



TBD BİLİŞİM 2016

DEĞERLENDİRME RAPORU

A R A L I K 2016

BİLİŞİM'2016 DANIŞMA KURULU

Abdullah BÜYÜKBAYRAM
A. İhsan KARAMANLI
Abdullah Raşit GÜLHAN
Adnan YAZICI
Ahmet DOĞAN
Ahmet ERENŞOY
Ahmet Hamdi ATALAY
Ahmet PEKEL
Ahmet TOSUNOĞLU
Ali ARİFOĞLU
Ali Rıza ATASOY
Ali Rıza BABAOĞLAN
Ali YAZICI
Alim KÜÇÜKPEHLİVAN
Aslı BERTAN
Ataman YILDIRIM
Atıf ÜNALDI
Aydın KOLAT
Aydın KÖKSAL
B. Zakir AVŞAR
Berrin BENLİ
Betül ULUKOL
Birkan SARIFAKIOĞLU
Buket Eminoglu PİLAVCI
Burcu YILMAZ
Burak AYDIN
Burçak ÇUBUKÇU
Bülent ÇELEBİ
Bülent HİÇSÖNMEZ
Canan ÇAKMAKCI
Cabir BİLİRGİN
C.Müjdat ALTAY
Cengiz ULTAV
Cenk KIVILCIM
Cenk ŞEN
Cem ERSOY
Colman DEEGAN
Coşkun DOLANBAY
Davut YILMAZ
Defne TOZAN
Dilek BAĞDATLIOĞLU
Doğan Ufuk GÜNEŞ
Ekrem DEMİRTAŞ
Emin CANDANSAYAR
Emin KORAMAZ
Emrehan HALICI
Erdal AKSÜNGER
Erdal NANEÇİ
Erdoğan DOĞDU
Ergün GÜLER
Erhan BİNİCİ
Erhan YALÇIN
Erman KARACA
Erol BİLECİK
Ersin TAŞÇI
Ertan BARUT
Esat ÇIPLAK
Fahri TEMİZYÜREK
Faruk ECZACIBAŞI
Fikret KAVZAK

AB Danışmanlık Başkanı
Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı YK Üyesi ATAP A.Ş. Genel Müdürü
Sinerjistik Etkin İş ve Güç Birliği Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı
ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı
ATOS Türkiye CEO'su
Symantec Türkiye Ülke Genel Müdürü
Bilgi Güvenliği Derneği Başkanı
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
TBD-Türkiye Bilişim Derneği İstanbul Şubesi Başkanı
ODTÜ Enformatik Enstitüsü Müdür Yrd.
TMMOB-Türk Mühendis ve Mimarlar Odası Birliği YK Üyesi
Bilişim Uzmanı, Bilgisayar Mühendisi
Atılım Üniversitesi Yazılım Müh. Böl. Başkanı
Başarsoft Genel Müdürü
Gartner Türkiye Genel Müdürü
BİYESAM -Bilişim ve Yazılım Eser Sahipleri Meslek Birliği YK Başkanı
IPTV Derneği Başkanı
Verisis A.Ş. Genel Müdürü
TBD- Türkiye Bilişim Derneği Onursal Başkanı
Gazi Üniversitesi İletişim Fak. Öğretim Üyesi
Novusens Kurucusu
Ankara Üniversitesi Öğretim Üyesi
Bilgisayar Mühendisleri Odası Başkanı
KalDer- Türkiye Kalite Derneği YK Başkanı
Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri Derneği Başkanı
Intel Genel Müdürü
Antrak Başkanı
AirTies Yönetim Kurulu Başkanı
Google Genel Müdürü
Bilkent CYBERPARK Genel Müdürü
PTT YK Bşk. V.
Netaş Genel Müdürü
TTGV-Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı
Cisco Systems Türkiye Genel Müdürü
TÜRKSAT Genel Müdürü
Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı
Vodafone Türkiye Yönetim Kurulu Başkanı
Microsoft
STM Genel Müdürü
IBM Türk Genel Müdürü
TÜTED-Tüm Telekomünikasyon İş İnsanları Derneği Başkanı
YASAD-Yazılım Sanayicileri Derneği Başkanı
İZTO-İzmir Ticaret Odası Başkanı
Ankara Üniversitesi Teknoloji Gel. Bölgesi Koordinatörü
TMMOB-Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği YK Başkanı
TZV-Türkiye Zeka Vakfı Başkanı
CHP Genel Başkan Yrd.
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
TOBB ETÜ Mühendislik Fak. Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi
Vestel Genel Müdürü
Ankaref Genel Müdürü
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
TÜBİSAD- Bilişim Sanayicileri Derneği YK Başkanı
Index Grup Yönetim Kurulu Başkanı
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
RTÜK Başkan Vekili
Gazi Üniversitesi Öğretim Üyesi
TBV-Türkiye Bilişim Vakfı Başkanı
TBD-Türkiye Bilişim Derneği İzmir Şubesi Başkanı

Filiz AKDEDE
Filiz DOĞAN
Furkan CİVELEK
Fusun SARP NEBİL
Galip ZEREY
Gökhan ALPMAN
Hakan TARHAN
Hasan SÜEL
Hüseyin YEŞİL
İ. İlker TABAK
İbrahim ÇAĞLAR
İhsan DURDU
İlhan BAĞÖREN
İlyas ÇİÇEKLİ
İlyas YILMAZYILDIZ
İsmail DEMİR
İzzet Ulvi YÖNTER
Kaan AKTAN
Kaan TERZİOĞLU
Kamil Okyay SINDIR
Kenan ÇOLPAN
Kerem ALKİN
Koray ÖZER
Kürşat ÇAĞILTAY
Levent KARADAĞ
Levent ŞENSEZGİN
Lütfi ÖZBİLEN
M. Cüneyt HOŞCOŞKUN
M. Rıfat HİSARCIKLIOĞLU
M. Rüştü ARSEVEN
Maral ÖZTEKİN
Mehmet AKYELLİ
Mehmet Ali KÖKSAL
Mehmet Birkan SARIFAKIOĞLU
Mehmet GÜNAL
Mehmet NALBANTOĞLU
Mehmet TUNÇBİLEK
Mehmet YILMAZER
Melek Bar ELMAS
Melih AKYILMAZ
Mesut GÜNER
Murat ERKAN
Murat GÖÇE
Murat Kansu
Mustafa AKGÜL
Mustafa ALKAN
Mustafa İhsan KIZILTAS
Mustafa KARABİBER
Mustafa KOÇ
Nafiz ÜNLÜ
Nazife BAYKAL
Nezih KULEYİN
Nihan TUNA
Nil BAĞDAN
Nurettin ÖZDEBİR
Orhan ÇÖMLEK
Osman COŞKUNOĞLU
Ömer Fatih SAYAN
Ömer ÖZTÜRK
Özer ÇELİK
R. Erdem ERKUL
Rahmi AKTEPE

HP Türkiye Genel Müdürü
Oracle Genel Müdürü
Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi Başkanı
İNETD-Tüm İnternet Derneği Yönetim Kurulu Başkanı
UDHB Müsteşar Yrd.
Deloitte Türkiye CEO'su
DataMind
Vodafone Regülasyon ve Kurumsal İlişkilerden Sorumlu Gn. Md. Yrd.
EMO- Elektrik Mühendisleri Odası YK Başkanı
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Başkanı
İTO- İstanbul Ticaret Odası Başkanı
Başbakanlık Danışmanı
Telenity CEO'su
Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı
Hacettepe Teknokent Genel Müdürü
Savunma Sanayii Müsteşarı
MHP İstanbul Milletvekili
TTNET Bireysel Finans Genel Müdür Yardımcısı
Turkcell CEO'su
CHP Genel Sekreteri / İzmir Milletvekili
İTÜ Arı Teknokent Genel Müdürü
MOBİLSAD-Mobil Servis Sağlayıcı İş Adamları Derneği YK Başkanı
TBD- Türkiye Bilişim Derneği İkinci Başkanı
ODTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretim Üyesi
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
CA Türkiye Genel Müdürü
TBD-Türkiye Bilişim Derneği Ankara Şubesi YK Üyesi
Ege Üniversitesi Rektörü
TOBB-Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Başkanı
Bilişim Sektörü Dernekleri Federasyonu Başkanı
ECİD- Elektronik Cihazlar İmalatçıları Derneği Başkanı
TBD-Türkiye Bilişim Derneği Antalya Şubesi Başkanı
Köksal&Partners Avukatlık Ortaklığı Kurucusu
BMO- Bilgisayar Mühendisleri Odası YK Üyesi
MHP Genel Başkan Yrd.
Koç Bilgi Grubu Genel Müdürü
Oytek Genel Müdürü
EPDK-Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu Grup Başkanı
TOBB-Bilgisayar Yazılım Meclisi Başkanı
4S Genel Müdürü
Yıldız Teknik Üniversitesi Teknopark Genel Müdür V.
Turkcell Superonline Genel Müdürü
BTHABER Şirketler Grubu Başkanı
Microsoft Türkiye Genel Müdürü
İNETD-İnternet Teknolojileri Derneği Başkanı
Gazi Üniversitesi Bilgi Güvenliği Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanı
ODTÜ Teknokent Genel Müdürü
TBD-Türkiye Bilişim Derneği Samsun Şubesi Başkanı
UDHB Genel Müdür Vekili
TBGD-Türkiye Bilişim Güvenliği Derneği Başkanı
ODTÜ Enformatik Enstitüsü Başkanı
TOSYÖV Başkanı
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
Software AG Genel Müdürü
ASO-Ankara Sanayi Odası Başkanı
Marmara Teknokent Genel Müdürü
Akademisyen, CHP Uşak Eski Milletvekili
BTK-Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Başkanı
TCMB-Merkez Bankası Bilişim Teknolojileri Daire Başkanı
TBD-Türkiye Bilişim Derneği Eskişehir Şubesi Başkanı
Samsung Genel Müdür Yrd.
TBD-Türkiye Bilişim Derneği Yüksek İstişare Kurulu Başkanı

Dr. Paul (Boulos H.B.) Doany
Şükrü Kutlu
Reha DENEMEÇ
Ruşen KÖMÜRÇÜ
Salih BEZCİ
Salih ÖZÇİFÇİ
Selçuk KAVASOĞLU
Selda Bağdat BAHADIR
Selim Özdemir
Sema Fatma OKTUĞ
Serhat ÖZEREN
Serpil TİMURAY
Seyfi YILDIRIM
Sıddık YARMAN
Sinan EKŞİ
Şadi ÖZDEMİR
Tuğrul İMER
Tuğrul TEKBULUT
Tuncer ÖREN
Türker GÜLÜM
Türksel KAYA BENSĞHİR
Ufuk BALCI
Ümit ATALAY
Ümit Sinan BİÇER
Üstün ÖZEN
Üveyiz Ünal ZAIM
Vedat BİLGİN
İzlem GÖZÜKELEŞ
Vural Rıza İBRİŞİM
Yusuf Ata ARIAK
Yücel YAŞAR
Yüksel SAMAST
Zeynep KESKİN

Türk Telekom CEO'su
Türk Telekom İnsan Kaynakları ve Regülasyon Genel Müdür Yardımcısı
Cumhurbaşkanlığı Başdanışmanı, AKP Eski Ankara Milletvekili
TÜRKSAT Kurumsal İletişim Direktörü
ATO-Ankara Ticaret Odası Başkanı
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
TBD-Türkiye Bilişim Derneği Ankara Şubesi Başkanı
Fujitsu Türkiye Genel Müdürü
Gartner Türkiye
İstanbul Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Fakültesi Dekanı
TEDER- İnternet ve Bilgi Teknolojileri Derneği Başkanı
Vodafone Afrika, Orta Doğu ve Asya Pasifik (AMAP) Bölge Başkanı
Hacettepe Üniv. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü Öğrt.Üyesi
TESİD-Türk Elektronik Sanayicileri Derneği YK Başkanı
MOBİSAD-Mobil İletişim Araçları ve Bilgi Tek.İş Adamları Derneği Başkanı
BİYESAM Bilişim ve Yazılım Eser Sahipleri Meslek Birliği YK Başkanı
Gazi Teknopark Genel Müdürü
Logo Yönetim Kurulu Başkanı
Ottawa Üniv. Bilişim ve Elek. Müh. Okulu, Emeritüs Prof.
Profelis Bilişim ve Danışmanlık Ltd Yönetici Ortak
TODAİE E-Devlet Merkezi Müdürü
Netcad Genel Müdürü
İnova Genel Müdürü
Bilişim Güvenliği ve Bilişim Suçlarına Karşı Mücadele Derneği YK Üyesi
TBD-Türkiye Bilişim Derneği Erzurum Şubesi Başkanı
TBD- Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
AK Parti Ankara Milletvekili
Linux Kullanıcıları Derneği Başkanı
TBD-Türkiye Bilişim Derneği YK Üyesi
TELKODER-Serbest Telekomünikasyon İşletmecileri Derneği Başkanı
Teknopark İzmir Genel Müdürü
TÜRKKEP Genel Müdürü
SAP Türkiye Genel Müdürü

Giriş

Bu raporun amacı, istatistiki verilerden yola çıkarak, Bilişim ve İletişim Teknolojileri (BİT) üzerine politika belirleyen tüm karar alıcılara ve paydaşlara doğru bilgi ve anlamlı yorumlar sunmaktır. Bu bağlamda, rapor önce Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından taslak olarak hazırlanır. Daha sonra sektörün en önemli paydaşlarının bulunduğu Danışma Kurulu'na gönderilir ve alınan görüşler doğrultusunda güncellenir. Dolayısıyla rapor, paydaş ve duayenlerinin bilgisi dâhilinde sektörümüzün en önemli görüş metni olarak biçimlenir.

Rapor, “Dünya ve Türkiye’de 2016 Yılında Neler Oldu?” ve “Neler Yapılmalı?” şeklinde iki bölümden oluşmaktadır. 33. Ulusal Bilişim Kurultay’ında başta siyasi irade olmak üzere kamuoyuna sunulacak olan “2016 Değerlendirme Rapor’u, 2016 bitiminde sayısal olarak yeniden güncellenecektir.

Raporun hazırlanmasına katkı veren Prof. Dr. Osman Coşkunoğlu, Türker Gülüm, Murat Göçe, Aslıhan Bozkurt ve Ataman Yıldırım’a ayrıca Türk Telekom ve Cisco şirketlerine çok teşekkür ederiz.

TBD Yönetim Kurulu

Dünya ve Türkiye’de 2016 Yılında Neler Oldu?

IMF

2016 yılı Ocak ayında yayınlanan Küresel Ekonomik Beklentiler Raporu’nda Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund –IMF), 2016 ve 2017 yıllarına ilişkin küresel büyüme beklentilerini yüzde 3,4’e ve yüzde 3,6’ya indirdi. IMF, küresel ekonomiyi zayıf ve kırılgan buluyor.

Dünya Bankası

Dünya Bankası, 6 Ocak 2016 tarihinde Küresel Ekonomik Beklentiler Raporu’nu yayınladı. Rapora göre büyüme 2016 yılında yüzde 2,9, 2017-18’de de yüzde 3,1 olacak.

Davos

20-23 Ocak 2016’da İsviçre Davos’ta düzenlenen 46. Dünya Ekonomik Forumu’nun bu yılki teması “Dördüncü Endüstri Devrimi” oldu. 2020’de net beş milyon kişinin teknolojik değişimler nedeniyle işlerini kaybedeceği belirtilen zirvede, Dördüncü Sanayi devriminin bir gün insanlığın çöküşüne de sebep olabileceği belirtildi.

OECD

Dünya ekonomisinin 2016’da normalleşmeye daha fazla yaklaşacağını öngören Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD), 2016’da yüzde 3,9, 2017 için ise yüzde 3,7 olarak büyüme beklentisini açıkladı.

OECD, Temmuz 2016’da açıkladığı Türkiye Ekonomik İnceleme Raporu’nda, cari açığın Gayri Safi Yurtiçi Hasıla’ya (GSYH) oranı 2016 için yüzde 4,8, 2017’de ise yüzde 4,6 olarak belirlendi. Zorlu küresel ekonomik koşullar karşısında Türkiye ekonomisinin dikkate değer bir direnç gösterdiği vurgulandı. Raporda Türkiye’nin üretkenliğini artırmak, daha dengeli sürdürülebilir ve güçlü bir büyüme yoluna girmesi gerektiği belirtildi. Türkiye’ye mali politikalarda daha şeffaf politikalar izlemesi önerisinde bulunulurken küresel anlamda yaşanacak üretim ve ticaret artışının Türkiye ekonomisini de olumlu etkileyeceği öngörüldü.

Kredi Derecelendirmeleri

Uluslararası derecelendirme kuruluşu Moody’s, Türkiye’nin kredi notunu “Baa3”ten “Ba1”e çekti, not görünümünü “durağan” olarak belirledi. Kredi derecelendirme kuruluşu Standard & Poor’s ise, Temmuz’da, Türkiye’nin kredi notunu bir kademe düşürerek BB+’dan BB’ye indirdi. Ancak aynı kuruluş Kasım 2016’da, Türkiye'nin kredi görünümünü "negatif"ten "durağan"a yükseltti ve "BB" seviyesindeki kredi notunu teyit etti.

Dijital Ekonominin Yükselişi

Dünya çapında 27 bağımsız pazarlama derneğinden oluşan GDMA Birliği ve Amerikan Winterberry Group tarafından 3 bine yakın pazarlamacıyla gerçekleştirilen araştırma, 2016 için veri odaklı eğilimleri şöyle sıraladı: Sensörlerin yükselişi, algoritmaların gelişimi, tetikleyen dönüşümler, çapraz cihaz sıkıntısı ve verinin demokratikleşmesi.

“Dünya Kalkınma Raporu 2016: Dijital Faydalar” raporunda, yeni dijital çağın kalkınma vaatlerinden tam olarak yararlanabilmek için iki temel eylem önerildi. Bunlar; İnterneti evrensel, uygun maliyetli, açık ve güvenli hale getirerek sayısal uçurumu kapatmak ve işletmeler arasında rekabeti sağlayan düzenlemeleri güçlendirerek çalışanların becerilerini yeni ekonominin taleplerine uygun hale getirip kurumların hesap verebilirliğini sağlamak. Raporda, teknolojinin küresel üretkenlik, yoksullara ve orta sınıfa yönelik fırsatların çoğaltılması ve hesap verebilir yönetişimin yaygınlaştırılması üzerindeki etkisinin şu ana kadar beklenenden az olduğu ve sayısal teknolojiler hızla yayılırken dijital faydaların – büyüme, istihdam ve hizmetler– bu hızın gerisinde kaldığı belirtildi.

İnternet Raporları

- i. Birleşmiş Milletler (BM) İnsan Hakları Konseyi, “İnternet”i resmi şekilde *temel insan hakkı olarak* kabul ederken UNESCO’nun Almanya Komisyonu ve Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (International Telecommunications Union- ITU) 2016 raporlarında, 2016 sonunda internet kullanıcılarının sayısının 3,5 milyara ulaşacağı tahmin ediliyor. Dünya üzerinde yaklaşık 3 milyar 900 milyonun internete erişiminin bulunmadığı belirtilen rapora göre, İnternet kullanımında 721 milyon kullanıcıyla Çin başı çekiyor ve Çin’i 333 milyon ile Hindistan izliyor. İnternetin yaygınlığı konusunda başı çeken ülke ise İzlanda. İzlandalı’ların yüzde 98,2’si internet kullanıcısı. İzlanda’yı yüzde 97,3 ile Lüksemburg ve yüzde 97 ile Andorra takip ediyor.
- ii. Global Web Index raporuna göre ise dünya genelinde 3,419 milyar insan internete bağlanıyor, 2,307 milyar kullanıcı aktif olarak sosyal medyada yer alıyor. 3,790 milyar mobil cihaz kullanıcısının 1,968 milyarı ise sosyal medyayı mobil cihazlar üzerinden kullanıyor.
- iii. Türkiye’de aktif internet kullanıcıları 46,3 milyonu bulurken aktif mobil internet kullanıcıları 40,5 milyona ulaştı. Aktif sosyal medya hesapları 42 milyona yükselirken mobilde aktif sosyal medya hesapları da 36 milyon oldu.
- iv. Dünyada aktif internet kullanıcısı ve aktif sosyal medya hesabı yüzde 10 artarken Türkiye’de aktif internet kullanıcısı yüzde 10 büyüdü. Aktif sosyal medya hesabı ise yüzde 5 arttı.
- v. Dünya Ekonomik Forumu (WEF) ve Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) her yıl olduğu gibi bu yılda ülkelerin bilgi teknolojileri alanında karneleri niteliğinde raporlarını yayınladı. WEF tarafından Nisan ayında yayınlanan Küresel Enformasyon Teknolojileri Raporu 2016, ülkeleri Ağ Hazırlığı Endeksi’ne göre sıralıyor. Türkiye, bu yıl da 139 ülke arasında 48. sırada. ITU’nun Kasım ayında yayınlanan Bilgi Toplumunu Ölçme Raporu 2016, ülkeleri Bilgi Teknolojileri Gelişme Endeksi’ne göre sıralıyor. Türkiye, 2014’e göre üç, geçen yıla göre bir basamak daha gerileyerek, 175 ülke içerisinde 70. sırada yer alıyor.
- vi. - BM kuruluşu olan Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (WIPO) ile, iki akademik kuruluşun (INSEAD ve Cornell Üniversitesi) ortak çalışması olarak her yıl yayınlanan raporda, Türkiye Küresel Yenilikçilik Endeksi’nde (GII) 128 ülke içerisinde 42. Sırada oldu. Küresel Yenilikçik Endeksi’nin alt endeksleri olan bilgi teknolojileri hizmet ithalatı /transferi / öğrenmede dünyada 108. sıradayız.
- vii. Türkiye’de 42 milyon Facebook kullanıcısı bulunuyor. Bunların yüzde 37’sini kadınlar, yüzde 63’ünü ise erkek kullanıcılar oluşturuyor. 20-29 yaş arasındaki kullanıcıların oranı yüzde 36.

- viii. En çok kullandığımız sosyal ağlara bakıldığında ilk üç sırayı Facebook, Twitter ve Google plus alıyor. Bu üçlüyü Instagram, LinkedIn ve Pinterest takip ediyor.
- ix. Dünya genelinde her bir dakikada 400 saatlik videonun yüklendiği ve bir milyardan fazla kullanıcısı olan video paylaşım platformu YouTube, Türkiye'deki kullanıcıların davranışlarını içeren bir rapor yayınladı. Türkiye YouTube Kullanıcı Profili Araştırması 2016'ya göre, 45 yaş üstündeki her iki kullanıcıdan biri, 55 yaş üstündeyse her dört kullanıcıdan biri YouTube'u her gün ziyaret ediyor.
- x. Türkiye'de aylık 25 milyon tekil ziyaretçisi bulunan YouTube kullanıcıların yüzde 90'ı ayda en az bir kere, yüzde 67'si ise her gün YouTube'u ziyaret ediyor. Videolar yüzde 88 oranla evlerde, yüzde 30 oranla işte veya okulda izlenirken YouTube'un en yoğun kullanıldığı saatler genellikle akşam vakitleri.

Endüstri 4.0: Teknolojileri Yöneten Teknoloji

2016 yılı, Dördüncü Endüstri Devrimi'nin en çok irdelendiği yıl oldu. TBD'nin Mart 2016 tarihinde yaptığı Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri (BİMY) seminerinin de ana teması Dördüncü Endüstri Devrimiydi. Yeni nesil yazılım ve donanım, yapay zekâ, makine öğrenmesi, büyük veri analitiği, robotik, nesnelerin interneti, cihaz tabanlı internet özerk taşıtlar, 3D yazıcılar, nanoteknoloji, biyoteknoloji, malzeme bilimi, enerji depolama ve kuantum bilgiişlem gibi pek çok alan Dördüncü Endüstri Devrimi çerçevesinde bütünleşik olarak ele alındı.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun (BTYK) 17 Şubat 2016'daki 29. Toplantısında Akıllı Üretim Sistemlerine Yönelik Çalışmalar Yapılması ve Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme Programı 2016-2023 başlıklarında iki yeni karar alındı. Toplantıda Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın hazırladığı "Akıllı Fabrikalar" önerisi kabul edildi. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bu konuda TÜBİTAK, TTGV, STK'lar ve ilgili kamu kurumları ile çalışmalarını sürdürüyor.

E-Ticaret

İçlerinde Avustralya, Yeni Zelanda, Endonezya ve Malezya gibi ülkeleri barındıran Asya-Pasifik ülkeleri, dijital ekonomideki gelişimini sürdürürken e-ticaretin yeni madeni olarak değerlendiriliyor. Asya-Pasifik bölgesindeki hem e-ticaret hem de dijital reklamcılık piyasasının gelişmesi, Türkiye'nin aralarında bulunduğu ülkeler için ihracat ve dijital ekonomide yeni pazarlar vaat ediyor. 2020'de tabletlerin, tüm internet kullanımının yüzde 35'ini oluşturacağı öngörülüyor.

TÜBİSAD tarafından, Elektronik Ticaret İşletmecileri Derneği (ETİD) proje ortaklığı, Deloitte Türkiye proje yönetimi ve ComScore proje veri ortaklığı ile hazırlanıp Haziran 2016'da açıklanan "Türkiye e-Ticaret 2015 Pazar Büyüklüğü" raporu, e-Ticaret sektörünün yıllık yüzde 31'lik bir artışla 24,7 milyar TL büyüklüğe ulaştığını gösteriyor.

Bulut Bilişim

Küresel bulut bilişim pazarı, güven ve yapısal engeller nedeniyle beklenenden daha yavaş geliyor. AB ekonomisine 2015-2020 döneminde toplam 357 milyar Avro katkı sağlayacağı öngörülen bulut bilişimin yıllık ortalama yüzde 30 büyümesi bekleniyor. Türkiye'de ise bulut pazarı henüz 50 milyon ABD Doları düzeyinde.

Siber Güvenliğe 1,8 milyar Avro'luk Yatırım

Avrupa Komisyonu, gelişen dünyanın en önemli gündem maddelerinden olan siber saldırılara karşı önlem almak üzere yeni bir girişim için adım attı. Komisyon, Avrupa Siber Güvenlik Organizasyonu (European Cyber Security Organisation - ECSO) ile birlikte kurulacak Kamu-Özel Ortaklık Girişimi anlaşmasını 15 Temmuz 2016'da Strasbourg'da imzaladı. Türkiye'den Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.'nin (STM) de kurucu üyeleri arasında bulunduğu girişim, başta enerji, sağlık, ulaşım ve finans sektörlerinde yaşanabilecek her türlü siber saldırıya karşı yüksek teknoloji çözümlerinin geliştirilmesini sağlamayı hedefliyor.

Komisyon, araştırma ve geliştirme projeleri için Horizon 2020 programı altında 450 milyon Avro'luk yatırım yapacak. Bu yatırım miktarının en az üçe katlanması ve 2020'ye kadar 1,8 milyar Avro'ya ulaşması bekleniyor. Komisyon söz konusu çalışmalarla alınacak sonuçları Avrupa Birliği Ağ ve Bilgi Güvenliği Ajansı'nda (The European Union Agency for Network and Information Security- ENISA) değerlendirecek.

Bitcoin KDV'den Muaf

Avrupa Adalet Divanı, bitcoin ve diğer sanal para birimlerinin AB sınırları içinde vergisiz olarak alınıp-satılabileceği, alım satım işlemlerinin katma değer vergisinden (KDV) muaf olduğuna hükmetti.

Robot Teknolojisi Büyük Bir İvmeyle İlerliyor

Endüstriyel robot pazarında Japonya, Güney Kore, Almanya, Çin ve ABD'de özellikle otomobil ve elektronik sanayiinde yoğunlaşıyor. Bu arada ABD'li uzay keşif teknolojileri şirketi SpaceX, 2018'de Mars'ta 1 milyon insana kolonilerle, sürdürülebilir yaşam kurma projesi planladığını açıkladı. Projenin maliyeti, 200 milyar ABD Doları.

İnsansız Hava Araçlarının Kullanımı ve Önemi Artacak

Dünyada birçok ülke tarafından tasarlanan ve üretilen insansız hava araçlarının (İHA) geliştirilmesinde ABD ve İsrail öncü oldu. Araçların yüzde 60'ı ABD'de yapılıyor. İsrail ve Avrupa firmaları ise bu alanda ikinci sırada kalıyor. Beyaz Saray Ulusal Ekonomi Konseyi yetkilileri, İHA'ların 2025'e kadar 82 milyar ABD Dolarlık büyüme sağlayacağı ve 100 bin kişilik istihdam oluşturacağını bildirdi.

Günümüzde "Do it Yourself (DIY)" yani "kendin yap" İHA'lar, İHA'ları birçok sivil için erişilebilir hale getirirken İHA'ların sivil kullanımı konusunda gizlilik ve fiziksel güvenlik konularında hala soru işaretleri var. Google'ın geçtiğimiz yıldan bu yana Google X laboratuvarlarında geliştirdiği kargo amaçlı insansız hava aracı hizmeti Project Wing 2017'de kullanıma sunulacak.

Türkiye'de de insansız hava aracı üretimi konusunda ciddi çalışmalar ve şirketler var. İHA'ların Türkiye dâhil olmak üzere yaygın kullanımı hala askeri.

Giyilebilir Teknolojilerin Ekonomik Büyüklüğü

Günlük hayatımıza girmeyi sürdüren giyilebilir teknolojiler, ekonomik büyüklük olarak kendisinden söz edilir nitelik kazandı. 2015'te 78,1 milyon giyilebilir cihaz satışı yapıldığı bildirilirken 2016'da giyilebilir ürün satışından 28,7 milyar dolar gelir elde edilmesi bekleniyor. Intel'e göre, 2017 yılı itibariyle giyilebilir teknolojiler pazarın ekonomik büyüklüğü, 45 milyar dolara ulaşacak, pazardaki ürün sayısı toplam 300 milyonu bulacak. Giyilebilir teknolojiler için 2018'de 101 milyar dolarlık bir pazardan söz ediliyor.

2016'da Bilişim Dergileri kapandı

Electronic Gaming Monthly , PC Magazine, BYTE , Telekom, Pcnnet gibi birçok bilişim yayını ekonomik nedenlerle yayımını durdurdu.

Oyun Sektörü Hızla Büyüyor

Günümüzde 2 milyara yakın kişi dijital oyun oynuyor ve oyun pazarının dijital ekonomi içerisindeki payı giderek artıyor. Oyun sektörü, SuperData'nın verilerine göre, 2015'te 61 milyar dolarlık ciro yaptı ve PC tabanlı oyunlar 32 milyar dolar gelir yarattı.

Pazarın Türkiye'deki büyüklüğü ise 464 milyon dolar olarak açıklandı. Her yıl yaklaşık yüzde 7 oranında büyüyen Türkiye pazarında sektörün önümüzdeki 4-5 yıllık süreçte 2 milyar dolarlık hacme kadar ulaşması bekleniyor. Türkiye oyuncu başına 38,4 dakika ile mobil oyunlarda dünyada ilk sıralarda yer alıyor.

2018'de dijital oyun kullanıcı sayısı dünyada 3 milyarı, Türkiye'de ise 50 milyonu geçecek. Küresel pazar hacminin de 100 milyar dolara ulaşacağı tahmin ediliyor. Bu arada Avrupa Oyun Geliştiricileri Federasyonu (EGDF), Ağustos sonunda Türkiye Oyun Geliştiricileri Derneği'nin (TOGED) EGDF'e üye olarak kabul edildiğini duyurdu. Federasyonun 11'inci üyesi olan TOGED, EGDF üyeliği ile dijital oyunlara ilişkin Avrupa Birliği'nde (AB) çıkacak yasalara katkı sağlamayı, Türkiye'de olduğu gibi AB'deki yasal düzenlemelere ilişkin tartışmalara katılmayı ve oluşturulan düzenlemelere destek olmayı hedefliyor.

Dünyanın En İyi Programcıları

Yazılım mühendislerine yönelik bir site olan HackerRank, kodlama becerilerine göre, dünyanın en iyi programcılarını sıraladı. 50 ülkenin sıralandığı listede Çin 100, Rusya 99,9 puan alırken Türkiye 77,5 puanla 30. sırada yer aldı.

İnternet Hız Ölçümleri

Dünyada internet hız ölçümlerini ayrıntılı veren kaynaklardan biri olan Akamai'nin, "İnternet'in Durumu" raporunun 2016'nın ilk çeyrek verilerine göre Türkiye, sabit internet hızında ortalama 7,2 Mbps ile Dünya 64.cüsüdür. Mobil internet hızımız da ortalama 6,5 Mbps. Akamai sunucularına yapılan bağlantı sayısı 8,66 milyondur. IPv6 yani yeni nesil internet mimarisi konusunda Türkiye'nin adı geçmemektedir.

Bununla birlikte, Türkiye'de işletmeciler tarafından daha yüksek hızlı genişbant sunulmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir. Türkiye'deki ev ve iş yerlerinin %66'sı yüksek hızlı genişbant internet (25 Mbps) ve %42'si ultra yüksek hızlı internet (70 Mbps) erişimine sahiptir.

Sabit genişbant penetrasyon oranları ise Türkiye’de yüksek hızlı genişbant için %13, ultra hızlı genişbant için %0,1 olarak gerçekleşmektedir.

İnternet Geliştirme Kurulu İş Başında

1 Kasım 2011’de yayımlanan 655 Karar Sayılı Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname’ye dayanılarak oluşturulan İnternet Geliştirme Kurulu üyeleri belli oldu. İnternet Geliştirme Kurulu Başkanlığına Tayfun Acarer (Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu Başkanı) getirildi. Kurul üyeleri ise Haberleşme Genel Müdür Vekili Ensar Kılıç, Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnternet Alan Adı Proje Yöneticisi Prof. Dr. Atilla Özgüt, Mobil Servis Sağlayıcı İş Adamları Derneği (MOBİLSİAD) Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Kerem Alkin, İnternet Medyası Derneği Başkanı Hadi Özışık, Bilgi Üniversitesi Öğretim Üyesi Leyla Keser Berber, Bilgi Güvenliği Derneği Başkanı Ahmet Hamdi Atalay’dan oluşuyor.

Ar-Ge

Türkiye’de Ar-Ge insan kaynağı kapasitesinin artırılmasını, teknoloji ve yenilikçi şirketlerin ortaya çıkmasını ve gelişiminin desteklenmesini, üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesi ile Ar-Ge ve Yenilik ekosisteminde yeni açılımları ortaya çıkarmayı hedefleyen Ar-Ge ve Reform Paketi Uygulama Yönetmeliği, 10 Ağustos 2016’da Resmi Gazete’de yayımlandı. Yönetmelik, ülkemizde Ar-Ge ve Yenilik faaliyetlerinin desteklenmesinde yeni bir dönemi başlatacak.

2015’te Ar-Ge’ye 6,2 milyar TL harcama gerçekleştirilirken, 2016 yılı için ise 7,5 milyar TL başlangıç ödeneği ayrıldı. Ar-Ge için geçen yıl bir önceki yıla göre yüzde 10 artışla 6 milyar 173 milyon TL harcama yapıldı.

Türk Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD), 2015 yılı “Bilgi ve İletişim Teknoloji Sektörü Pazar Verileri”ni Mayıs 2016’da açıkladı. Verilere göre sektör, bir önceki yıla oranla TL bazında yüzde 18 büyümeye 83,1 milyar TL büyüklüğe ulaştı. İstihdam gücünü 113 bin kişiye çıkaran sektörün ihracatı da 2,2 milyar TL’ye ulaştı. Çalışmaya göre, 2015 yılı kurumların, hızlı gelişen teknolojiyi ve sayısal dönüşüm stratejilerini konuştukları ve bunları planladıkları bir yıl oldu. 2016’nın ise bu stratejileri uygulamaya geçirdikleri ve daha somut adım attıkları bir yıl olması bekleniyor. 2016’da hükümetin 64’üncü eylem planında BT endüstrisini doğrudan ilgilendiren başlıkların yer alması oldukça sevindirici bulundu. Yaklaşık 216 maddenin 40’ına yakını BT ile ilgili.

Sektörün, toplam ihracat rakamı Türk Lirası bazında bir önceki yıla göre iki kat artarak 2,2 milyar TL’ye ulaştı. Toplam ihracatın yüzde 60’ı 1,360 milyar TL ile yazılımdan geldi. Yazılım ihracatı geçen yıla oranla yüzde 49 büyüdü. Yazılımdan elde edilen cironun yüzde 14’lük kısmı ihracattan geliyor. Toplam ihracatın yüzde 30’u ise teknokentlerden yapılıyor. Raporla göre, en fazla ihracat yapılan ülkeler Azerbaycan, Amerika Birleşik Devletleri, Kuzey Kıbrıs Türkiye Cumhuriyeti, İngiltere ve Birleşik Arap Emirlikleri.

e-Devlet Stratejisi

Yüksek Planlama Kurulu, 19 Temmuz 2016’da “2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı”nı onayladı. Resmi Gazete’nin mükerrer sayısında yayımlanan kararla, 4 stratejik amaç, 13 hedef ve 43 eylem belirlendi. Planla, Türkiye’nin kalkınma hedefleri doğrultusunda geldiği

noktayı daha ileriye taşımak, birbiriyle entegre, etkin, verimli ve güvenilir devlet ve kamu hizmeti üretimi gerçekleştirerek, toplumun yaşam kalitesini artırmak hedefleniyor.

15 Temmuz Darbe Girişimi

Türkiye 15 Temmuz 2016'da Fetullahçı Terör Örgütü (FETÖ) tarafından gerçekleştirilen bir darbe girişimi yaşadı. Yetkililer darbe girişiminin Türk ekonomisine zararının en az 300 milyar lira olduğunu aktardı. 21 Temmuz 2016'da Bakanlar Kurulu toplantısında ilan edilen Olağanüstü Hal (OHAL) Aralık 2016 tarihi itibarıyla hala yürürlükte.

TİB Kapatıldı

FETÖ'nün yasa dışı dinleme merkezine çevirdiği Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı (TİB) 671 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile kapatıldı ve tüm yetkileri BTK'ya devredildi.

Kişisel Verilerin Korunması

“Kişisel Verilerin Korunması Kanunu”, 24 Mart 2016'da yasalaştı. Kanuna göre, bazı istisnalar dışında, kişisel veriler ilgili kişinin açık rızası olmadıkça işlenemeyecek.

Kişisel Verileri Koruma Kurulu'nun TBMM üyeleri belirlendi

7 Nisan 2016 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında kurulması öngörülen “Kişisel Verileri Koruma Kurulu”nun 9 üyesinden 5'i TBMM tarafından seçildi. Yapılan oylama sonucunda, AK Parti'den Cabir Bilirgen, Cengiz Paşaoğlu ve Mehmet Niyazi Tanılır, CHP'den Turan Arık ve HDP'den Yusuf Alataş, Kişisel Verileri Koruma Kurulu üyesi oldu. Geri kalan 4 üyenin 2'sini Cumhurbaşkanı, 2'sini ise Bakanlar Kurulu atayacak. İlk başkan, başkan yardımcısı ve kurayla belirlenen 2 üye 6 yıl, diğer üyeler ise 4 yıl süreyle görev yapacaklar.

İlk 500 Bilişim Şirketi Araştırması

“İlk 500 Bilişim Şirketi Araştırması”nın 2015 sıralamasında yer alan şirketlerin gelirleri bir önceki yıla göre TL bazında yüzde 16,5 büyüdü. 89 yeni şirketin sıralamaya girdiği Bilişim 500'de yüzde 100'ün üzerinde büyüme gösteren şirket sayısı 25 adet oldu. Araştırmada 2015'in oldukça iyi bir yıl olduğu ifade edilirken, 2016 sonunda Türkiye Bilişim Pazarı'nın yüzde 10 büyüyerek 90 milyar TL sınırını aşması bekleniyor.

Yüksek Teknoloji Ürünün İmalat Sanayi İhracatındaki Payı Yüzde 3

TÜİK ile Gümrük ve Ticaret Bakanlığı işbirliğiyle oluşturulan geçici dış ticaret verilerine göre; ihracat 2016 yılı Temmuz ayında, 2015 yılının aynı ayına göre yüzde 11,5 azalarak 9 milyar 855 milyon dolar, ithalat yüzde 19,7 azalarak 14 milyar 643 milyon dolar olarak gerçekleşti. Yüksek teknoloji ürünlerinin imalat sanayi ürünleri ihracatı içindeki payı yüzde 3,1, orta yüksek teknolojili ürünlerin payı ise yüzde 33,2'dir. İmalat sanayi ürünlerinin toplam ithalattaki payı yüzde 83,6'dır. Yüksek teknoloji ürünlerinin 2016 Temmuz ayında imalat sanayi ürünleri ithalatı içindeki payı yüzde 15,3, orta yüksek teknolojili ürünlerin payı ise yüzde 47,8'dir.

Teknoloji Yatırımına 52.5 Milyon Avro'luk Destek

Avrupa Yatırım Fonu (EIF) tarafından Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, AB Türkiye Delegasyonu ve Avrupa Komisyonu Bölgesel Politika Genel Müdürlüğü işbirliğinde, fikri mülkiyet temelli projelere, start-up'lara, üniversitelerin bilgi ve becerilerini ticarileştirmek amacıyla kurulan şirketlere (spin-off) ve KOBİ'lere öz sermaye ortaklığı karşılığında fikri mülkiyet varlıklarına yatırım yapılması amacıyla tasarlanan "Teknoloji Transferini Hızlandırma (TTH-Türkiye) Projesi" hayata geçiriliyor. Proje kapsamında üniversiteler ve araştırma kuruluşları, ticarileştirilebilir, kavramsal olarak kanıtlanmış fikirler, fikri mülkiyet hakları, yeni kurulan ve fikri mülkiyet hakkı bulunan veya lisanslanmış ürünü olan firmalar ile diğer benzeri KOBİ'lere, Fon yöneticileri tarafından 52,5 milyon Avro'ya kadar yatırım yapabilecekler. Bu tutarın 44,6 milyon Avro'su IPA Rekabetçi Sektörler Programı tarafından sağlanıyor.

Atık Elektronik Eşyalar

Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların (AEEE) Yetkilendirilmiş Kuruluşu olan TÜBİSAD, atık takip sistemini oluşturdu. AEEE Yönetmeliği kapsamında yükümlülüğü bulunan üreticilerin, tesislerin, taşıyıcıların, belediyelerin ve vatandaşların giriş yapıp kullanabileceği TÜBİSAD Yetkilendirilmiş Kuruluş Atık Takip Sistemi (TYK ATS) ile tüm çalışmalar bir platform altında toplanıp yönetilebilecek, çevrimiçi uygulamayla işlemler yürütülebilecek.

İlk Akıllı Fabrika Yatırımı Yapıldı

Yerel inovasyonun güçlendirilmesini hedefleyen General Electric (GE), bölgedeki ilk akıllı fabrika yatırımını Türkiye'de yapıyor. GE, Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Türkiye bölgesinin en gelişmiş kapasite ve teknolojiye sahip test laboratuvarını, Ekim 2016'da Gebze'deki Güç Transformatörleri Fabrikası'nda faaliyete geçirdi.

Sayısal Gündem 2020 çalışmaları

Türkiye Bilişim Derneği (TBD), Türkiye'nin Avrupa Birliği'nin (AB) başlattığı "Digital Agenda for Europe 2020" programı ile uyumlu yürütülen Sayısal Gündem 2020'ye ilişkin çalışmalarını sürdürüyor. Bilişim sektörünün geleceğini belirleyecek uzmanlık çalışmaları için "Sayısal Gündem 2020 Uzmanlık Grupları" oluşturulurken çalışmaların AB projeleri haline dönüştürülmesi tasarlanıyor.

Türkiye Uzay Ajansı Kuruluyor

Ülkemizin uzay teknolojileri alanında çok daha hızlı yol almasını ve çeşitli kuruluşlar tarafından yürütülen projelerin koordinasyonunu sağlamak amacıyla uzun süredir çalışmaları sürdürülen Türkiye Uzay Ajansı'nın kurulumunda son adımlara gelindi. Ajansın kurulması ve uzaya yönelik faaliyetlerin düzenlenmesi hakkında Kanun Tasarısı Taslağı'nın tamamlandığı ve TBMM'ye sevk edileceği bildirildi. Başbakan Binali Yıldırım'ın başkanlığında ilgili bakanların da bulunduğu Uzay Stratejileri Yüksek Kurulu oluşturulacak ve birçok ülke ile işbirliğine gidilecek.

Vergi uygulamalarında "Elektronik Tebligat"

Vergi uygulamasında yapılan iş ve işlemlerin fiziki ortamdan sanal ortama taşınmasına devam ediliyor. e-Fatura ve e-defter'den sonra e-tebligat ve e-yoklamaya ilişkin yasal düzenlemeler de yapıldı. 1 Nisan 2016 tarihinden itibaren belirtilen tebliğ usullerine ilave olarak e-

tebligat sistemi de uygulamaya geçirildi. Buna göre, Kurumlar vergisi mükellefleri ile ticari, zirai ve mesleki kazanç yönünden gelir vergisi mükellefiyeti bulunanlara e-tebligat sistemi ile elektronik ortamda evrak tebliği yapılabilecek. Ayrıca, isteğe bağlı olarak kendilerine e-tebligat yapılmasını talep edenler bu sistemden faydalanabilecek.

E-Tespit ile Noterler 7/24 Çalışmaya Başladı

Noterlik işlemlerinin elektronik ortamda yapılmasını sağlayan 1512 sayılı Noterlik Kanunu'na eklenen bir madde ile İnternet sitelerindeki ya da sosyal medyadaki yayınlar tespit edilebilir hale geldi. E-tespit uygulaması Türkiye'deki ilk elektronik noterlik uygulaması olmasının yanında 7/24 çalışan e-tespit sistemi sonucunda belirlenen yayınlar yargı sürecinde delil niteliği de taşıyacak.

Fikri Ve Sınai Mülkiyet Hakları İle İlgili Düzenlemeler

"Kültür ve Turizm Bakanlığı Telif Hakları Genel Müdürlüğü 5846 sayılı telif hakları kanununda değişiklik yapılması amacıyla son bir yıldır çalışmalar yapmaktadır. Son olarak Kasım 2016'da tüm meslek birlikleriyle ilgili seri halde çalıştaylar yapıldı.

Bilgisayar yazılımlarının fikri mülkiyet hukukunda korunmasına ilişkin bilgilendirme yapılarak, sorun tespiti ve çözüm önerilerine yönelik değerlendirmelerde bulunmak amacıyla, Telif Hakları Genel Müdürlüğü ve BİYESAM (Bilişim ve Yazılım Eser Sahipleri Meslek Birliği) işbirliğiyle, sektör temsilcilerinin de katılımıyla 15 – 16 Aralık 2016 tarihlerinde İstanbul'da iki günlük çalıştayda yazılım eserlerinin korunmasına yönelik yasa değişikliği ve teknik çözümler ön görülmüştür.

Kamuda 4,5 Milyar TL'lik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımı

Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi tarafından hazırlanan 2016 Yılı Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları raporuna göre, 2016 yılında kamu kurumlarının yürütmekte olduğu 233 bilgi ve iletişim teknolojileri projesi için 4 milyar 530 milyon TL ödenek tahsis edildi. Milli Eğitim Bakanlığı'nın yürüttüğü FATİH Projesi listenin ilk sırasında yer alıyor. En fazla Bilgi ve İletişim Teknolojileri yatırımı yapan ilk üç kuruluş Milli Eğitim Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü ve İçişleri Bakanlığı olarak sıralanıyor.

"FATİH Projesi" 1,77 milyar TL ile 2016 yılında en fazla ödenek ayrılan proje oldu. 100 milyon TL ödenek ayrılan "Kentiçi Güvenlik Sistemi (MOBESE)", 94 milyon TL ödenek ayrılan UYAP ile ilgili "Muhtelif İşler", 80 milyon TL ödenek ayrılan "SGK Başkanlığı Yeni Sistem Merkezi Projesi" ve 61 milyon TL ödenek ayrılan Emniyet Genel Müdürlüğü'nün "Muhtelif İşler" projesi en büyük bütçeli BİT projeleri olarak öne çıktı.

Yazılım Sektörü Stratejisi ve Eylem Planı Hazır

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Bilim ve Teknoloji Genel Müdürlüğü tarafından yürütülecek olan Ulusal Yazılım Sektörü Stratejisi ve Eylem Planı, 2016-2019 yıllarını kapsayacak şekilde oluşturuldu. Stratejiyle, "Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği Mekanizmaları ile İnsan Kaynaklarını Geliştirmek"; "Altyapıyı Güçlendirmek"; "Uluslararası Rekabet Gücünü Artırmak"; "Hukuki ve İdari Düzenlemeleri Yapmak" ile "Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları İle İlgili Düzenlemeler Yapmak" gibi 5 temel hedef başlığı altında 43 eylem maddesi belirlendi.

E-Devlet Kapısına Yeni T.C. Kimlik Kartlarıyla giriş başladı

Yaygınlaşması beklenen hızda olmasa da bazı illerde dağıtımı yapılan yeni T.C. Kimlik kartlarıyla www.turkiye.gov.tr üzerinden giriş yapılabililiyor. Ancak bu girişler için bilgisayarında kart okuyucu bulunması gerekiyor ki bu da kullanıcıların belirli bir donanıma sahip olmadan e-Devlet Kapısına giriş yapamaması anlamına geliyor.

Kamu Kurumları Linux’u Sevdi

TÜBİTAK tarafından 2016’da ikincisi düzenlenen Kamu Açık Kaynak Konferansı’nda özellikle işletim sistemleri ve veri tabanlarının kullanımı başta olmak üzere birçok kamu kurumunun açık kaynak kodlu yazılımlara geçişiyle ilgili projelerin başladığı görüldü. Özellikle 30000’den fazla kullanıcı bilgisayarını kapsayan Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı’nın GİBUX Projesi, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nın 60000’den fazla kullanıcılarının kapsayacak olan EnGerek Kimlik Yönetim Sistemi Projesi dikkate değer çalışmalar olarak öne çıktı.

Ayrıca Türk Standartları Enstitüsü tarafından yayınlanan TSE K 492 ile kullanıcı yetkinlik düzeylerine göre Pardus GNU/Linux Göç Uzmanı Personel Belgelendirmesi çalışmaları başladı. Ekim ayı içinde ilk sınav yapıldı.

“.tr” uzantılı alan adı 400 bine dayandı

BTK ile ODTÜ tarafından hazırlanan raporlarına göre, maksimum 5 yıllığına alınabilen “.tr” uzantılı alan adları için bugüne kadar yapılmış kayıt sayısı 377 bin 194 adet olarak gerçekleşti. Alan adlarından yılda elde edilen gelir ise 8,4 milyon TL’yi geçti. Alan adları için yıllık 5 ile 25 TL arasında ödeme yapılıyor. 25 TL yıllık ücretlendirmeye tabi tutulan alan adlarından bir yılda elde edilen gelir ise 8 milyon 419 bin 985 TL seviyesine ulaştı.

Neler Yapılmalı?

Bilişim sektörü olarak Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşümünü hızlandırabileceğini düşündüğümüz ve birçoğunu yıllardır yinelediğimiz önerilerimizi şöyle sıralayabiliriz:

1. Bilişim sektörü stratejik sektör olarak tanımlanmalı. BT stratejisi, büyüme stratejisinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmeli.

2. Türkiye'nin tamamı genel teknoloji geliştirme bölgesi ilan edilmeli

Teknoparklar özel / uzmanlık teknoparkları olarak sınıflandırılmalıdır. Türkiye'nin tamamı genel teknoloji geliştirme bölgesi olarak ilan edilmeli ve teşvikler bu statüye göre verilmeli.

3. Yerli Yazılım Sektörü Desteklenmeli

i. Tüm sektörler içinde yazılım, katma değeri en yüksek iş koludur. Bilişim şirketleri, personel hariç, kuruluş aşamasında en az yatırım ile hayata geçen şirketlerdir. Çünkü: Giderlerin büyük kısmı personel masraflarıdır. Geri kalanı bina, iletişim, bilgisayar donanım ve bazı yazılım araçlarını kapsar. Ülkemizde birçok üniversiteden yetişen gençlerimiz iş bulamadıklarından beyin göçü olarak yurt dışına gitmektedir. Bilişim sektörüne destek verildiğinde, işsiz kalan birçok gençimize yüksek gelirli iş olanağı sağlanacak, beyin göçü tersine dönecektir. Son zamanlarda birçok sektörde olduğu gibi, yabancı şirketler ülkemizdeki yazılım şirketlerini satın almaktadır. Yerli yazılım şirketlerin bir kısmı birleşerek piyasada bir rekabet sağlamaktadır. Başarılı yerli yazılımlarımız olmakla beraber, uluslararası rekabet karşısında şirketlerimiz desteksiz kalmaktadır. Devletin çeşitli sektörlerde desteği yanında bilişime de desteği vardır, ancak bu yeterli değildir. Bu anlamda yerli yazılımlar en başta politik ve stratejik olarak desteklenmelidir.

ii. Yerli yazılım sanayi, kalkınma için kritik alanlardan biri olarak ilan edilip yerli yazılım çözümleri kamu ihalelerinde ürün olarak kabul edilmeli, kamu kurum ve kuruluşlarında öncelikli olarak yerli yazılım çözümlerinin kullanılması teşvik edilmelidir.

iii. Yazılım ihracatçısı destek ve teşviklerden yararlanmalıdır. Ülkemizde dış ticaret mevzuatında yazılımın ürün ve hizmet kalemi nitelendirmelerinde sorunlar yaşanmaktadır. İhracat sırasında denetlenebilir altyapıların olmamasından dolayı yazılım ihracatçısı diğer sektörlerden daha fazla katma değer oluşturmasına karşın destek ve teşviklerden yararlanamamaktadır. Bu nedenle yasal düzenlemelerle durum ortadan kaldırılmalı ve yazılım ihracatının desteklenmesi sağlanmalıdır.

4. Pardus'un yaygınlaşması sağlanmalı

Pardus'un gelişmesi için özel sektör desteği önemlidir. Sadece kamu ve akademisyen işbirliği yetmez, geniş kitlelere yayarak bir çeşit topluluk oluşturmak gerekir. Pardus'un neden yaygınlaşmadığı da bir ders şeklinde incelenmelidir.

5. Türkiye 3. Bilişim Şûrası toplanmalı

İlki 2002 ve ikincisi 2004 yılında toplanan Bilişim Şûrası'nın üçüncüsü yapılarak bilişim ve iletişim sektörünün paydaşları bir araya gelmeli ve sorunlar ortaya konarak yeni stratejiler geliştirilmelidir.

6. TBMM Bilişim Komisyonu aktif hale getirilmeli, TBMM'deki komisyonlarda bilişim STK'larına yer verilmeli

Yapılacak iç tüzük değişikliği ile TBMM'deki komisyonlarda STK'lar ve özel sektörün temsiline de olanak sağlanmasının sektörün öneminin ortaya koyacak çalışmalar yapılması ve sektörün önünü açacak gelişim alanlarının değerlendirilmesi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

7. Fikri mülkiyet haklarına ilişkin mevzuat düzenlemeler yapılmalı

Fikri mülkiyet haklarına ilişkin mevzuat düzenlemeleri gerçekleştirilmeli. Ülkemiz için uygun Teknoloji Transfer Ofisi modeli tamamlanıp uygulanmalıdır.

8. BT'den alınan vergiler sektörün büyümesini teşvik edecek, derinleşmeyi sağlayacak, ihracatı güçlendirecek ve yatırımların da önünü açacak şekilde değiştirilmeli ve vergi yükü azaltılmalı.

Vergilendirme mevzuatı sektörü teşvik edecek şekilde değiştirilmeli ve aynı zamanda yatırımların da önünü açar nitelikte olmalıdır. Stratejik önemi olan bilişim alanındaki vergiler, yalnız BT sektörünün büyümesini engellemeyip bilişim toplumuna giden yolda Türkiye'yi yavaşlatmaya devam etmektedir. Bu noktada, yerli sanayinin know-how transferini ve dünya standartlarıyla işbirliğini garanti edecek şekilde teşvik edilmesi önem kazanmaktadır. Yüksek deneyim ihtiyaçlarını karşılamak üzere geliştirilecek altyapı BT ve BİT ekosistemi için son derece önemlidir. Vergi oranları ve mali yükümlülüklerin azaltılması genişbantın yaygınlaşmasına katkı sağlayacaktır. Yerli Malı Tebliğine göre, Yerli malı tanımını aşağıdaki gibidir:

- i. TC Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından düzenlenen Sanayi Sicil Belgesine sahip sanayi işletmeleri tarafından üretilmesi ve Sanayi Sicil Belgesindeki "Üretim Konusu" içeriğinde yer alması.
- ii. Tamamen Türkiye'de üretilen veya elde edilen ürünler ile üretim sürecinin önemli aşamalarının ve ekonomik yönden gerekli görülen en son esaslı işçilik ve eylemin Türkiye'de yapılmış olması.
- iii. Ürünün yerli katkı oranının en az %51 olması.
- iv. Yerli KAtkı Oranı = $(\text{Nihai Ürün Maliyet Tutarı(TL)} - \text{Nihai Ürün İçindeki İthal Girdi Maliyet Tutarı (TL)}) / \text{Nihai Ürün Maliyet Tutarı (TL)} \times 100$

9. BT için bir etki analiz sistemi STK'larla beraber geliştirilmeli.

10. Vergi oranları ve mali yükümlülükler genişbantın yaygınlaşmasına katkı sağlayacak şekilde azaltılmalı

Gerek Hükümet Programı, gerek Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ve BTK'nın (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu) stratejik planlarında genişbant kullanımının yaygınlaşması ve vatandaşlara ulaşımının sağlanması öncelikli konular olarak vurgulanmaktadır. Bu hedeflerde başarılı olunabilmesi için sektörün gelişimini sektöre uğratan sabit ve mobil pazarlar üzerindeki ağır vergi yüklerinin ve finansal yükümlülüklerin hafifletilmesi önem arz etmektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki iyileştirme alanları önerilmektedir:

- i. Geniřbant üzerindeki Özel İletişim Vergisinin kaldırılması ve Katma Deęer Vergisi oranının dūřürölmesi,
- ii. Ön ödemeli hatların internet hizmeti kullanımları üzerinden alınan Özel İletişim Vergisi'nin (ÖİV) yüzde 5'e indirimi sonrasında faturasız abonelere iadelerin hangi yöntem ile yapılacağıının belirlenmesi
- iii. Mobil iletişim sektöründe altyapı için ödenen yüksek telsiz ücreti maliyetlerinin dūřürölmesi, hesaplama yönteminin deęiřtirilmesi
- iv. Aboneler için ödenen telsiz kullanım ücretlerinin faturalı ve ön ödemeli ayrımı olmaksızın aylık olarak tahakkuk etmesi ve aylık ödenmesi
- v. M2M hizmetlerinin gelişimi için M2M aboneliklerin, telsiz ruhsatname ve kullanım ücretlerinden muaf tutulması
- vi. Dezavantajlı bölgelerde genişbant hizmetlerine ilişkin vergilerin kaldırılması/sübvansa edilmesi
- vii. Hâlihazırda uygulanmakta olan yüksek radyolink ücretlerinin yeni nesil teknoloji ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak güncellenmesi, radyolink frekansları için 32 kullanım hakkı ücreti ödeyen işletmecilerin radyolink cihazı başına ödenen telsiz ücretinden muaf tutulması
- viii. Akıllı cihaz penetrasyonunu olumsuz etkileyecek her türlü ilave verginin getirilmesinden kaçınılması
- ix. Ülkemizin uluslararası rekabetçiliğinin artırılması ve veri merkezleri için bölgesel bir çekim merkezi haline gelebilmesi için veri merkezleri için vergi indirimi sağlanması
- x. Belediyeler kanununda yer alan ve maliyetleri artıran haberleşme vergisinin kaldırılması sektör için gereklidir.

11. Kamu ihale mevzuatında iyileştirmeler yapılmalı

Her ne kadar Kamu İhale Kanunu ve ilgili mevzuatta yerli ürünlere bir avantaj tanınmış olsa da kamu kurumlarının yazılım alımında uygulanmadığı görölmekte. Yerli çözümlere avantaj sağlayan ve rekabeti engellemeyen kurallar uygulanmalı. Yalnız yerli ürünlere ayrıcalık tanınması değil Kamu İhale Kanunu'nun özellikle bilişim projeleri ve bilişim hizmetleri açısından eksiklerinin giderilmesi gerekmektedir. Halen inşaat işleri veya temizlik hizmetlerinden hiçbir farkı olamayan hizmet ve işler statüsünden bilişim hizmetleri çıkartılmalı ve artık katma değerli hizmetler olarak değerlendirecek güncel koşullara, uzun vadede düşünülerek gelecekteki teknolojik gelişim ve gereksinimlere uygun bir mevzuat oluşturulmalı.

12. Açık Kaynak Kodlu yazılımların kullanımını yaygınlaştırıcı biçimde başta Kamu İhale Kanunu olmak üzere mevzuat geliştirilmeli

Açık kaynak kodla yapılan çözümlerin yalnız üniversitelerde AR-GE amaçlı işler için değil artık birçok ülkenin stratejik kamu kurumlarındaki uygulamalarda bile kullanıldığı bilinmektedir. Toplam sahip olma maliyeti de göz önüne alındığında Türkiye'deki kamu kurumları için açık kaynak kodlu yazılımların uygun olduğu görölmektedir. Ancak ekosistemin oluşabilmesi ve sürdürülebilirlik gerektiren kurumsal desteği, sağlayacak özel sektör firmalarının, standartlar düzeyinde yapılandırma yönetimi, test ve belgeleme yapmalarını sağlayacak yapıları oluşturmaları için KOSGEB başta olmak üzere konuya özel desteklerin verilmesi yaygınlaşmanın önündeki önemli sorunları çözecektir. Yazılım sektöründeki yerliliği tanımlama çalışmalarında açık kaynak kodlu yazılımlar göz önünde bulundurulmalı, açık kaynak kodlu kaynak kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

13. Bilgi toplumunun idari yapısı oluşturulmalı

Türkiye'nin bilgi toplumu idari yapısını ulusal plan, politika ve stratejiler doğrultusunda oluşturması gerekiyor. Bilişim sektörünün tek yetkili elden yönetilmesi için "Bilişim Bakanlığı" kurulması veya başka bir yapının oluşturulması kaçınılmaz görülüyor. Bu konudaki diğer seçenekler de şöyle: Başbakan'a doğrudan bağlı, tüzel kişiliği haiz Bilişim Ajansı kurulması veya "Mevcut Bakanlıklardan Uygun Olanın Yeniden Yapılandırılarak" mevcut yapının iyileştirilmesi.

14. Her yıl sonunda Bilgi Toplumu Eylem Planı'nda yer alan eylemlerin tamamlanma yüzdesi kamuya açık bir şekilde raporlanmalı.

15. Kişisel veriler ve gizliliği korunmalı

Türkiye'nin Avrupa Birliği nezdinde kişisel veriler konusunda "güvenli olmayan üçüncü ülke" statüsünde bulunması Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun'un yürütülmesini daha da önemli hale getirmekte. Kanun'un yürürlüğe girmesinden sonra oluşturulan Kurulun görevlerini hızlıca yerine getirmesi ve kişisel verileri işleyen firma ve kuruluşların düzenlenmesi ve denetlenmesi çalışmalarının ivedilikle tamamlanması gerekiyor.

Ayrıca "Elektronik Haberleşme Sektöründe Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Gizliliğinin Korunması Hakkında Yönetmelik" in kanuni dayanağını teşkil eden 5809 sayılı yasanın 51 inci maddesinin 09.04.2014 tarihli Anayasa Mahkemesi Kararı ile iptal edilmesi üzerine bu alanda büyük bir boşluk oluşmuş, söz konusu boşluğu doldurabilmek amacıyla ilgili madde 15.04.2015 tarihi itibarıyla yeniden düzenlenmiş ise de, oluşan bu açığın en kısa zamanda öncelikle bir kanun ve daha detaylı bir düzenleme içeren tali mevzuat ile kapatılmasının hem uluslararası mevzuata uygunluk açısından hem de uygulamada yaşanan sıkıntıları gidermesi açısından gereklidir.

16. "İnternet Yasası"nda düzenlemeler yapılmalı

5651 Sayılı, "İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun"da geliştirici yeni düzenlemeler yapılmalıdır. Kanun ile ilgili tüm gelişim alanlarının, uygulama sürecinde görülen aksaklıklar da dâhil olmak üzere STK, sektör paydaşları ve özel sektör katılımlarıyla yeniden değerlendirilmelidir.

Ayrıca, toplumda internet kullanımı konusunda bilgilendirme ve bilinçlendirme kampanyasına yoğun bir şekilde ve okullar aracılığıyla başlatılmalıdır.

17. Elektronik haberleşme, bilgi ve iletişim teknolojileri yasaları AB'ye uyumlaştırılmalı

AB ile müzakerelerin yürütüldüğü Bilgi Toplumu ve Medya faslı kapsamında, bilgi teknolojileri ve iletişim alanında, düzenleyici çerçevenin AB düzenleyici çerçevesi ile uyumunun artırılması için atılması gereken adımlar bulunmaktadır. Yeni hizmet verilmesini zorlaştıran yetkilendirme rejimi AB mevzuatı ile uyumlu hale getirilmeli, kısıtlar kaldırılmalı, basit hale getirilip yenilikçiliği teşvik edecek yapıda olmalıdır. Pazarın kamu yararına olacak biçimde serbestleştirilmesi için hazırlık yapılmalı ve sektörün tabi olduğu ağır düzenlemeler sadeleştirilmelidir.

18. Siber güvenlik ve bilişim suçları öncelikli olarak ele alınmalı

Ülkemizde siber güvenlik konusu bütün yönleriyle ele alınarak, bu alanda gerekli olan tüm düzenleme ve denetlemeleri yapılması, politika ve strateji geliştirilmesi gerekmektedir. Günümüzün en önemli konusu olan siber güvenlik, ilkokuldan başlayarak bütün müfredata alınmalıdır. Milli Eğitim Bakanlığı, valilikler, belediyeler ve STK'lar yapacakları etkinliklerle kullanıcıları bilinçlendirmeye çalışmalı, bu çalışmalar TV kamu spotları ile desteklenmelidir.

Kamu ve özellikle banka ve finans kuruluşları olmak üzere özel sektörde farkındalıkların geliştirilmesi ile gerekli yatırımların yapılarak önlemlerin alınması sağlanmalıdır.

Bu kapsamda Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından 2016-2019 Siber Güvenlik Strateji ve Eylem Planı'nın hazırlanmış olması son derece önemli bir adımdır. Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı ile 5 stratejik amaç doğrultusunda 41 eylemin hayata geçirilmesi planlanmaktadır. Söz konusu stratejik amaçlar siber tehditlere karşı korunma, siber güvenlik alanında iş gücünün artırılması, yerli siber güvenlik çözümlerinin geliştirilmesi ve siber güvenliğin milli güvenlik sistemlerine entegrasyonu gibi başlıkları içermektedir.

19. E-Devlet proje ve uygulamaları bütünsel bir yaklaşımla ele alınmalı

- i. e-Devlet proje ve uygulamaları bütünsel bir yaklaşımla ele alınıp kamuya ait BT yatırım projeleri kurumlar arası koordinasyon ve güvenli **elektronik** ortamlarda bilgi paylaşımını temel alan bir anlayışla sanallaştırma, bulut bilişim, yeşil bilişim ve mobil uygulama eğilimleri dikkate alınarak yürütülmeli.
- ii. İnternet erişimi olmayanlar ya da erişim olanağı olduğu halde bilişim araçlarını (bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb) kullanma deneyim ve bilgisi kısıtlı olanların e-Devlet uygulamalarına erişimini kolaylaştırmak amacıyla "Tek Nokta Hizmet Durakları" uygulanabilir. Bu amaçla kamu kurumları ile yerel yönetimlerin birlikte çalışabilirliği ve vatandaşa hizmet sunumları sağlanmalı.

20. Ulusal Genişbant Stratejisi genişbant ve BİT ekosisteminin değerini artıracak şekilde belirlenmeli

Türkiye’de her bir haneye girmekte olan elektrik, su, doğalgaz gibi temel hizmetlere Genişbant internet hizmetleri de eklenmelidir. Genişbant internet hizmeti temel hak olarak yasalarımızda yerini almalıdır. Türkiye’de genişbant yatırımlarına yönelinerek eğitimden sağlığa kadar tüm alanlarda hizmetlerin genişbant altyapısında geliştirilmesi ve sunumları sağlanmalıdır. Bu amaçla gerekiyorsa Evrensel Hizmet Fonu kullanılmalıdır.

Strateji kapsamında dünyanın önde gelen örneklerinde olduğu gibi esnek regülasyon ve politika rejimleri ile teşvik modellerinin uygulamaya geçirilmesi ve düzenlemelerin sürdürülebilir yatırımları teşvik etmesi önem taşımaktadır.

Türkiye’de BTK 2016 ikinci çeyrek verilerine göre geniş bant yayılımı 9,9 milyon sabit ve 45,3 milyon mobil olmak üzere 55,2 milyon kullanıcıya ulaşmış durumda. 4.5G hizmetine geçen abonelerin 3G hizmetine göre iki katın üzerinde veriye ulaştıkları görülüyor. Mobil operatörlerin 4.5G için duyurmaya başladığı yeni katma değerli hizmetler ile trafik artışının 2 katından fazla olacağı öngörüsü hakim.

4.5G'nin sağladığı bant genişliğinin internet ve katma değerli hizmetler erişimine katkısının olabilmesi için ülke genelinde 4.5G hizmet noktalarına kadar fiber erişiminin sağlanması önem kazanıyor. Özellikle sabit genişbant kullanıcılarına sağlanan evden fiber erişim altyapısı mobil genişbanttaki hız ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla baz istasyonlarına yaygınlaştırılıyor. Operatörler fiber yayılımını hızlandırmış olsalar da ülke genelinde halen regülatif zorluklardan ötürü fiberle örgün ağ kurulamamış şehir merkezleri bulunmaktadır.

Fiber geçiş hakları regülasyonunun sağlanması da Türkiye'de 23 Milyon haneye eşit erişimin ulaştırılabilmesi için önemli bir kriterdir. Hane halkına evde eğitim ve temel sağlık hizmetlerinin ulaştırılabilmesi, ancak ulusal genişbant stratejisi ile mümkündür. Bu örgün ağ sabit genişbant yanında mobil genişbant için de kullanılabilir.

Yenilikçilik ve sayısal dönüşüm gibi söylemlerin anlamını yitirmemesi için dünyada uygulanan modellerin incelenerek, öncü ülkelerin geliştirdikleri modellerden dersler çıkarılmalı ve ulusal genişbant bütüncül bir çerçevede ele alınmalıdır. Bu doğrultuda, ülkemizde genişbantın daha ileri seviyelere taşınması için yatırımların sürdürülebilirliğini sağlayacak teknoloji tarafsız düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Türkiye'nin fiber altyapısının daha da yaygınlaştırılmasında en önemli faktörlerden olan esnek regülasyon rejimi tüm operatörler için devam etmelidir. Sabit altyapı konusunda, ülke düzeyinde ele alınacak ulusal bir politikaya, gerekli olduğu yerlerde bir rekabet içerisinde, gerekli görülen yerlerde birlikte yatırım, kamu-özel ortaklığı vb. gibi girişimlere destek verilmelidir.

21. **Bilgi ve İletişim Sektöründeki düzenlemeler**

Sektördeki düzenlemeler basit, sade, öngörülebilir, kamu yararına uygunsuz teknoloji tarafsız düzenleyici yaklaşıma geçilmeli. Dinamik ve sürekli gelişen yapıya sahip telekomünikasyon sektöründe düzenlemelerin etkileri ağır yaşanmaktadır. Sektör, pazardaki gelişim ve yatırım yapılan düzenlemelerden doğrudan etkilenmektedir. Sosyal ve ekonomik unsurlar kapsamında domino etkisine sahip sektör olan telekomda düzenlemelerin yeni nesil şebekelere yapılacak yatırımları destekleyecek ve yatırımın geri dönüşünün alınmasının gözetilecek şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Özellikle son dönemde değişen pazar ihtiyaçları karşısında düzenlemelerde benzer bir anlayış benimsemeli ve tüketicilerin değişen ve gelişen talep ve ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde esnek ve değer yaratma odaklı olmalıdır. Bu doğrultuda mevcut düzenleyici çerçevenin pazarın, teknolojinin ve tüketici tercihlerinin değişen ve gelişen dinamiklerine göre gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir. Geçmişte izlenen imtiyaz rejiminde kısıtlayıcı, izin tabanlı ve ağır yükümlülükler günümüzde yerini bildirime dayalı, esnek ve teknoloji tarafsız, tüketici ihtiyaçlarına cevap verecek hizmetlerin sunumuna imkân tanıyan düzenleme anlayışına bırakmıştır.

Bu kapsamda geçmişte gereklilik olarak görülen fakat bugün pazarda değer yaratan hizmetlerin sunumu ve yatırımın sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyen çok sayıda düzenleme bulunmaktadır. Bu kapsamda yeni düzenleme yaklaşımı çerçevesinde gerekli alanların pazarın, teknolojinin ve tüketici tercihlerinin değişen ve gelişen dinamiklerine göre gözden geçirilerek deregülasyona gidilmesi, piyasaya yönelik müdahaleci yaklaşımdan kaçınılması fayda sağlayacaktır.

Düzenleyici Etki Analizleri uygulanmalı

2007/6 Sayılı Başbakanlık Genelgesi ile geliştirilen, OECD ve Avrupa Birliği ülkelerinin tamamında uygulanan “Düzenleyici Etki Analizi” çalışması; ülkemizde de ekonomik ve toplumsal maliyeti yüksek olan düzenlemeler yapılmadan önce, düzenlemenin ekonomik, toplumsal ve çevresel etkisini ölçmek için uygulamaya konulmalıdır. Nitekim bu konuda, TÜBİSAD tarafından hazırlatılan rapor alanında örnek teşkil edecek niteliktedir. Rapor ile Düzenlemelerin orta ve uzun vadedeki etkilerinin öngörülebilmesi ve sağlam temeller üzerine inşa edilmesi için haberleşme sektöründe yapılacak her bir düzenlemeden önce; bunlara ilişkin düzenleyici etki analizlerinin mutlak surette yapılması ve düzenlemelerin yapılacak bu çalışmalara istinaden şekillendirilmesi önerilmektedir. Bu anlayışın tüm sektörel düzenlemelere yansıtılması gerekmektedir.

Ardıl Düzenleyici Etki Analizi uygulanmalı

Hızla gelişen teknoloji ve değişen pazar yapısı karşısında, tüketici ihtiyaç ve beklentileri de farklılık göstermektedir. Bu kapsamda yürürlüğe alınmış olan düzenlemeler belirli dönemler sonrasında pazarda ihtiyaç duyulmayan, pozitif etkisi olmayan hatta etkin rekabetin tesisi ve işletmeci faaliyetleri anlamında olumsuz etkileri mevcut olan düzenlemelere dönüşebilmektedir. Bu kapsamda düzenleme öncesinde yapılması önerilen "Etki Analizi" çalışmasının düzenlemelerin hayata geçirilmesi sonrasında da en iyi standartlarda yapılması ve ihtiyaç duyulan düzenlemelerde güncellemeye/yürürlükten kaldırmaya gidilmesi gerektiği değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, her sene kamuoyu görüşü süreci belirlenecek asgari üç farklı düzenlemeye ilişkin ardıl düzenleyici etki analizi yapılmasının sektör dinamizmi ile düzenlemelerin arasındaki ilişkiyi dinamik tutmak açısından fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Altyapı kurumlarının standart süreçler ile yapılmasının sağlanması ve basitleştirilmesi gerekmektedir

Sabit ve mobil altyapı kurumlarında işletmecilerin maruz kaldıkları uygulamalar ve kurum maliyetleri, işletmecilerin en önemli sorunları arasında yer almaktadır. Kullanıcıların kaliteli ve kesintisiz bir iletişim hizmeti alması, yaygın elektronik haberleşme altyapılarının varlığı ile temin edilebilecektir. Mobil baz istasyonlarının kurumunda, işletmecilerden makul olmayan ücretler talep edildiği gibi; işletmeciler kamu kurumlarında farklı uygulamalara maruz kalmaktadır. Konuya ilişkin Bakanlık çalışmalarının en kısa sürede tamamlanarak, kamu kurumlarına ödenecek baz istasyonu kira bedellerinin makul seviyelerde belirlenmesi ve tüm kamu kurumlarında uygulanmak üzere standart süreçler oluşturulması gerekmektedir. Elektronik haberleşme alt yapı sistemlerine ait yatırımlarda somut özellikleri ile beraber yapısal büyüklükler ve yoğun haberleşme trafiği de göz önüne alarak özel projelendirmeler yapılmaktadır. Geliştirilen bu özel projelerin yapım maliyetleri, işletme ve bakım maliyetleri ile çok ciddi yatırım rakamlara ulaşmaktadır. Elektronik haberleşme hizmetinin sürdürülebilirliği ve yatırım yükümlülüklerin ifa edilebilmesi için zorunlu olan bu yatırımlara, kira sözleşmeleri karşılığında ödenen çok yüksek kira bedelleri de eklenmektedir. İşletmeciler tarafından benzer elektronik haberleşme alt yapı ekipmanları kullanılmakla birlikte, kamu kurumları ya da özel sektör nezdinde imzalanan kira sözleşmeleri karşılığı ödenen kira bedelleri çok geniş bir yelpazede farklılıklar göstermektedir. Özellikle rayicin üzerinde aşırı fiyatlamayı önleyecek idari tedbirlerin alınması, hizmetlerin hükümet politikalarına uygun bir şekilde yaygınlaşabilmesi ve hedeflere ulaşılabilmesi için kaçınılmaz hale gelmiştir. 2006 yılında Anayasa Mahkemesi'nin 406 Sayılı Yasanın Ek 35. maddesini iptaliyle mobil

iletişimin altyapısını oluşturan baz istasyonları kurulumu ile ilgili bir yasal boşluk oluşmuş ve bu nedenle belediyeler, enerji dağıtım şirketleri ve sair kurum ve kuruluşların baz istasyonlarının kurulmasını ve/veya işletilmesini engelleyen eylem ve işlemleri artmıştır. Anayasa mahkemesinin iptal kararı sonrası oluşan yasal boşluğun doldurulması ve baz istasyonlarının kurulumu ile ilgili sürecin netleştirilmesi gereklidir.

Bu doğrultuda;

- i. Mobil iletişim altyapılarının sadece Elektronik Haberleşme Kanunu ve 655 sayılı Kanun Hükmünde Kararname kapsamında olması
- ii. Denetleme dâhil her tür yetkinin sadece Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'na ve BTK'ya ait olması önerilmektedir.
- iii. Sabit şebeke kazı izinlerinin zor alınması ve kazı fiyatlarının yüksek olması sektörün ortak sorunudur. Sabit işletmeciler yeni altyapıyı tesis edebilme ve yaygınlaştırabilme aşamasında kablo ve kanalları kurabilmek için kamu ve özel mülkiyet altında bulunan yerleşim yerlerine erişebilme imkânına sahip olmalıdırlar. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığımız (UDHB) tarafından belirlenen geçiş hakkı ücretlerinin yatırımların sürdürülebilirliği noktasında makul seviyelere çekilmesi gerekmektedir. Geçiş hakkı ücretleri dışında, hali hazırda geçerli olan yönetmelikte düzenlenmemiş olan ve belediyeler tarafından talep edilen ek ücretler de, yatırımların yapılmasında yüksek maliyet kalemi olarak ortaya çıkmaktadır. Mevcut geçiş hakkı ücretlerinin, kamu yararı ve genişbant erişimine ilişkin hedefler dikkate alınarak yatırımların teşvikini teminen dikkatle belirlenmesi gerekmektedir. Bu anlamda;
- iv. Geçiş hakkı ücretinin makul seviyelere çekilmesi,
- v. Yatırımcı işletmelere ilave yük getirmemesine dikkat edilmesi,
- vi. Geçiş hakkına ilişkin prosedürlerde belirli bir standardın sağlanması,
- vii. İlden ile değişen kazı maliyetlerinin, zemin tahrip ve ruhsat bedellerinin makul seviyelere çekilmesi ve düzenlenmesi,
- viii. Elektrik piyasasında geçiş hakkı, ruhsat ve zemin tahrip bedellerine ilişkin benzer bir düzenlemenin yapılması,
- ix. İşletmeci olmayan kurum ve kuruluşların (belediye, TCDD, elektrik dağıtım şirketleri, karayolları vb.) elektronik haberleşme işletmecisi gibi altyapı kurma ve işletmelerine izin verilmemesi

Yüksek telsiz ücretleri makul hale getirilmeli

Altyapıların yaygınlaşmasının önündeki diğer önemli bir engel yüksek telsiz kullanım ücretleridir. Telsiz kullanım ücretleri seviyesinin en kısa sürede makul hale getirilmesi ve ücretlendirme rejiminin değiştirilmesi gerekmektedir. Hizmetlerin daha fazla kullanıcıya erişmesi amacıyla işletmecilerin yatırım planlarını yapmalarına engel olacak ve yatırım esnekliklerini ortadan kaldıracak seviyedeki kapsama yükümlülüklerinin uygulanmaması, bu yükümlülüklerin makul seviyelerde ve teknoloji tarafsız olarak belirlenmesi gerekmektedir. Hali hazırda yüksek ihale bedel ödemelerini yüklenen ve yüksek bütçeli yatırımlar yapan işletmeciler üzerindeki finansal ve operasyonel yükümlülüklerin büyük bir hassasiyetle ele alınması gerekmektedir.

Pazarın koşullarına uygun olarak coğrafi düzenleme yaklaşımına geçilmesi

Türkiye'de her ilde genişbant penetrasyonu aynı seviyelerde değildir. Bu sebeple her bölge için aynı yaklaşım belirlemektense coğrafi düzenleme yaklaşımı benimsenmelidir. Bu doğrultuda, aşağıdaki aksiyon adımları değerlendirilmelidir.

- i. Bölgelerin belirlenmesinde kullanılacak kriterlerin (GDP, rekabetçi yapı, gelişmişlik oranı, gelir seviyesi, yatırımın geri dönüşü vb.) tespit edilmesi

- ii. Dezavantajlı bölgeler için (Nüfus, GDP, gelişmişlik oranı, gelir seviyesi düşük) yatırımların evrensel hizmet fonundan karşılanması,
- iii. Hizmet sunumu ile elde edilen gelirin hizmetin devamlılık maliyetini karşılamadığı veya kârlılığın olmadığı durumlarda evrensel hizmet fonunun kullanılması,
- iv. Genişbant internet vergilerinin düşürülmesi veya vergi iadesi olarak ödenmesi,
- v. İhtiyaç sahibi kesimlere internet abonelik bedelinin bir kısmının ya da tümünün cihazlarla birlikte evrensel hizmet fonundan karşılanması/desteklenmesi

Ulusal Genişbant Stratejisinin sektörü büyütecek ve yatırımların sürdürülebilirliğini sağlayacak şekilde belirlenmesi

Kalkınma Bakanlığı'nın Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı Taslak Raporu'nda belirtildiği üzere; ulusal genişbant stratejisi hazırlanması kararı çok önemli bir adımdır. Bu noktada, dünyanın önde gelen örneklerinde olduğu gibi esnek düzenleme ve politika rejimleri ile teşvik modellerinin uygulamaya geçirilmesi ve yatırımların sürdürülebilirliğinin teşvik etmesi önem taşımaktadır. Daha yüksek hız ve daha kaliteli genişbant için en uygun teknolojiyle altyapı kurulması önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, ülkemizde genişbantın daha ileri seviyelere taşınması için yatırımlarının sürdürülebilirliğini sağlayacak, kamu yararını gözettiği sürece teknolojiden bağımsız düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Yenilikçilik ve sayısal dönüşüm gibi söylemlerin anlamını yitirmemesi için dünyada uygulanan modellerin incelenerek, öncü ülkelerin geliştirdikleri modellerden dersler çıkarılmalı ve ulusal genişbant hükümet tarafından öncelikli bir politika olarak bütüncül çerçevede ele alınmalıdır. Bunun için aşağıdaki unsurlara dikkat edilmelidir:

- i. Ulusal genişbant stratejisi hazırlanması sürecinde kamu kurumları, özel sektör ve sektör paydaşları arasındaki koordinasyonun daha etkin olmasını sağlamak üzere platform ve süreçlerin tanımlanması ve hedef odaklı eylem planı hazırlanması öne çıkmaktadır.
- ii. Genişbantı yaygınlaştırmada talep yaratmanın önemi gözlemlenmiştir. Talep tarafını geliştirilecek mekanizmaların oluşturulması kapsamında cihaz sahipliğinin artırılması, internet bilinci ve okuryazarlığın geliştirilmesi ve yerli içeriğin teşvik edilmesi faydalı olacaktır.
- iii. Genişbant altyapısının yaygınlaşmasında maliyet esaslı düzenleme anlayışı yerine sektörün ticari sürdürülebilirliğine ve sektörde yaratılan değere odaklanan esnek regülasyon rejimi öne çıkmaktadır.
- iv. Sürdürülebilir, öngörülebilir, sade ve esnek bir regülasyon rejiminin yatırımların devam etmesi için kritik önemi haizdir.
- v. Farklı ülkelerin ulusal geniş bant yatırım planları ve politikaları irdelenmeli ve değerlendirme sürecinden geçirilerek, yatırımların sürdürülebilirliği ve makul bir sürede geri dönüşünü sağlayacak, özellikle de yeni nesil hizmetlere yönelik yatırım yapmaya özendirilecek, ekonominin katalizörü niteliğindeki genişbant yaygınlığını sektörü ve ekosistemini de büyüterek artırmayı hedefleyen bir model benimsenmelidir.
- vi. Telekom sektöründe düzenleyici kurumların temel yaklaşımları endüstrinin "yarışabilir piyasa dinamikleri içerisinde kalmasını sağlamak olmalıdır. Bunun yapılabilmesini sağlamak için zorunlu unsur niteliği taşıyan altyapılara erişimin mutlaka düzenlenmesi, pazara yeni girenlerin dikey entegre işletmeciler ile rekabete açık olan bölümlerde, eşit girdiler ile eşit koşullarda rekabet edebilmesine olanak sağlanmalıdır.

22. Fiber altyapı konusundaki mevcut problemler çözülmeli, yatırımlarının artarak devam etmesi için uygun yatırım ve düzenleme ortamı sağlanmalı

- i. 4.5N'ye (4.5G) geçişle ve değişen kullanıcı alışkanlıklarıyla birlikte artan veri trafiği, hız talebi ve kapasitesinin fiber altyapıya olan talebi de artırması beklenmektedir. Dolayısıyla fiber altyapıyı artırmaya ve geliştirmeye olanak sağlayacak düzenlemeler gözden geçirilmelidir. Yatırım yapmak isteyen işletmecilerin önünü açmak da ülkemizdeki fiber ağının gelişimine katkı sağlayacaktır. Dolayısıyla, Geçiş Hakları Yönetmeliği'nin usul ve esaslarında operatörleri tesis paylaşımına zorlayan yaklaşım taraflarca kamu yararı gözetilerek değerlendirilmelidir. Altyapı yatırımı yapan işletmeciler müşterilerine daha kaliteli ve uygun fiyatlarla hizmet sunabilmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda, işletmecinin kendi şebekesini inşa etmesinin önünü açmak için altyapının ticari koşullarla paylaşımına dayalı, karşılıklılık ilkesini esas alan düzenlemelerin yapılması ve altyapı kurulumuna ilişkin standartların etkin şekilde uygulanmasının sağlanmasının gereklidir.
- ii. Transmisyon konusunda "tekelci" yaklaşımdan kaçınmalı, altyapıyla ilgili talepleri karşılanmayan işletmecilerin ekonomik ya da teknolojik açıdan yetersiz bulunduğu hatlar konusunda söz konusu işletmecilere uçtan uca yatırım serbestisi sağlanmalıdır. Şehir içlerinde fibere erişim için; Kazı yapabilmek ve şebeke kurabilmek için gerekli izinler Belediyeler yerine Bakanlıklar tarafından verilmeli, Geçiş Hakkı düzenlemeleri ile ilgili maliyetler kamu yararı gözetilerek düzenlenmelidir.

23. OTT(Over-The-Top) TV ve Haberleşme Hizmetleri

Yetkili işletmeciler, vergi, yetkilendirme yükümlülüğü, yasal yükümlülükler ve regülasyon gibi kısıtlamalarına sahip iken, haberleşme alanında yurt dışı kaynaklı OTT'ler hiçbir kısıtlamaya tabi olmaksızın hizmet vermektedirler. Aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurularak, bu güncel probleme yönelik çözüm önerileri de geliştirilmelidir:

- i. OTT'ler internet kullanımı ve bilgiye ulaşımı kolaylaştırmış ve dünya çapında çok büyük ölçeğe ulaşmış oldukları veri kullanımını desteklemektedirler. Ancak bilişim sektörlerinde sürekli artan yatırım ihtiyacının karşılanması ve internetin gelişimi için bilişim sektöründe faaliyet gösteren ve kar elde eden tüm oyuncuların desteği olması gerekmektedir.
- ii. OTT altyapı yatırımları yüksek olduğundan OTT servislerinin millileştirilebilmesi için altyapı yatırımları teşvik programları hazırlanmalı.
- iii. İlk yatırım maliyetlerini azaltmak için yerli operatörlerin yabancı OTT'lerle yaptıkları işbirlikleri de, doğrudan altyapı yatırımı yapılmasına göre dereceli olarak teşvik programlarına dahil edilmelidir.
- iv. İşletmecilerin veri trafiklerini belirli koşullar altında yönetebilmesine ve asgari internet hizmetlerini herkes için sağlamak kaydıyla trafik önceliklendirmesi yapabilmelerine olanak tanınmalıdır.
- v. Rekabetin ve inovasyonun devam edebilmesi için sektördeki lisanslı oyuncular ile OTT'ler arasındaki asimetric regülasyon (vergi gibi mali yükümlülükler, gizlilik, tüketicinin korunmasına yönelik yükümlülükler, vb.) olmamalıdır ve söz konusu hususlar gerek imtiyaz sözleşmelerine gerekse ikincil düzenlemeler yoluyla sağlanmalıdır.

24. Kamu verilerinden daha etkin bir biçimde faydalanılmalı

Kamu hizmetlerinin şeffaf, izlenebilir ve sorgulanabilirliğini sağlamak ve kamu tarafından üretilen bilgilerden katma değerli bilgi ve hizmetler üretilmelidir.

25. Eğitim yatırımları 'ezber temelli' edilgen yapıdan çıkarılmalı çağdaş gereksinimlere göre şekillendirilmeli

- i. Eğitim yatırımları 'ezber temelli' edilgen yapıdan çıkarılmalı, deneyerek öğrenme temeli esas alınarak uygulanmalıdır.
- ii. İlkokul çağından başlamak üzere bütün öğrencilere ölçme, değerlendirme, tanımlama, karar verme ve girişimde bulunma dersleri verilmelidir. Bu dersler çocuklarımızın içtikleri süttten programlamaya kadar pek çok yaşamsal konuyu kapsamalıdır. Söz konusu eğitim felsefe ve mantık derslerini de kapsamalıdır.
- iii. Cumhuriyetin ilk yıllarındaki okuma-yazma seferberliği gibi bir bilgisayar /internet okur-yazarlığı seferberliği başlatılmalıdır. Bu "Bilişim Toplumu" yolunda atılacak en önemli adımlardan biridir.

2000 yılından itibaren, OECD dünyadaki 15-yaş çocuklarının bilgi ve becerilerini değerlendirmek için PISA-Programme for International Student Assessment (Uluslararası Öğrencileri Değerlendirme Programı) testleri yapmaktadır. 65 ülkeden 510,000'den fazla öğrencinin katılımı ile yapılan bu testlerde temel odak Matematik'tir. OECD'ye göre matematik, 'sonraki eğitim dönemi ve gelecekteki başarı için güçlü bir gösterge' olarak tanımlanmaktadır. OECD tarafından her iki yılda bir yapılan testlerin değerlendirilmesi sonucunda 2015'de 70 ülke içinde Türkiye'nin yeri ancak 49. sırada oldu.

2011 yılında, OECD ülkeleri GSMH'lerinin ortalama yüzde 6.1 oranında eğitim kurumlarına yatırım yaptığı açıklanmıştır. Arjantin, Danimarka, İzlanda, İsrail, Kore, Yeni Zelanda ve Norveç'ten oluşan 7 ülkenin ise yüzde 7'den fazla yatırım yaptığı bu alanda Türkiye ancak yüzde 3,74 düzeyinde kalmaktadır.

26. Nitelikli ve uluslararası geçerliği olan sertifikalarla BT okur-yazarlığı teşvik edilmeli.

The European Computer Driving Licence (ECDL) vakfı tarafından İngiltere'de yapılan bir araştırmada BT okur-yazarlık sertifikalarının iş yerinde verimliliği yüzde 6 oranında artırdığı saptanmış. Söz konusu sertifikalaşmayla Türkiye'de de verimlilik ciddi bir biçimde artabilir.

27. "Kültür Toplumu Strateji ve Eylem Planı" hazırlanmalı

"Kültür Toplumu Strateji ve Eylem Planı" hazırlanmalı kültür ve sanat eserlerinin çevrimiçi sunulmaları ya da çevrimiçi üretilmelerinin sağlanmasında telif haklarının korunması başta olmak üzere kolaylaştırıcı ve koruyucu her türlü yasal düzenleme yapılmalıdır. Kamunun elindeki telif hakkı gerektirmeyen her türlü bilgi ve belge, başta Osmanlı belgeleri olmak üzere sayısallaştırılarak araştırmacıların ve bilim insanlarının ve talep eden yurttaşların hizmetine sunulmalıdır.

28. Türk Dil Kurumu elinde bulunan bütün Türkçe kaynakları acilen internete aktarmalı ve dili zenginleştirici çalışmalarını internet tabanlı olarak hızlandırmalı. Dil her türlü iletişimin temelidir. Eğitim, teknoloji ve bilim daima dilin üzerinde yükselmiştir. Türk Dil Kurumu (TDK) yaptığı çalışmalarla uzun yıllar internet sitesinde çeşitli sözlükleri paylaşmıştır. Sözlükler doğru dil kullanımı ve eğitim için büyük hizmetlerde bulunmuştur. Ancak bu içerik, çeşitli açılardan bugün gereksinmenin gerisinde kalmıştır:

- i. Sözlüklerin sunuş sayfalarındaki tasarım uzun yıllardan bu yana değişmemiş ve pek çok sözlük sitesinin dinamiklerinden geri kalmıştır.
- ii. Sözlük sayfasında TDK dışında üretilen sözlükler de bulunmakta ve bu sözlükler aralarında herhangi bir bütünleşme (entegrasyona) yapılmadan kullanıcılara sunulmaktadır. Bu yüzden kullanıcılar istedikleri bilgilere ulaşmak için birden çok arama yapmak zorunda kalmaktadır.
- iii. Türk lehçeleri sözlüğünün lehçe sayısı ve içerik olarak genişletilmesine acil gereksinim vardır. Bu sözlükte Rusça karşılıkla birlikte İngilizce karşılıklar da bulunmalıdır.
- iv. Etimolojik, eş anlamlı, karşıt anlamlı, çağrışım ve kavramlar dizini gibi önemli sözlükler de sitede bulunmamaktadır. Dünyada en çok konuşulan on dilden birisi olmakla övündüğümüz Türk dilinin internette dışı dokunur bir etimolojik sözlüğünün olmaması da başlı başına TDK'yı göreve çağıran fiili bir durumdur.
- v. Her ay yabancı dillerde çıkan, internet ve sosyal medya aracılığıyla yayılan, genellikle teknoloji ve teknoloji kültürüyle ilgili binlerce sözcüğün Türkçe karşılıklarının bulunması konusunda TDK bugüne kadar sessiz kalmıştır. Özellikle bilişim alanında çıkan sözcükler için TBD'de yapılan Özenli Türkçe çalışma grubunun çalışmalarına TDK'nın da en yüksek düzeyde katkı ve katılımını bekliyoruz. Bu çalışma, hız kesmeden ve sürekli olarak yapılmalıdır.
- vi. TDK sayfalarına giren kullanıcıların büyük çoğunluğu sözlük sayfalarını kullanmaktadır. Öyleyse TDK'nın Kurum tanıtımından bağımsız bir sayfayı yalnızca sözlük sunumu için kullanmasına gereksinim vardır.

29. Bilişim çalışanlarının özlük hakları düzenlenmeli

Bilişim teknolojileri alanında nitelikli ürün ve hizmet üretiminin anahtarı olan bilişim çalışanlarının özlük haklarına ilişkin iyileştirici düzenlemeler yapılmalı, diploma ve sertifika denkliklerine ilişkin kurallar tanımlanmalı. Bilişim Uzmanlığı Sınıfı Kurulmalı; bu amaçla, iş gücünün, iş riski teminindeki güçlük zammı, ek gösterge ve özel hizmet tazminatı istenilen seviyeye getirilmeli ve bilişimcilerin bu kadroda yer alması sağlanmalı. Bunlar gerçekleşinceye kadar, personelin Teknik Hizmetler Sınıfında değerlendirilmesi sağlanarak, ücret farklılıkları giderilmeli, ek gösterge, yan ödeme ve Özel Hizmet Tazminatları düzenlenerek uygun hale getirilmeli.

Kamudaki bilgi işlem birimlerinin organizasyondaki yerleri iyileştirilmeli. Bilişim alanında çalışanların özlük haklarında yapılacak iyileştirmeler ile nitelikli üretimin önü açılacak, ülkemizin ihtiyacı olan "Bilişim Ordusu"nun hızla kurulması sağlanacak.

30. AB Sayısal Gündem 2020 programı daha yakından izlenmeli

31. İnternet abonelerden alınan ilk tesis vergileri kaldırılmalı

Öncelikle sabit ve mobil genişbant internet için abonelerden alınan ilk tesis vergileri ile BTK tarafından uygulanan ruhsatname ücretlerinin kaldırılması gerekiyor. Halen veri paketleri ve veri kullanımı için alınan yüzde 5 oranındaki Özel İletişim Vergi'sinden

elde edilen gelirin, bu verginin sıfırlanması sonucu kullanımdaki artış ile elde edilecek gelirden oldukça düşük olduğu düşünülüyor.

32. Vatandaşların Elektronik İmza ve Mobil İmza kullanımının teşvik edilmesi

Kamu kurumlarının verimliliğinin ve elektronik hizmetlerinin yaygınlığının artması için e-devlet hizmetleri kapsamında çevrimiçi işlemlerle ödemelerde indirim sağlanması veya işleme alma sıralamasında öncelik kazanılması gibi yöntemler ile vatandaşlarımızın bu hizmetler ile tanışması sağlanmalı ve bu süreçte elektronik imza/mobil imza kullanımının teşvik edilmesine yönelik önlemler alınmalıdır.

33. T.C. Kimlik Kartı Projesi bitirilmelidir.

T.C. Kimlik Kartı Projesi kapsamında, 2013 yılı sonuna kadar 10 milyon vatandaşa T.C. Kimlik Kartı dağıtılacağı planlanmıştı. Ancak bu sayıya 2016 yılında da ulaşamadı. 2016'da kart dağıtımı için pilot olan illerin arasına sadece Kırıkkale eklenebildi. Projenin ne zaman yaygınlaşacağına ilişkin net bilgi olmamakla birlikte ağırlıklı olarak finans kurumlarındaki birçok uygulamada sorulan eski kartlardaki seri ve numara bilgileri yerine yeni kartlardaki bilgilerin nasıl kullanılacağına ilişkin herhangi bir düzenleme protokolü yayımlanmadı.

34. Spektrum yönetiminin bazı alanlarında (sayısal pay bandı politikası ve sınır-ötesi eşgüdüm) AB yasaları ve standartlarına uyum için düzenleme yapılmalı.

35. Sektörün ortak değerleri olan, uzun yıllardır kendine ayrılmış görevi başarı ile yerine getiren yayın ve etkinliklere sahip çıkılmalıdır.

Aksi durumda kitleler haber alamayacak ,sektör paydaşları ortak amaçları tartışabilecekleri ortamlar bulamayacaklardır.

36. Start-up'lar ve bununla ilgili ağlar denetlenmelidir.

Şimdi neredeyse moda olarak ele alınan bu oluşumların sağlıklı takip edilmesi ve verilen desteklerin denetlenmesi gerekmektedir. Aksi durumda milyonlarca lira sonucu gelmeyecek yatırımlar şeklinde boşa harcanacaktır.

37. Ar-Ge yatırımları ve yenilikçi şirketler desteklenmeli

Evrensel hizmet, Ar-Ge fonlarını kullanarak; ticarileşen Ar-Ge yatırımları ve yenilikçi şirketleri destekleyecek fonlar, sektöre kullanılmalı ve girişimcilik desteklenmeli. Yenilikçi Şirket Sertifikaları çıkarılmalı, bunun yıllık ölçümü yapılmalı ve bu şirketlere çalışmalarında mali ve bürokratik kolaylıklar getirilmeli.

Ayrıca, ülkemiz Ar-Ge stratejisine uygun olarak Ar-Ge Merkezi ve teknopark firmalarının bir araya gelip proje yapacakları, birlikte ürün/servis geliştirebilecekleri Ar-Ge programları oluşturulmalıdır. Sektörün değer zincirinde farklı rolleri olan büyük firma, KOBİ ve akademi arasında bu tarz işbirlikleri ile yenilikçi ürün ve servislerin çıkartılması hedeflenmelidir.

38. Teknoloji ve kuluçka merkezleri geliştirilmeli, yenilikçilik ve Ar-Ge çalışmaları desteklenmeli

- i. Türkiye'de yerli BT'nin geliştirilmesi, ithal teknolojiler üzerinde yerli katma değer yaratabilmek ve BT'nin önemli bir ihracat kalemi haline gelebilmesini sağlamak için teknoloji ve kuluçka merkezlerinin geliştirilmesi, yenilikçilik ve Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi, patent sahibi olma ve marka geliştirmenin

teşvik edilmesi sağlanmalı. Türkiye’de, Ar-Ge ve inovasyon esaslı üretim kültürü oluşturmalı.

- ii. Yerinde AR-GE desteği ile birlikte buna ek olarak teknopark, organize sanayi bölgesi, üniversite kampüsleri gibi belirli kurallar ve yeterlilikler ile çevrelenmiş alanlar dışında kalan birey ve küçük işletmelerin de desteklenmesi gerekmektedir. Teknoparklarda kıt kaynak ofis alanlarının bulunmasından dolayı bireysel/kurumsal organizasyonların bu alanlarda yer bulması için gerekli olan kiralama şartlarını sağlamaları mümkün olamamaktadır. Mutlaka bu alanda pazara giriş ve AR-GE yapabilme imkânlarının yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.
- iii. Yazılım projeleri özellikleri dolayısıyla, küçük ekipler tarafından başarıyla geliştirilir, projenin yaşayabilmesi için devamlı Ar-Ge yapılması gerekir. Yazılım faaliyetinin tamamı Ar-Ge olarak kabul edilmelidir.
- iv. Yazılım şirketlerinin Teknoloji Merkezi kabul edilmesi için Ar-Ge personeli sayısı minimum beş (5) kişi olarak kabul edilmelidir.
- v. Meslek birlikleri ve STK’ların teknopark kurmaları için kanun değişikliği yapılmalıdır.

39. TÜBİTAK Ar-Ge desteklerinde bilişim projelerine daha çok pay ayrılmalı

Bilişim alanında stratejik öneme haiz konuların belirlenmesi ve bu desteklerin devamlılığı da bu projeler için ayrılan destek miktarı kadar önemlidir. Bu anlamda, bilişim sektöründe ülke stratejisine uygun olarak uzun soluklu yeni TÜBİTAK programları açılmalıdır. Ayrıca, üniversite ve sanayi tarafından üretilen projelere TÜBİTAK desteği sağlamanın kolaylaştırılması sektörde AR-GE ve inovasyonun gelişimine katkı sağlayacaktır. TÜBİTAK başvuru süreçlerinin basitleştirilmesi, hızlandırılması ve başlatılan TÜBİTAK Ar-Ge projelerinin takip ve ödeme süreçlerinin yeniden değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

40. Mobil sektördeki verimlilik ve kârlılık sorunlarını çözmek için önlem alınmalı

Mobil sektördeki etkin rekabetin yanı sıra verimlilik ve kârlılık sorunları bulunmaktadır. Bunun en temel nedeni sektör üzerindeki yüksek vergi ve ücretlerdir. Bu sorunun çözümü için alınacak her türlü önlemin hızla hayata geçirilmesi, hem rekabetin güçlendirilmesi hem de tüketici yararının arttırılması açısından zorunluluktur. Bu nedenle bu alana ilişkin düzenlemelerin yatırımların önünü açacak, bürokrasiyi azaltacak, kablosuz genişbant erişiminin geniş kitlelere ulaşarak internete erişimi serbestleştirecek biçimde olması, ülke kaynaklarının etkin kullanımı ve toplum refahını arttıracaktır.

Spektrum dağılımı bütün işletmecilerin öngörebileceği bir zamanda yapılmalıdır. Lisans döneminin içerisinde, öngörülmeven herhangi bir asimetrik düzenleme ile karşılaşmak; operatörlerin 15-20 yıl gerektiren yatırımlarının tehlikeye atılmasına ve yatırım ortamının belirsizliğine yol açacaktır.

41. Mobil Katma Değerli Servisler İle İlgili Düzenlemeler

Mobil Katma Değerli Servislerde, elektronik haberleşme şebekesi üzerinden sunulan «içerikler» elektronik haberleşme hizmeti kabul edilmektedir. Dolayısıyla, mobil iletişim hizmetleri aracılığıyla iletilen “içerikler” ÖİV’ye (Özel İletişim Vergisi) ve aynı zamanda yurtdışı ile kıyaslandığında yüzde 18 KDV’ye tabi iken; aynı içeriklerin yurtdışı menşeli şirketlerin uygulama mağazaları (AppStore, Google Play vs.) aracılığıyla internet üzerinden temini ÖİV’ye tabi değildir. Mobil katma değerli servislerden alınan ÖİV’nin aşağıdaki nedenlerle kaldırılması gerekmektedir:

- i. Hizmetlerin makul ücretlerle tüketicilere ulaştırılması ve büyüme potansiyeli olan hizmetlerin yaygınlaşması,
- ii. Ülkemizde mobil katma değerli hizmetler sektörünün büyüme potansiyelinin desteklenmesi,
- iii. Sektörde faaliyet gösteren yerli işletmecilerin küresel pazarda eşit koşullarda rekabetinin sağlanması,
- iv. Yenilikçi ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinin teşviki,
- v. Sağlıklı bir sektörel büyümenin sağlanarak hem ekonomik verimliliğin hem ülkemizin küresel pazardan alacağı payın artırılması,
- vi. Nihayetinde tüm bu gelişmeler ile elde edilen vergi gelirlerinin artırılması.

42. Kablo TV şebekesi yeni girişimcilere açılmalı

Kablo TV şebekesinin 10.02.2005 tarih ve 05-10/81-30 sayılı Rekabet Kurulu kararı doğrultusunda alternatif internet servis sağlayıcıların erişimine açılması ya da özel sektöre devredilmesi konusu doğru zamanlama ile gündeme alınmalıdır.

43. Gelecek hedefleri için robotik, nano teknoloji, tele tıp, nesnelerin interneti (IoT), akıllı kent gibi yenilikçi bilişim alanlarına yönelmeli

Özellikle M2M pazarının büyümesi ve tüketicinin refahının artması amacıyla etkin rekabet koşullarının artırılması önemlidir. Bu nedenle pazarı büyütecek ve rekabeti artıracak bir düzenleme politikasının sürdürülmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, telsiz ruhsatname ve kullanım vergilerinin kaldırılması M2M kullanımının önünü açıp uygulamaları yaygınlaştıracaktır. M2M kapsamında Özel İletişim Vergisi (ÖİV) kaldırılmıştır.

IoT’nin özgün bir altyapı üzerinden çalıştırılabilmesi için uzun ömürlü sensörlere imkan sağlayan dar bant (800MHz, 400MHz) altyapıların kurulması önemlidir. Hali hazırda operatörlerin kurulu olan mobil ve WiFi altyapıları ile entegre çalışabilecek dar bant bir altyapı kurmaları teşvik edilmelidir. Bu altyapının da dahil olması ile ulusal tekrarlanabilir akıllı kent uygulamalarının geliştirilmesi mümkündür.

44. Nesnelerin İnterneti ile ilgili yasal çalışmalar başlamalı.

Nesnelerin interneti uygulamalarının gelişmesiyle ortaya çıkabilecek tehditler konusunda çalışmalara başlanmalıdır.

45. Yerel yönetimlerde “Akıllı Kent” uygulamalarının geliştirilmesi ve kullanılması sağlanmalı

Akıllı kent uygulamaları vatandaşlara en etkin ve hızlı yollarla hizmet sunulmasını sağlarken, kaynakların etkin kullanılması sayesinde hem çevre üzerinde olumlu etkiler yaratmakta hem de Belediyeler için maliyetleri düşürerek verimliliği artırmaktadır. Hem kamu kaynaklarının etkin kullanımı, hem de vatandaşlar için son derece önemli

faydaları olan akıllı kent uygulamalarının yaygınlaşması için özel sektör ve yerel yönetimlerin işbirliği yapmasını kolaylaştıracak platformlar geliştirilmeli, bu konudaki küresel referanslar ve deneyimlerden yararlanılarak iş birlikleri oluşturulmalı, bu sayede akıllı kent uygulamaları geliştirilip bunların ihracatı sağlanmalıdır. Ayrıca akıllı kentlerin hayata geçirilebilmesi için teşvikler sağlanmalı, akıllı kent yatırımlarının önündeki idari, mali ve yasal engeller ortadan kaldırılarak akıllı kent uygulamaları desteklenmelidir.

46. Türkiye’de e-seçim yapabilecek mevzuat ve altyapı oluşturulmalı

47. Bilişim sektöründe kadın istihdamını artırıcı önlemler alınmalı

48. Yaşlılar, engelliler için uzaktan sağlık hizmeti gerçekleştirilmeli, engelliler için yaşam kalitesini artırıcı bilişim uygulamaları desteklenmeli

49. Çağrı Merkezlerinde mesleki “standart”a uygunluk gelmeli

Çağrı merkezlerinin Avrupa standartlarına uymalı. “Müşteri İletişim Merkezleri Hizmet Belgelendirmesi”, sektördeki firmaların hizmet kalitesini yükseltirken, insana ve doğaya duyarlılık adına önemli kazanımları da beraberinde getiriyor. Kurumlar, Müşteri İletişim Merkezleri Standardı”na uyum sağlamalı.

50. Büyük ölçekli kamu yatırımlarının altyapıları için Asgari Sayısallaşma/dijitalleşme Katsayisi zorunlugu getirilmeli.

3. Havalimanı, şehir hastaneleri, İstanbul finans merkezi gibi önemli devlet yatırımlarında asıl değer sayısallaşma ile sağlanabilir. Projelere sadece beton/inşaat olarak değil artık IT/beton/inşaat olarak bakmak gerekmektedir.

Genel Değerlendirme ve Sonuç

Sorunlu bir coğrafyada, siyasi ve ekonomik belirsizliklerin çok olduğu bir dünyada yaşıyoruz. Dünyanın on yedinci büyük ekonomisiyiz ve hedefimiz onunculuğu yakalamak. Aynı anda ekonomik, askeri ve politik pek çok sorunla karşı karşıyayız. Birbirine bağlı bir toplum olmakla birlikte sorunlu alanlarla ilgili çözüm seçiminde ve hedef birliğine varmada istenen başarıyı yeterince sağlayamıyoruz.

IMF'ye göre 2016 yılında dünya ekonomisi yüzde 3,1 civarında büyüyecek. Diğer tahminler de bu yönde. Dünyanın pek çok köşesinde savaş ve karışıklıklar var. Enerji, para ve mal borsaları piyasa koşullarına göre değil büyük devletlerin müdahalelerine göre şekil alıyor. Tahminlere göre 2017 zor bir yıl olacak.

Her şeye karşın, bilim ve teknoloji dünyası da hiç durmadan kendini yeniliyor ve gelişiyor. Son dört yılda en çok konuştuğumuz bilişim konularını saydığımızda başka bir dünyanın da kurulduğunu ve kurulmakta olduğunu anlıyoruz: 4. Endüstri Devrimi, geniş band, 4.5G, 5G, siber güvenlik, bitcoin, nesnelere interneti, akıllı kentler, İHA, start-up, giyilebilir teknolojiler, kod yazma, büyük veri, bulut bilişim, e-devlet, atık elektronik, kişiye özgü tasarım, mobil program, nano teknoloji, sürücüsüz taşıtlar, robotik vs. Bu yeni dünyanın dili, alışkanlıkları, söylemleri, hizmet şekilleri, eğlence ve eğitim anlayışı, piyasası ve kültürü de bildiğimizden çok farklı. Artık hedef, nesnel dünyada olan süreçleri sayısal ortama aktarmak değil; hedef, bizzat sayısal bir dünya kurarak insanı ve nesneyi yönetilebilir, yönetir kılmak. Kısa bir süre sonra yapay zekasız yaşayamayacak bir duruma geleceğiz ve bu gelecek, çok çok yakında!

Dünyada bir konuda 'iyi' olmak artık sürdürülebilir inovasyon ve bu inovasyonla yapılan üretimden geçiyor. İnovasyonun çocuk işi. Çocuklarımızın merak duygularını köreltmeden, onları soran, ölçen, tanımlayan, değerlendiren, eğlenen, mutlu öğrenciler halinde yetiştirdiğimiz oranda yarının inovatif üretiminde söz sahibi olacağız. Aksi takdirde şirketlerimize ne kadar destek verirsek verelim aradığımız "özgün fikirleri" üretmek kolay olmayacaktır. Destekler, o da üretime döndüğü sürece, ancak dünya sıralamasında bulunduğumuz yeri koruyabilmemizi sağlayabilir.

Rapor'un "Ne olmalı" bölümünde yazılanlara başka bir gözle bakıldığında 2016 yılında nelerin olmadığı da anlaşılabilir. Bununla birlikte 2016 yılında çok sevindiğimiz sektörel gelişmeler de var: 64 ve 65. Hükümetlerin bilişim alanındaki destekleyici çalışmaları, GSMH içindeki payı küçük olmakla birlikte "akıl teriyle" yapıldığı için ülkemizin geleceğinin bilişimden geçeceği vizyonunu başta T.C: Başbakanı Sayın Binali Yıldırım olmak üzere pek çok yöneticimiz tarafından paylaşması, ilk kez bilişimden sorumlu bir bakanımızın başbakan olması, 2015 Değerlendirme Rapor'unun "Ne olmalı" bölümündeki pek çok maddenin 64. ve 65. Hükümet Programında yer alması bunlardan bazıları...

Her şeye karşın enerji doluyuz, siyaset üstü bir dünya olan bilişime gönül vermiş bireyler olarak eksikliklerimizi bu raporla sektörel olarak ortaya koymuş oluyor ve kamuoyuna sunmuş bulunuyoruz. Büyük Türkiye için, eksikliklerimizin giderilmesi konusunda gereken faaliyetlerini dün olduğu gibi bugün de sektör adına sürdürüp gerektiğinde durumdan vazife çıkarmaya devam edeceğiz.

TBD Yönetim Kurulu

Kaynaklar

- IMF, Dünya Bankası ve OECD'nin küresel eğilimler ve ülke incelemeleri raporu
- TBD Bilişim Dergisi – 2015 sayıları
- Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü “2016 Küresel İnovasyon Endeksi
- BT Gelişmişlik Endeksi (ICT Development Index) Raporu
- Accenture Strategy'nin “Dijital Ezber Bozan: Büyüme Çarpanları” Raporu
- Dünya Kalkınma “2016: Dijital Faydalar” Raporu
- TÜİK Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması-2016
- Bilişim Devriminde Türkiye: 1971-2011-2051, TBD Yayınları 2012, Aydın Köksal
- BTK 2016-2018 Stratejik Planı ile Elektronik Haberleşme Sektöründe Teknolojik Gelişmeler ve Eğilimler Raporu
- TÜBİSAD, 2015 yılı “Bilgi ve İletişim Teknoloji Sektörü Pazar Verileri
- Yüksek Planlama Kurulu, “2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı
- UNESCO, Almanya Komisyonu ve ITU 2016 Raporu
- Global Web Index Raporu
- “Digital in 2016” Raporu
- SuperData Verileri
- Bilişim 500 Araştırması
- YASED (Uluslararası Yatırımcılar Derneği) Raporu: 2023 Hedefleri
- Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Araştırması 2016
- TÜİK Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2014
- We Are Social Araştırması
- Deloitte Araştırması
- "Nic.tr" Kayıtları

- GE Küresel İnovasyon Barometresi
- McKinsey&Company Araştırması
- Ericsson Türkiye, Mobilite Raporu
- Gartner Market Databook 2015 - Q1, TÜBİSAD, Deloitte,
- BT Haber "İlk 500 Bilişim Şirketi - Türkiye 2015" Araştırması