



**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE: NASIL ?**  
IDC TÜRKİYE - Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı  
27 Mart 2018 – Ankara

Sunumu Hazırlayan ve Sunan:  
**Mustafa AFYONLUOĞLU**  
E-Devlet, E-Yönetişim ve Siber Güvenlik Kıdemli Uzmanı  
<http://afyonluoglu.org>  
[afyonluoglu@gmail.com](mailto:afyonluoglu@gmail.com)

## Gündem



- 2013'den Bu Yana Türkiye'de Ulusal Veri Merkezi (UVM)
- UVM ve Dünyadaki Gelişmeler
- Büyük Resim Ne idi?
- Ne **Yapmalıyız**, Ne «**Yapmamalıyız?**»
- Sonuç ve Değerlendirme

 IDC Analyze the Future

**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı

Bu sunum, yıllardır gündemimizde olan Ulusal Veri Merkezi konusundaki Türkiye ve dünyadaki gelişmeleri, yapılması tavsiye hususları ve yapılan hataları (yapılmaması gerekenleri gündeme getirmektedir.

Sunum **IDC Türkiye** tarafından 27.03.2018 tarihinde Bilkent Otel'de düzenlenen «**Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı**» etkinliğinde Mustafa AFYONLUOĞLU ([afyonluoglu@gmail.com](mailto:afyonluoglu@gmail.com)) tarafından sunulmuştur.

Bu sunuma <http://afyonluoglu.org> web sitesindeki «**Kaynaklar**» bölümünden erişilebilir.

## Ulusal Veri Merkezi'nin Doğuşu

2013/104 (Y)  
BTYK'nın 25. Toplantısı

Ulusal Veri Merkezi Çalışmalarının Yapılması [2013/104]

**Kamu kurumlarının veri merkezlerinin birleştirilmesine yönelik hukuki, teknik ve idari yapılanma modelinin oluşturulmasına ve Türkiye Kamu Entegre Veri Merkezi'nin kurulması çalışmalarının yapılmasına karar verilmiştir.**

- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı

**İLGİLİ KURULUŞLAR**

- Başbakanlık
- Kalkınma Bakanlığı
- TÜBİTAK
- TÜRKSAT

**GEREKÇE**

Ülkemizde kurumlar e-Devlet hizmetlerini verebilmek için kendi altyapılarını geliştirmektedir. Dünyadaki örnekler incelendiğinde veri merkezlerinin birleştirilmesine dair eğilim gözlemlenmektedir. Güney Kore'nin 48 merkezi kamu idaresinin bilgi sistemleri 2 ayrı şehre konumlandırılacak şekilde tek bir veri merkezinde birleştirilmiştir. Bu sayede yedeklilik, felaket kurtarma merkezi, siber güvenlik, iş sürekliliği, kamu bulutu, etkin işletme maliyeti, kurumlar arası veri paylaşımı gibi hususların tamamına çözüm sağlanmıştır. ABD, bulut bilişim ve ortak veri merkezi yaklaşımlarıyla 2015 yılına kadar 800'den fazla veri merkezini kapatmayı planlamaktadır\*. Bu kapsamda 2015 yılı sonunda 3 Milyar ABD Doları tasarruf edilmesi öngörülmektedir. İdari ihtiyaçlar, tasarruf imkanı ve siber güvenlik gereksinimleri doğrultusunda, halen her kurumda müstakil olarak işletilmekte olan veri merkezlerinin tek bir çatı altında birleştirilerek Türkiye Kamu Entegre Veri Merkezi'nin kurulması önem arz etmektedir.

\* <https://www.tubitak.gov.tr/ts/kurumsal/bilim-ve-teknoloji-yuksekkurulu/toplantilar/icerik-bilim-ve-teknoloji-yuksekkurulu-25toplantisi-15-ocak-2013>

**15.01.2013**  
**2014**  
**2015**  
**2016**  
**2017**  
**27.03.2018** ..... **1.900 GÜN**



**IDC**  
Analyze the Future











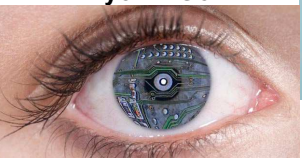


**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı

Ulusal Veri Merkezi ilk kez 15.01.2013 tarihli 2013/104 sayılı BTYK (Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu) kararı ile ülke gündemine girmiştir. BTYK'nın bu oturumunda, bir ülkedeki merkezi kamu idarelerinin sahip oldukları veri merkezlerinin tek bir fiziki merkezde konsolide edilmesinden kaynaklı yatırım, yönetim, güvenlik avantajları referans gösterilerek, e-Devlet alanında güçlü çalışmaları olan ve giderek daha fazla elektronik hizmet sağlayan bir ülke olarak, tüm merkezi yönetim birimleri için de benzer sistemin «Türkiye Kamu Entegre Veri Merkezi» adı altında kurulmasına karar verilmiş ve bu çalışmanın gerçekleştirilmesi görevi Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'na verilmiştir.

Bu gün, bahsedilen BTYK kararının tam 1.900. (bin dokuz yüzüncü) gününe gelmiş bulunmaktayız. Bir başka deyişle 2 ay evvel, bu kararın 6. yaşına basmasını kutladık da diyebiliriz. Peki geçen bu kadar süre içerisinde Türkiye'de bu konuda neler yapıldı, dünyada ne gibi gelişmeler yaşandı? Bu gelişmelere göz atarak bir değerlendirme yapmakta fayda görülmektedir.

## 2013'den bu yana ...

2013	2014	2015	2016	2017
<b>Büyük Hadron Çarpıştırıcısı (LHC)</b> 	<b>İnsansı Robotlar</b> 	<b>Sürücüsüz Araçlar</b> 	<b>Drone ile Kargo Teslimatı</b> 	<b>Çin: Quantum-Uydu ile 1.200 km Foton Gönderimi</b> 
<b>Gen Düzenleme</b> 	<b>Arttırılmış Gerçeklik (VR)</b> 	<b>Tekrar Kullanılan Uzay Roketleri</b> 	<b>3D Yazıcı ile Üretilen Protezler</b> 	<b>Yapay Zeka Tabanlı Robotlar</b> 
<b>Biyonik Göz</b> 	<b>Tesla Güç Duvarı</b> 	<b>Sürücüsüz Otobüsler</b> 		

**IDC** Analyze the Future







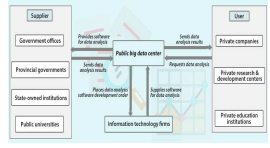
**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı

Aslında bahsedilen zaman, günümüz bilgi toplumu ve teknoloji devrinde çok ciddi bir zaman aralığı ve elbette ki dünyada bu süre boyunca çok ciddi gelişmeler yaşandı. Her biri teknolojik devrim niteliğinde yenilikler hayatımıza girdi. Bu yenilikler gen haritasının düzenlenmesi ve hayvanlarda denenmesinden, biyonik gözün artık Türkiye'de dahi kullanılabilmesine, insansı robotlardan, bu robotların ülke vatandaşlığına kabul edilmesine, otonom araçlardan, 3 boyutlu yazıcılarla üretilen protezlerin hayvan ve insanlarda kullanılmaya başlanmasına kadar çok geniş bir yelpazede karşımıza çıkıyor.

Bir de aynı dönemde Ulusal Veri Merkezi (UVM) dünyasında ne gibi gelişmeler yaşandığına bir göz atalım.

## UVM'de 2013'den bu yana ...

<b>2006</b> GIDC-1 Açıldı 	<b>2007</b> GIDC-2 Açıldı 	<b>2010-2012</b> Türkiye GIDC İncelemeleri 	<b>2013</b> BTYK UVM Kararı 	<b>GIDC-KR (NCIS)</b> 44 Bakanlık 1500 e-Servis Toplu Donanım/Yazılım Alımı (BIT Bütçe: %60 ▼) Ün. Başarılı Öğrencilere Staj (Cap.Build) Firma Derecelendirme & Kamu Alımları Günde 60-100.000 Saldırıya Karşı Koruma DDoS Hafifletme: 10 dk.
<b>2017</b> GIDC-3 ve 4 Açıldı 	<b>Kamu için CaaS (Cloud as a Service)</b>  %60 → %100	<b>Yapay Güvenlik Mimarisi</b> ESM → SIEM → Makine Öğrenme → ASA	<b>Kamu Büyük Veri Merkezi</b> 	
<b>2018</b> Software Defined Data Center	<b>2019</b>	<b>2021</b> Cloud Cross-Backup		

**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı

İlgili BTYK kararında da, dünya üzerinde en iyi örnek ve en uzun deneyim olarak dile getirilen Güney Kore, Kamu Entegre Veri Merkezi (GIDC: Government Integrated Data Center) konusunda halen dünya üzerinden en gelişmiş ve en çok tecrübeye sahip oluşum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple, bu sayfada, Güney Kore'nin UVM süreci, halen yapılmakta olan çalışmalar ve yakın dönemde hedeflenen çalışmalardan hazırlanmış bir tarihçe ve yol haritası ele alınmıştır.

Buna göre G.Kore 2006'da ilk UVM'yi hizmete açtıktan bir yıl sonra ikincisini kurmuştur. Türkiye olarak 2010-2012 yılları arasında UVM'lerle ilgili masaüstü taramaları gerçekleştirip G.Kore örneği üzerinde detaylı yerinde incelemelerin ardından 2013'de BTYK kararı ile UVM ülkemiz gündemine dahil edilmiştir.

NCIS, G.Kore'de GIDC'den sorumlu kamu kurumudur. Ancak asıl ilgi çeken yanı, UVM'ye ilaveten diğer rolleridir. NCIS, kamu kurumlarının BİT donanım ve yazılımlarının da toplulaştırılmış olarak temininden sorumludur. Bu yaklaşım çerçevesinde ilk yıllar elde edilen tasarrufla BİT maliyetleri %35 düşürülmüş iken 2017 Kasım ayı itibarı ile bu tasarruf %60'a kadar yükselmiştir.

NCIS'in diğer ilgi çekici rolü, yetkisindeki kamu alımlarına istinaden elde ettiği gücü kullanarak firmaların derecelendirmesine ön ayak olmasıdır. Böylece yerel sektörün, belirlenmiş standartları karşılayabilmek için kendilerini geliştirmesi ve daha yetkin hale gelmesi sağlanmıştır.

2017 yılı itibarı ile NCIS iki GIDC'yi daha hizmete açmış ve %60 seviyesinde olan bulut tabanlı servisleri %100'e tamamlamıştır. Ayrıca, ilk başta ESM ile başlayan ve sonra SIEM'e devrolan siber güvenlik mimari yaklaşımı, akabinde makine öğrenmesine geçirilmiş ise de şu anda en yeni yaklaşım olan Yapay Güvenlik Mimarisi (Artificial Security Architecture – ASA) hizmete alınmıştır. Yapay zeka, siber







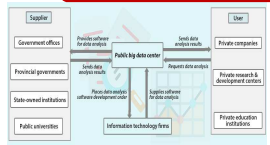
güvenlikte de SIEM yaklaşımının kaybolmasına sebep olmuştur.

NCIS'in önemli atılımlarından birisi de Mart 2017'de hizmete açtığı Kamu Büyük Veri Merkezi'dir.

**Türkiye süreç bakımından UVM'de ne yazık ki günümüz itibarı ile, şemadaki ilk karenin daha gerisindedir ve BTYK kararının ardından altıncı yıla girdiğimiz bu dönemde henüz fizibilite hazırlanma aşaması devam etmektedir.**

<https://www.opengovasia.com/articles/7140-exclusive-the-journey-behind-the-worlds-first-government-integrated-data-centre-gidc-in-korea>

## UVM'de 2013'den bu yana ...

<b>2006</b> GIDC-1 Açıldı 	<b>2007</b> GIDC-2 Açıldı 	<b>2010-2012</b> Türkiye GIDC İncelemeleri 	<b>2013</b> BTYK UVM Kararı 	<b>GIDC-KR (NCIS)</b> 44 Bakanlık 1500 e-Servis Toplu Donanım/Yazılım Alımı (BIT Bütçe: %60) (Yayın Başarılı Öğrencilere Staj (Cap.Build) Firma Derecelendirme - Kamu Alımları Günde 60-100.000 Saldırıya Karşı Koruma DDoS Hafifletme: 10 dk.
<b>2017</b> GIDC-3 ve 4 Açıldı 	<b>Kamu için CaaS (Cloud as a Service)</b>  %60 → %100	<b>Yapay Güvenlik Mimarisi</b> ESM → SIEM → Makine Öğrenme → ASA	<b>Kamu Büyük Veri Merkezi</b> 	
<b>2018</b> Software Defined Data Center	<b>2019</b>	<b>2021</b> Cloud Cross-Backup		

**IDC** Analyze the Future

**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı

BTYK'da 2013 yılında alınan kararlardaki bütüncül ilişkiyi görmek için bu sayfadaki bazı başlıklara dikkatinizi çekmek istiyorum:

- UVM
- Kamu Bulutu
- Firma derecelendirme
- Kamu İT Alımlarının Topplulaştırılması

## 2013 BTYK Kararları ve Sonrası ...

### UVM

2013/104 (Y)  
BTYK'nın 25. Toplantısı

**Ulusal Veri Merkezi Çalışmalarının Yapılması [2013/104]**

**KARAR**

Kamu kurumlarının veri merkezlerinin birleştirilmesine yönelik hukuki, teknik ve idari yapılarca modelin oluşturulması ve Türkiye Kamu Entegrasyon Veri Merkezi'nin kurulması çalışmalarının yapılmasına karar verilmiştir.

**SORUMLU KURULUŞLAR**

- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı

**İLGİLİ KURULUŞLAR**

- Başbakanlık
- Kalkınma Bakanlığı
- TÜBİTAK
- TÜRKİSAT

**GEREKÇE**

Önemli kurumlar e-Devlet hizmetlerini verilebilmek için kendi altyapılarını geliştirmektedir. Dönüşüm öngörülerini destekleyen veri merkezlerine birleştirilmesine karar edilmiş bulunmaktadır. Güney Kore'nin 48 merkezli kamu kurumlarının birleştiği 2 ayrı veri merkezi kurulmuş ve bu iki veri merkezi birleştirilmiştir. Bu süreçte yedeklik, habitat kurulumu, veri güvenliği, veri güvenliği, kamu güvenliği, etkin işleme maliyeti, kurumlar arası veri paylaşımı gibi hususların alınmasına dikkat edilmelidir. ABD, bu tür bilgi ve teknik veri merkezleri yaklaşımlarını 2015 yılına kadar 800'den fazla veri merkezi kapayarak planlamaktadır. Bu kapsamda 2015 yılı sonunda 3 milyar ABD Doları tasarruf edilmesi düşünülmektedir. İdari Altyapılar, tasarruf imkanı ve siber güvenlik gereksinimleri doğrultusunda, halen her kurumda mevcut olan işletilebilir olan veri merkezlerinin tek bir çatı altında birleştirilmesi Türkiye Kamu Entegrasyon Veri Merkezi'nin kurulmasına önem arz etmektedir.

### Kamu Alımlarının Toplulaştırma

2013/105 (Y)  
BTYK'nın 25. Toplantısı

**Kurumların İhtiyaç Duyduğu Paket Program Çözümlerinin Toplu Alım Yöntemi ile Tedarik Edilmesi [2013/105]**

**KARAR**

Kamu kurumlarının ihtiyaç duyduğu paket program çözümlerine ilişkin emsallerin oluşturulması, bu emsallerin oluşturulması ve Türkiye Kamu Entegrasyon Veri Merkezi'nin kurulması çalışmalarının yapılmasına karar verilmiştir.

**SORUMLU KURULUŞLAR**

- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı

**İLGİLİ KURULUŞLAR**

- Devlet Müdame Ofisi
- Maliye Bakanlığı
- Kamu İhale Kurumu
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Kalkınma Bakanlığı
- TÜBİTAK
- TÜRKİSAT

**GEREKÇE**

Dönüşümlü kamu kurum ve kuruluşlarının teknoloji ihtiyaçlarını kurumsal öngörüler ve talep yazıları ile birleştirilerek gerçekleştirilmesi ile her kurumda benzer özelliklere sahip yazılım kullanıldığı dikkat edilmelidir. Özellikle kamu kurumlarında paket programlar (örneğin ofis, veri tabanı ve transfer) ayrı ayrı satın alınmaktadır. Bu tür paket programların birleştirilmesi ile önemli miktarda tasarruf sağlanabilir. Özellikle Bilgi Yönetim Sistemi, İhtiyaçlı Bilgi Sistemi, Dönüşüm Yönetim Sistemi, veri yedekleme için Cloud Bilgi Sistemleri, veri yedekleme sistemi emsalleri için satın alınmasıyla önemli miktarda tasarruf sağlanabilir. Kurumların satın aldığı paket programların birleştirilmesi ile önemli miktarda tasarruf sağlanabilir. Bu tür paket programların birleştirilmesi ile önemli miktarda tasarruf sağlanabilir. Bu tür paket programların birleştirilmesi ile önemli miktarda tasarruf sağlanabilir.

### Firma Belgelendirme → Derecelendirme

2013/103 (Y)  
BTYK'nın 25. Toplantısı

**e-Devlet Uygulamaları Hizmet Alımları İçin Firma Belgelendirme Sistemi Oluşturulması [2013/103]**

**KARAR**

a. e-Devlet ihalelerine kabul edilecek firmaların yönelik Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belgelendirme sistemi oluşturulmasına,

b. e-Devlet uygulamaları kapsamında hizmet alımlarının firma belgelendirme sistemi oluşturulmasıyla yapılabilmesi için emsallerin oluşturulması ile ilgili emsallerin oluşturulmasına ve BTYK'nın 26. toplantısına sunulmasına karar verilmiştir.

**SORUMLU KURULUŞLAR**

- a. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- b. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

**İLGİLİ KURULUŞLAR**

- a. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Kamu İhale Kurumu, TSE, TÜBİTAK
- b. Kamu İhale Kurumu, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, TSE, TÜBİTAK

**GEREKÇE**

Büyük yatırımlar içeren e-Devlet projelerinin başarıyla tamamlanabilmesi için bir modelin oluşturulması ve bu modelin uygulanabilmesi için gerekli olan emsallerin oluşturulması gerekmektedir. Özellikle emsallerin oluşturulması için gerekli olan emsallerin oluşturulması gerekmektedir. Özellikle emsallerin oluşturulması için gerekli olan emsallerin oluşturulması gerekmektedir. Özellikle emsallerin oluşturulması için gerekli olan emsallerin oluşturulması gerekmektedir.

### E-Devlet Üstyapısı

2013/102 (Y)  
BTYK'nın 25. Toplantısı

**e-Devlet Organizasyon Yönetim Modeli Çalışmalarının Yapılması [2013/102]**

**KARAR**

e-Devlet çalışmalarının yürütülmesi ve koordinasyonu yönelik etkili organizasyon modelinin geliştirilmesi ile ilgili çalışmaların yapılmasına karar verilmiştir.

**SORUMLU KURULUŞLAR**

- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı

**İLGİLİ KURULUŞLAR**

- Başbakanlık
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Kalkınma Bakanlığı
- TÜBİTAK
- TÜRKİSAT

**GEREKÇE**

e-Devletin Türkiye Projesi Kurumsal Yapılarının haklarında, 2003/12, 2003/48 ve 2007/1 sayılı Bakanlar Kurulu Kararları ile e-Devlet için kurulan dahi olmayan bir yapıya dönüştürülmesi için gerekli olan emsallerin oluşturulması gerekmektedir. Özellikle emsallerin oluşturulması için gerekli olan emsallerin oluşturulması gerekmektedir. Özellikle emsallerin oluşturulması için gerekli olan emsallerin oluşturulması gerekmektedir.

### 2017: Kamu.NET



ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı

15 Ocak 2013 tarihli BTYK kararlarına baktığımızda, bir önceki sayfada yer alan çalışmalar ile büyük benzerlik gösteren başlıklar karşımıza çıkıyor:

- UVM
  - Kamu Alımlarının Toplulaştırılması
  - Firma Belgelendirme ve ikinci aşamada Derecelendirme
  - E-Devlet Üst yapısı (Üst seviye koordinasyon)
- Bunlara ilaveten:
- 2017'de ivme kazanan Kamu.NET çalışmaları





Bu çalışmalar ne kadar tasarrufu ülkemize kazandırır diye soracak olursak en kolay hesaplanabilen başlık kamu alım toplulaştırması ile gelen tasarruflar olabilir. Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi tarafından her yıl yayımlanan Kamu BİT Yatırımları Raporları'na öre (<http://afyonluoglu.org/e-devlet/edevel/>) özellikle son 5 yıldır yatırımlarımız ivme kazanmış durumdadır. Buradaki yıllık ortalama 4.5-5 Milyar TL'lik yatırımların 1 milyar TL'ye yakın kısmı FATİH Projesine tahsis edilen tutardır. Bu yatırımlarda ilk aşamada %35 tasarruf hedeflense dahi (ki ilerleyen yıllarda bu tasarruf sürekli artan bir yapı kazanacaktır), yıllık tasarrufun birkaç milyar TL'yi bulduğu görülmektedir. UVM ile gelen tasarruflar ise bunun çok daha ötesindedir. Ya da diğer açıdan bakacak olursak, UVM'nin hayat geçirilmesinin **gecikmesi** de bu kadar **kamu zararını** beraberinde getirmektedir.



Bu aşamada, kaybedilen yıllardaki zararları telafi etmek için bundan sonra UVM bakımından neler yapılmalı, neler yapılmamalıdır?

## Nasıl ?

2013: Microsoft to Build \$250 Million Data Center in Finland (Azure)



70.000 – 670.000 metrekare Veri Merkezi Deneyimleri



**IDC** Analyze the Future

**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı

Her şeyden önce bu sunum, teknik açıdan ne yapılması gerektiğini **anlatmayacaktır**. Çünkü daha kararın alındığı yıl, Microsoft Azure için Finlandiya'da dev bir veri merkezi kurarken artık sağlıklı teknolojilerin konteyner veri merkezi olduğunu paylaşmıştır. Bu konuda özel sektörde çok güçlü referanslar da mevcuttur. Bu sayfada isimleri / logoları bulunan özel sektör oyuncuları, sahip oldukları 70.000 – 670.000 metrekare büyüklüğündeki veri merkezlerinde aslında büyük ölçekli yaklaşımlardaki en sağlıklı teknolojik tercihleri kullanmış ve hatta elde ettikleri kazanımları da yönetsel ve sayısal olarak kamu ile paylaşmışlardır.

<http://www.datacenterknowledge.com/archives/2013/09/03/microsoft-to-build-250-million-data-center-in-finland>



Nitekim BTYK kararından sadece 9 ay sonra, Türkiye Bilişim Derneği tarafından, UVM konusunda, üniversitelerin, küresel büyük şirketlerin, Bakanlıkların bilgi işlem daire başkanlarının ve sektör uzmanlarının katılımı ile oldukça kapsamlı ve kademeli bir yol haritası çıkarılmış, bunu paylaşıldığı raporda ayrıca idari, hukuki, teknik ve mali açıdan analizlere de yer verilmiştir. Bu değerli ve zengin içerikli rapor halen internette herkesin erişimine açık olarak yayımlanmaktadır. Dolayısıyla bu sunumda, bu yöndeki bilgiler yer almamaktadır.

<http://afyonluoglu.org/PublicWebFiles/presentations/2014-KEVM%20Kamu%20Entegre%20Veri%20Merkezleri-Mustafa%20Afyonluoglu.pdf>

## Ulusal Veri Merkezi Ne Değildir ?

**ilk Mesaj:**

VM1 + VM2 + VM3 + VM4 + VM5  
10 + 10 + 10 + 10 + 10

≠ UVM  
50  
Hedef Sadece Konsolidasyon Olsa Dahı

VM1 + VM2 + VM3 + VM4 + VM5  
10 + 10 + 10 + 10 + 10

≠ 150  
Bilimin Çaresiz Kaldığı Durum !

**IDC**  
Analyze the Future

**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve Veri Merkezi Konferansı

G.Kre ile yapılan ilk görüşmelerde ilk uyarı / mesaj şu yönde olmuştur:

«UVM, veri merkezlerinin büyüğü, kocamanı, haşmetlisi demek değildir. Konuya sadece teknik konsolidasyon olarak bakmak yapılacak bir diğer büyük hatadır. Bu çerçevede elinizde her biri 10 birim büyüklükte 5 tane veri merkezi varsa ve bunlardan UVM yaparsanız, çıkacak sonuç hiçbir zaman (sadece konsolidasyon yapsanız dahi, yani mevcut veri merkezlerini tabiri caizse kablolarından sürükleyerek, içinde buldukları odalarla beraber bir araya getirseniz dahi) 50 birim büyüklüğünde olmayacaktır. Bunun nedeni gayet basittir: Ortak kullanılan altyapılardan gelen tasarruf ! Her ne kadar UVM'nin hedeflediği kazanımlar bu seviyede basit olmasa da, daha ilk adımda faydaların ortaya çıkmaya başladığını göze çarpmaktadır.

Bundan daha ağırı ise, 5 tane 10 birimlik veri merkezini UVM haline getirmek isteyen bir yetkili kurumun, 150 birimlik bir sonuca ulaşması ve bu yönde yatırım yapmaya kalkmasıdır.

Matematiğin açıklamakta çaresiz kaldığı bu durumun halde gerekçesi ne olabilir?

1. Başarısız Analiz / Bilgisizlik
2. Planlama Hatası
3. ? ! ! (Bu seçenek en düşündürücü olanıdır, biz bunu «fikrim yok» diye yorumlayalım)

## Ortak Akla Önem Verin

### ikinci Mesaj:



Ulusal Veri Merkezi, bir ülkenin daima ilk deneyimidir.

Dünya üzerinde başarılı örnekleri kısıtlıdır.

Kurumların geçiş tecrübesi yoktur.



### ORTAK AKILDAN FAYDALANIN

**ÖZEL SEKTÖR**  
**ÜNİVERSİTELER**  
**SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI**  
**UZMANLAR**



**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve  
Veri Merkezi Konferansı

Bu durma düşmek gayet normaldir, çünkü:

\* UVM her ülke için «yaşanan ilk deneyim»dir. Üstelik bu konuda başarılı ülke örnekleri çok kısıtlıdır. Ayrıca hiçbir kamu kurumu, mevcut işleyişini UVM gibi bir yapıya nasıl aktaracağına dair bir tecrübeye sahip değildir.

Bu zafiyeti ortadan kaldırmanın tek yolu «ortak akıldan faydalanmak»tır. Bu kapsamda, başta Veri merkezi ve UVM alanında tecrübeye sahip küresel özel sektör, üniversiteler, STK'lar ve konu uzmanlarından azami derecede faydalanmayı sağlayacak yöntemler kullanılmalıdır.

## Çok Disiplinli Analiz

**Üçüncü Mesaj:**

- Masaüstü Taramaları
- **Teknik** Mevcut Durum
- **Hukuki** Mevcut Durum

# ŞEFFAFLIK

- Saha Gereksinimi
- İnsan Faktörü
- Operasyonel Sorumluluklar
- **Entegre Düşünce** Yaklaşımı

**IDC**  
Analyze the Future

**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve  
Veri Merkezi Konferansı

UVM'ye giden yolda yapılacak bir başka temel hata, konunun sadece teknik bir proje olarak görülmesi ve bina ile cihazlardan oluşan bir yapıya indirgenmesidir. Oysa UVM analizinde teknik planlamanın yanısıra hukuki ve idari analiz ile saha uyumluluk analizleri de aynı derecede önem ve ağırlığa sahip bileşenler olarak masaya yatırılmalıdır. Ayrıca paydaşlar ile yakın işbirliği içerisinde UVM analizleri gerçekleştirilmeli, bu kapsamda «Entegre Düşünce» yaklaşımı benimsenmelidir. Yani, UVM'nin her bir paydaşı, UVM yönetici kurumu, UVM'ye sistemlerini taşıyan kamu kurumları, UVM'ye hizmet veren özel sektör, UVM kaynaklarından yaralanan sektör, vatandaş, üniversiteler ve diğer tüm kesimler için ayrı ayrı fayda, avantaj, menfaat oluşturulmalıdır. Bu yaklaşım tüm paydaşları aynı amaç için bir araya getirecek ve tabiri caizse eli taşın altına sokacak motivasyonu sağlayacaktır.

## İş Süreçlerinin iyileştirilmesi

### Dördüncü Mesaj:

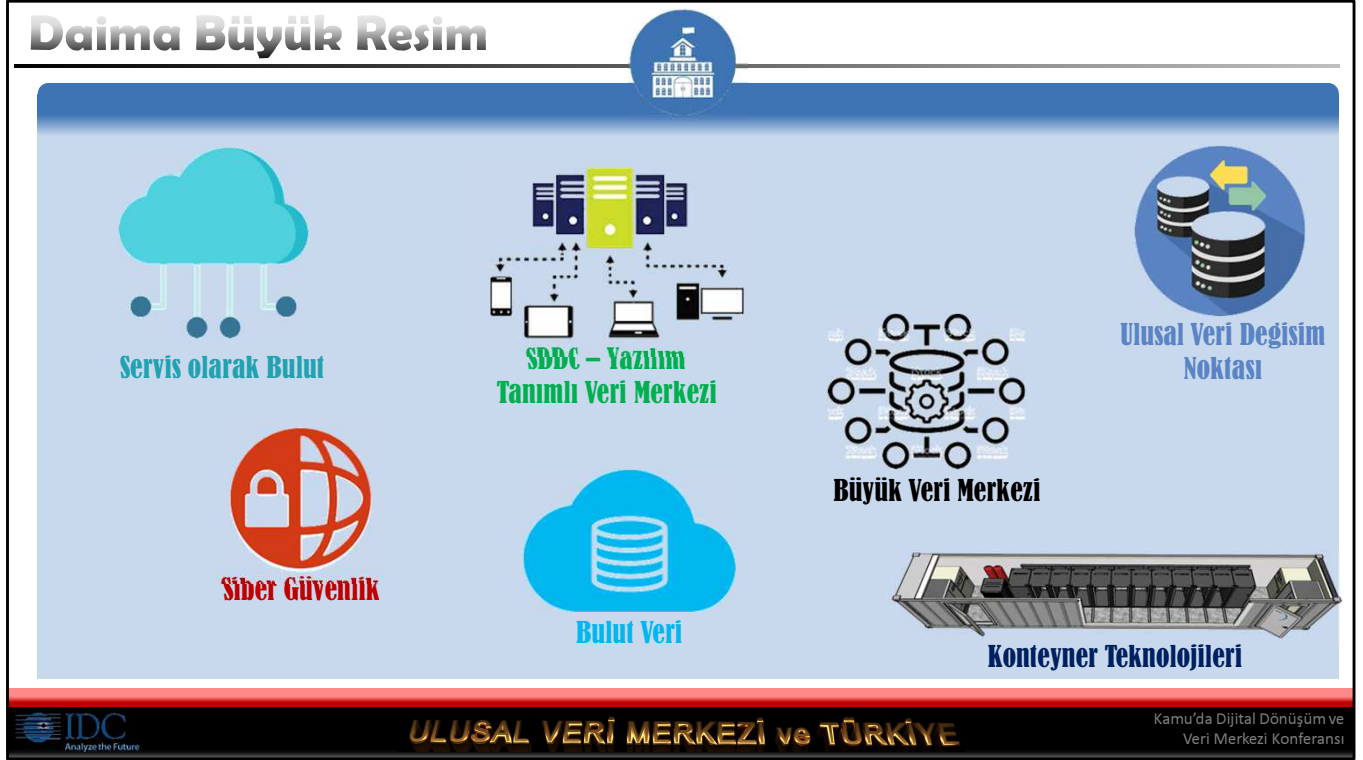


- G.Kore'deki Başarısının Sırrı
- 2006'dan bu yana Devam Eden Süreç
- Konsolidasyonun Ön Şartı
- E-Devletin Temel Prensibi

Belki en önemli bileşenlerden birisi ise, UVM öncesinde harekete geçmeden önce ve daha sonra sürekli olarak iş süreçlerinin iyileştirilmesidir. BPR olarak bilinen bu adımın pas geçilmesi, aslında süreçlerin daha basit ve kolay hale getirilmesi imkanı varken, teknolojideki gelişmeler bize bunu sağlarken bu avantajdan faydalanmamak anlamına gelmektedir. Nitekim 2006 yılında BPR ile yola çıkan G.Kore halen BPR uygulamasına devam etmektedir. Zaten konsolidasyonun ön şartı olan BPR ayrıca e-Devletin de vazgeçilmez temel prensibidir.

Türkiye'ye baktığımızda ise maalesef mevcut UVM fizibilite çalışmasında böyle bir adımın olmadığı dikkati çekmektedir.





Diğer önemli bir husus ise, verilen görevle kurumun kendini sınırlandırması olacaktır. «Sadece UVM»ye odaklanılarak hazırlanan bir yapı, hemen peşinden, bütüncüllük sağlanamayan ve uyumsuz parçalardan oluşan yatırımları karşımıza çıkaracaktır. Oysa ki, UVM ekosisteminde, siber güvenlik, bulut veri, servis olarak bulut, büyük veri merkezi, ulusal veri değişim noktası, yazılım temelli veri merkezi gibi bir çok teknoloji birbiri ile içiçe ilişkilidir. Ancak tüm bu başlıklar aynı kurumun sorumluluğunda olmayabilir. İşte burada gerekli ulusal bütünlüğü sağlamak için, bir ulusal üst yapının varlığına ihtiyaç ortaya çıkmaktadır. İşte 2013/102 sayılı ve 15.01.2013 tarihli «e-Devlet Üst Yapısı» başlıklı BTYK kararı da bu ihtiacı karşılamak üzere karşımıza çıkmaktadır.

## Değişim Yönetimi

### Son Mesaj:

### HAKLI ENDİŞELER



**Bütçe  
Kaybı**



**Veri Gizliliği**



**Altyapı  
Sahipliği**



**Hizmet  
Sorumluluğu**



**İnsan  
Kaynakları**



**ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE**

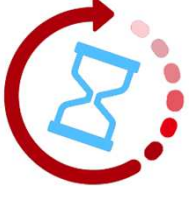
Kamu'da Dijital Dönüşüm ve  
Veri Merkezi Konferansı

Son olarak, kamu kurumlarındaki bilgi işlem yöneticilerinin haklı endişeleri karşımıza çıkmaktadır.

1. UVM ile, kendilerine ayrılan yatırım bütçelerinde kayıplar yaşanabilecektir.
2. Kendilerine emanet edilen veriler, kişisel veri, kamu verisi, ticari sır, idari kayıt gibi hassasiyeti ve gizliliği çeşitli seviyelerde olan veri öbeklerini içermektedir. Bugüne kadar fiziki ve teknolojik olarak kendi kontrollerinde olan bu verileri bir başka yere devretmek, her ne kadar bu verinin kontrolü ve erişimi sadece kendilerinde olsa da, yine de başlangıçta tedirgin edicidir.
3. BİT alanındaki altyapı sahipliğinden vaz geçme başka bir güç kaybıdır ve yetkinlik ve değer kaybına sebep olacağı gibi bir algıya sebep olabilecektir.
4. Kamu kurumları 2000'li yıllardan itibaren vermeye başladıkları elektronik servisler sebebiyle artık 7/24 çalışan kurumlara dönmüşler ve bu aşamada bilgi işlem birimlerine daha büyük hizmet sorumluluğu düşmeye başlamıştır. Sağlanan elektronik hizmetlerde yaşanabilecek olası bir kesinti, yapılacak saldırı çerçevesinde ortaya çıkacak veri kaybı veya veri sızıntısı, kurum için ciddi bir prestij kaybı anlamına geldiği gibi artık bu yük operasyonel birimlerden neredeyse tamamen bilgi işlem birimlerine kaymış görünmektedir. Böylesine ağır bir sorumluluğu yönetebilmek için yüksek özen isteyen elektronik sistemleri bir başka yere taşımak beraberinde ciddi endişeler de getirebilecektir.

Tüm bu endişelerin üstesinden gelmek için en etkili çözüm, tüm dijital dönüşüm çalışmalarında başvurulan temel yöntem olan «**değişim yönetimi**»dir. Mevcut UVM çalışmalarında ise böyle bir yaklaşımın olmadığı görülmektedir.

## Sonuç ve Değerlendirme



**Gecikmenin ve başarısızlığın ülkeye olan yüksek maliyetinin hesabı yapılmalı**

Sonuç olarak şu tespitlerde bulunabiliriz:

1. Yaşadığımız bu ciddi gelişmenin ülkemize yüksek seviyede maliyeti vardır. Ayrıca aslında görünmeyen bir kamu zararı gündemdedir.

## Sonuç ve Değerlendirme

# İŞBİRLİĞİ & ORTAK AKIL

Bu hatayı telefi etmenin ve zaman kazanmanın en basit yöntemi, «**işbirliği**» yapmak ve «**ortak akıl**»dan maksimum ölçüde faydalanmaktır.

## Sonuç ve Değerlendirme

# İŞBİRLİĞİ & ORTAK AKIL

**Teknolojik ilerlemenin artan ivmesine karşı kaybolan yıllar, Bilgi Toplumu'ndaki rekabet gücümüzü azaltıyor, teknolojiye maksimum faydayı engelliyor**



Teknolojinin ilerleme hızının ivmelenerek arttığı artık herkes tarafından bilinmektedir. Böyle bir ortamda kaybolan yıllar, aslında ülkemizin bilgi toplumundaki rekabet gücünü önemli ölçüde azaltmakta ve böyle bir UVM olsa idi burada sağlanacak veri analitiğinden yoksun kalması sebebiyle geleceğe yönelik projeksiyonların daha az veriye dayalı olarak (ve daha fazla hataya açık olarak) oluşturulmasına sebep olmaktadır.

## Sonuç ve Değerlendirme

# İŞBİRLİĞİ & ORTAK AKIL

# ÇOK DİSİPLİNLİ BÜYÜK RESİM HEDEFİ



Bu sorunu telafi edebilmenin yolu, üst koordinasyon sağlayarak, bu ulusal ihtiyaca büyük resim çerçevesinden bakmaktan geçer.

## Sonuç ve Değerlendirme

# İŞBİRLİĞİ & ORTAK AKIL

## ÇOK DİSİPLİNLİ BÜYÜK RESİM HEDEFİ



**Şeffaf işlemeyen süreçler, belirsizliği  
arttırıyor**



Ve bir diğer önemli husus, şeffaf işlemeyen süreçlerin belirsizliği artırması ve bunun da endişeleri tetiklemesidir.

## Sonuç ve Değerlendirme

# İŞBİRLİĞİ & ORTAK AKIL

## ÇOK DİSİPLİNLİ BÜYÜK RESİM HEDEFİ

## KATILIMCILIK (PROJE PORTALI)



ULUSAL VERİ MERKEZİ ve TÜRKİYE

Kamu'da Dijital Dönüşüm ve  
Veri Merkezi Konferansı

Bu endişeleri gidermek ve daha güçlü olarak elbirliği yapmak için, katılımcılığın maksimum seviyede olduğu yapılar kurulmalıdır. Örneğin UVM süreçlerinin tamamının şeffaf olarak paydaşlar tarafından izlenebildiği bir proje portalı güzel bir başlangı olabilir. Benzer yaklaşım, bilgi toplumu stratejisi ve eylem planı sürecinde Kalkınma Bakanlığı tarafından başarılı bir şekilde işletilmiş, hem ortak akıldan faydalanılmış hem de gerek paydaşlardan gerekse bu çalışmalarını izleyen uluslararası kuruluşlar tarafından (katılımcılığı desteklediği için) takdir toplamıştır.





Teşekkür ederim. 27.03.2018 – Mustafa AFYONLUOĞLU