sağlaması bu süreci hızlandıracak ve geri dönüşleri azaltacaktır.
- Tasarım çalışması
- Tasarım Raporunun hazırlanması ve İdareye raporlanması
 - ✓ Özellikle «Arayüz» ler için onay alınmalıdır. En fazla değişiklik talebi buradan gelmektedir.
- İdarenin raporu gözden geçirmesi (1-2 hafta)
 - ✓ İdareden onay alınmadan Yazılım geliştirme çalışmasına geçilmeyecektir.
 - ✓ İdareden kaynaklanan gecikme proje süresine eklenecektir.
- Yazılım Geliştirme
- Test
- Kabul
 - ✓ Test ve kabul sürecinde Analiz ve tasarım raporunda yer almayan ancak idare tarafından yapılması istenen ve tasarımda değişiklik gerektiren konular «Tasarım Değişiklik Formu» ile kayıt altına alınacak ve proje süresine ilave edilecektir.

❑ Not: Uzun süreli çok karmaşık projelerde Çevik Yöntem gibi farklı yöntemler...

İDARİ SORUNLAR

❑ **Konu:** Başarıyla uygulamaya alınan projelerin kısa süre içerisinde uygulanamaz ve terkedilen proje haline dönmesi

➤ **Sorunlar:**

- Mevzuta bağımlı hale getirilmeme
- Kurumda sıkça personel değişikliği
- Kurumlarda bakım anlaşması kültürünün eksikliği
- Özel sektörün projeyi destekleme eksikliği



HUKUKİ/İDARİ SORUNLAR

□ **Konu:** Kurumların Personel Kiralama Yolu İle Kendi Yazılımlarını Kendilerinin Geliştirmesi

➤ **Sorunlar:**

- Ortak yazılım geliştirme kültürü oluşturma zorluğu
- Kodların yönetimindeki zaafiyet
- Test ve kabul süreçlerindeki belirsizlik
- Kişilere bağımlılık
- Sürdürülebilirlik konusundaki belirsizlik
- Daha uzun zaman ve daha yüksek maliyet



Kurumsal CBS Altyapısı İçin...

Genellikle gördüklerimiz, görmediklerimizin çok azıdır!

- ☐ e-Devlet Uygulamaları
(Yazılım, Donanım vb.)



%20

teknoloji

- ☐ Sistemin Kullanım Kolaylığı



süreç

- ☐ Sahiplenme ve Personel Eğitimi



insan

mevzuat

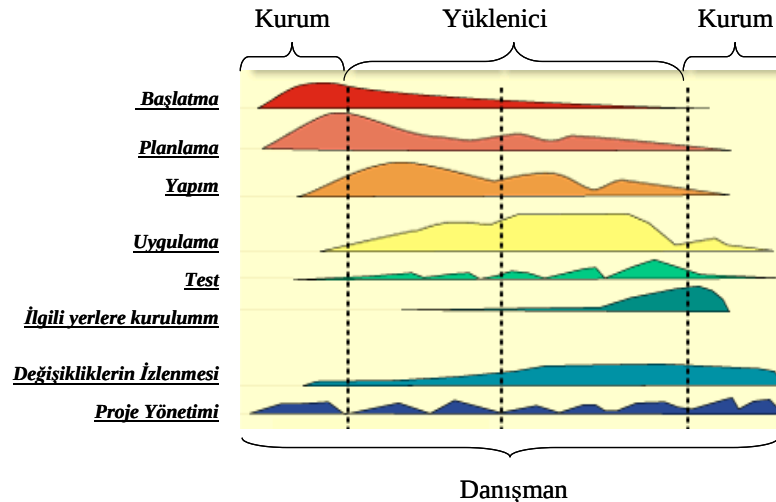
- ☐ Kurum İçi Yasal Düzenlemeler



%80

SONUÇ VE ÖNERİLER...

- ❑ Yazılım projelerinin başarısızlığının en önemli sebebi **analiz çalışmasındaki zafiyettir**. Bu zafiyet şartnameye de yansımaktadır ve sarmal sorunlara sebep olmaktadır
- ❑ Proje ön hazırlıkların Danışmanlık firmalarınca yapılması ve Danışman firmanın tüm proje sürecinde kurum ile yüklenici arasında Proje Yöneticiliği görevini üstlenmesi yararlı olacaktır.
- ❑ Kurumlardaki IT personelin proje yapma yerine Danışman firma gibi Proje Yönetimini üstlenmesi daha yararlı olacaktır.
- ❑ Belli bir eşik değerin üzerindeki kamu CBS yazılım projelerinin başarı ile uygulamaya konması izlenmeli, sorunlar tespit edilmeli ve giderilmesi için gereken yapılmalıdır. Bu işi denetim firmaları ile yapmak daha iyi sonuç verebilir.



TEŞEKKÜRLER...

Emin Bank

Kurumsal Temsilci

emin.bank@netcad.com.tr



netcad.com.tr



bilgi@netcad.com.tr



[/netcadim](https://www.facebook.com/netcadim)



[/netcadim](https://twitter.com/netcadim)



[/netcadgis](https://www.youtube.com/netcadgis)

