



2017

Değerlendirme Raporu

TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ

"TEKNOLOJİ ÜRETEN BİR TÜRKİYE İÇİN"

Yayımcı Adı

TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ

Ceyhun Atuf Kansu Cad., 1246 Sk. No: 4/17 Balgat – ANKARA

Tel: +90 (312) 473 8215 (pbx) Faks: +90 (312) 473 8216

www.tbd.org.tr tbd-merkez@tbd.org.tr

Yayın Tarihi

17 Şubat 2018, Ankara

TBD Yayın No: 2018/1

© Copyright Türkiye Bilişim Derneği, 2018

Bu raporun herhangi bir kısmı veya tamamı Türkiye Bilişim Derneği'nin önceden yazılı onayı ve izni alınmadan her hangi bir formda veya elektronik, mekanik, fotokopi kayıt veya diğer bir yöntemle tekrar çoğaltılamaz, herhangi bir alanda saklanamaz, transfer edilemez. Tüm hakları Türkiye Bilişim Derneği'ne aittir.

ÖNSÖZ

Ülkemizin kalkınmasına yönelik hedef ve stratejilerin gerçekleştirilmesi sürecinde; bilişim politikalarının, tüm sektörlerin odağında ve birbirleriyle uyumlu ele alınmasını amaçlamaktayız. Bu çerçevede, çalışmalarımızı, sektörümüzün önemini ortaya çıkaracak şekilde sürdürmekteyiz. Ancak, bir gelecek vizyonu arayan ülkemiz; siyaset, ekonomi ve bölgesindeki çatışmalara yoğunlaştığı ve belirsizliklerin günlük yaşam biçimine dönüştüğü bir dönemden geçmektedir. Bu durum, dijital dönüşümün istenilen düzeyde hayata geçirilmesi ve kalkınma hedeflerine ulaşılmasında sıkıntılara neden olmaktadır. Bütün bu olumsuz koşullara rağmen, Türkiye Bilişim Derneği (TBD), ülkemizin 2023 vizyonu ile hedeflerine ulaşma gayreti içinde çalışmalarına devam etmektedir.

Her yıl olduğu gibi, bu senede sektörümüzün durumunu yansıtan Yıllık Değerlendirme Raporunu hazırladık. Raporumuzda, geçen yıllardan farklı olarak, teknoloji kapsamlı bilgilerin yanısıra, ülkemizin 2017 yılı ekonomik görünümüne de yer verdik. Ülkemizde sağlıklı bir ölçüm kriteri bulunmasa da, itibar gören kurum ve kuruluşların değerlendirmelerine ayrıntılı olarak yer verdiğimiz raporumuz, bir el kitabı olarak kullanılacak bilgileri de içermektedir.

Raporun ilk bölümü, sektörümüzün ulusal ve uluslararası alanda yaşadığı gelişmeleri, son bölümü ise, önümüzdeki dönemde dijitalleşme sürecinin devlet ve özel sektör tarafında istenen seviyeye ulaşabilmesi için ortaya konması gereken politika ve eylemleri içermektedir. Önümüzdeki dönemde, uluslararası alanda yaşanan gelişmeler doğrultusunda, tüm sektörlerde rekabet gücümüzü artıran yeni üretim modeline odaklı bir gelişim hedeflemekteyiz.

Raporun hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunuyorum. Umut ediyorum ki bu rapor geleceğimizin şekillenmesine katkıda bulunur.

Rahmi AKTEPE
TBD Genel Başkanı

İÇERİK

GİRİŞ	5
2017 YILI EKONOMİK DEĞERLENDİRME	5
Uluslararası Kaynaklardan Ekonomik Değerlendirme	5
Türkiye Hedef ve Politikaları ve Sektörel Görünüm	8
BİLİŞİM SEKTÖRÜ GELİŞİM ve DEĞERLENDİRMELER.....	14
2016'da Toplam Sektör Büyüklüğü 94,3 Milyar TL.....	14
Bulut Bilişim Pazarı 2017'de 41.7 Milyar Dolara Ulaşacak	14
274 Bin 279 KOBİ'ye 6,7 Milyar Lira Destek	15
Türkiye'de Dijital Oyun: 775 Milyon Dolarlık Sektör	15
Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü, 2017 3. Çeyrek Pazar Verileri.....	16
e-Ticaret Sektörü 30.8 Milyar TL Büyüklüğe Ulaştı	16
İnternette Yapılan Kartlı Ödemeler Yüzde 45 Büyüme Gösterdi	16
'Bitcoin'in Günümüzdeki Sermaye Değeri 3.2 Milyar Doları Aştı	17
Türkiye Çağrı Merkezi Sektörü İstihdamı 105 Bine Ulaştı	18
2017'de Kamu BİT Projeleri için 4 Milyar 444 Milyon TL Ödenek Tahsis Edildi	18
Siber Risk Yönetimine daha Fazla Yatırım Yapılmalı.....	19
'2023'e Doğru Türkiye'de STEM Gereksinimi' - Yeni Yaklaşım: 'STEM+A'	20
'Dünya Çocuklarının Durumu 2017: Dijital Bir Dünyada Çocuklar'	21
Türkiye'nin Dijital Atılım Stratejisi	22
2030'da Şirketleri Çocuklar Yönetecek.....	22
Değer Tabanlı Teknolojik Dönüşüm	23
KOBİ'ler ve e-Ticaret Faaliyetleri	24
e-Ticaret Her Yıl, Geleneksel Perakende Sektöründen Yüzde 1 Oranında Pay Çalıyor	25
ENDEKS VE SIRALAMALAR.....	26
En inovatif ülkeler Sıralamasında İsviçre Başlı Çekmeyi Sürdürüyor, Türkiye 43. Sırada	26
Türkiye Girişimcilikte 34. Sırada	26
Defense News Top 100'de yer alan Türk Şirketi Sayısı 3'e Yükseldi.....	26
Türkiye'nin En Girişimci ve Yenilikçi Üniversiteleri Belli Oldu	26
Dünya Üniversiteleri Sıralaması'nda en iyi derece Koç Üniversitesi'nden	27
Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Performans Endeksi'nde ODTÜ Teknokent ilk Sırada	27
Bilkent Cyberpark Dünya Birincisi	28
Dünya Ekonomik Forumu (WEF)	28
2016 Yılı İlk 500 Bilişim Şirketi Araştırması.....	29
ITU Siber Güvenlik Araştırması ve Endeksi.....	29
Bilgi Teknolojileri Gelişmişlik Endeksine Göre 67nci Sıradayız	29
Dünyanın Yarısından Fazlası En Az 1 Adet Akıllı Telefon Kullanıyor	30
Bir Bakışta Eğitim: OECD Göstergeleri.....	30
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ.....	31
Yapay Zekânın Kullanıldığı Zararlı Yazılımlar En Büyük Sorunlardan Biri Olacak.....	31
3D Yazıcılar	32

Giyilebilir Teknolojiler Verimliliği Artıracak	32
Yapay Zekâya Milyonlarca Dolar Yatırım	33
Bilgisayar Görüntüleme Teknolojileri Giderek Yaygınlaşıyor	33
İnsansız taşımalar; ‘Dron’ ve ‘Droid’ Teslimat Hizmetinde.....	34
Facebook 2 Milyar Kullanıcıya Ulaştı	34
İnternet Yönetişim Forumu (IGF) – ‘Sayısal Geleceğini Şekillendir’	35
Endüstri 4.0 Hayatımızın Her Alanına Nüfuz Ediyor	36
Sanayide Dijital Dönüşüm Araştırması	38
Türkler Teknolojiyi ‘Telefon’ ile Özdeşleştiriyor	38
Dijitalleşme Endeksi Puanında Yüzde 10’luk Artış.....	39
Türkiye’de en az 30 bin Siber Güvenlik Uzmanına İhtiyacı Bulunuyor	39
‘Türkiye’nin Sanayide Dijital Dönüşüm Yetkinliği’	40
14. eTR Ödülleri, TBMM’de Düzenlenen Törenle Sahiplerini Buldu.....	41
e-Ticaretin Dünyada ve Türkiye’de Hızla Büyümesinin Anahtarlarından Biri Kargo Sektörü	41
Türkiye ‘Büyük Veri’nin Ne Kadarını Üretebilecek ve Barındırabilecek?.....	41
Savunma Sanayi Müsteşarlığı, ‘2017-2021 Stratejik Planı’nı Yayımladı	42
Çok Katmanlı Lojistik Raporu Sektöre Işık Tutuyor.....	43
Türkiye Lojistik İndekste 30. Sıradan 34. Sıraya Geriledi.....	43
Gıda Endüstrisinde, Teknoloji ile Sektörü 150 Milyar Dolara Yükseltmek Mümkün.....	45
TBD Kadın Çalışma Grubu Oluşturuldu – Kadın Çalışmaları için Sektöre Çağrı	45
“REkonomi Başlıyor!”	46
TBD 24. Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri (BİMY’24) Antalyada Gerçekleştirildi.....	46
‘Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi’ Sahada	46
Booking.com’un Türkiye’deki Faaliyetleri Durduruldu	47
Wikipedia’ya Erişim Engellendi.....	47
Yerli Otomobil için İmzalar Atıldı	47
Elon Musk Türkiye’ye Geldi	47
Dünya Telekomünikasyon Kalkınma Konferansı Arjantin’de Düzenlendi	47
Kodlama Seferberliği	48
İş Adamı Değil İş İnsanı Denilecek	48
Prof. Dr. Aydın Köksal Ödülleri Verilecek – “Gel Bilişelim”	48
TBD Bilimkurgu Öykü Yarışması sonuçlandı	48
Türkiye’de 150 Bin Kişilik Yazılımcı Açığı Var	48
1.KOBİ’ler ve Bilişim Kongresi.....	49
Devler, Yapay Zekâ Mühendisleri Transfer Ediyor	49
Geleceğin Meslekleri ile İş Adları Değişecek	50
Bilişim Sektörünün Ticarileşmesinde Kamunun Rolü	50
Yerli ve Milli Üretim Çalışması	51
BSTB 2018-2022 Stratejik Planı Yayımlandı.....	51
‘Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu’ Kuruldu	51
‘Bilişim Vadisi’ 1. Etap inşası sürüyor - 100 bin nitelikli insana istihdam sağlanacak.....	51
TBD 3.Antalya Turizm Teknolojileri Günü.....	52
‘Tekno Girişim Sermayesi Destek Programı’ndan en çok yazılım sektörü faydalandı.....	52
Türkiye Yazılım Sektörü Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2019) Kabul Edildi.....	52
Üretim Reform Paketi Yasalaştı – Yazılımcı/ar Sanayici Kapsamına Alındı	52
‘Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı’ Açıklandı.....	53
Çözüm Getirmeyi Amaçlayan Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği Yayımlandı	53
Türk Bilim İnsanı, TUG Teleskobu ile Ötegezegen Keşfetti.....	54

TBD 19.Kamu-BİB.....	54
TBD 11.İstanbul Bilişim Kongresi Yapıldı	54
Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi	54
Kamu Açık Kaynak Konferansı KAK'17	54
TÜBİTAK Ödülleri Sahiplerini Buldu	54
Ulusal Siber Savunma Tatbikatı Gerçekleştirildi.....	55
e-Devlet Kapısı Hizmet Sayısı Artıyor	55
Antarktika'ya Bilim Üssü Kuruluyor	55
'Bulut Bilişim ve Büyük Veri Araştırma Laboratuvarı'	55
Mustafa Akgül'ü kaybettik – “İnternet yaşamdır”	56
TBD 34.Ulusal Bilişim Kurultayı Gerçekleştirildi	56
TBD Yüksek İstişare Kurulu Toplandı	57
NELER YAPILMALI ?	59
SONSÖZ	68
KAYNAKLAR	70

GİRİŞ

Bu raporun amacı, yerel ve küresel bazda yayınlanan istatistiki verilerden ve gelişmelerden yola çıkarak, Bilişim ve İletişim Teknolojileri (BİT) Ekosisteminin politikasını belirleyen tüm karar alıcılara ve ekosistem paydaşlarına doğru bilgi ve anlamlı yorumlar sunmaktır.

Rapor kapsamında 2017 yılının değerlendirmesi; “ekonomik değerlendirmeler”, “bilişim sektörü ve teknolojileri”, dünyadan karşılaştırmaların yer aldığı “endeks ve sıralamalar”, “TBD tarafından yapılan çalışmalar” ve “TBD Eylem Maddeleri” kapsamında oluşmaktadır.

Raporun hazırlanmasına katkı veren 34. Ulusal Bilişim Kurultayı Etkinlik Kurulu’na ve TBD İcra Kurulu’na çok teşekkür ederiz.

TBD Yönetim Kurulu

2017 YILI EKONOMİK DEĞERLENDİRME

Uluslararası Kaynaklardan Ekonomik Değerlendirme

Uluslararası Para Fonu (IMF)

Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund –IMF), ‘Dünya Ekonomik Görünüm (DEG) Raporu’nun Ekim 2017 sayısını ‘Sürdürülebilir Büyümeyi Amaçlamak’ başlığıyla yayımladı. IMF bu raporda; 2017 ve 2018 yıllarına yönelik küresel büyüme beklentilerini 0,1 puan artırarak 2017 için yüzde 3,6 ve 2018 için yüzde 3,7’ye yükseltti. IMF, Türkiye’ye yönelik 2017 büyüme tahminini 2,6 puan artırarak yüzde 5,1’e çıkardı, 2018 için ise yüzde 3,3’ten yüzde 3,5’e yükseltildi.

Dünya ekonomisinde kısa vadeli risklerin azalmasına karşın, orta vadede birçok ülkenin aşağı yönlü risklere maruz kalabileceği kaydedilen raporda, gelişmiş ülkelerdeki düşük enflasyon, yükselen piyasa ekonomilerindeki finansal çalkantılar, küresel finansal şartların beklenenden hızlı sıkılaşması ve korumacı politikaların söz konusu riskler arasında yer aldığı bildirildi.

ABD’de tüketim ve yatırımlarının zayıf ilk çeyreğin ardından toparlandığı belirtilen raporda, ülkeye yönelik büyüme tahminleri 2017 için yüzde 2,1’den yüzde 2,2’ye, 2018 için ise yüzde 2,1’den yüzde 2,3’e yükseltildi.

Avro Bölgesi’ne ilişkin 2017 ve 2018 büyüme tahminlerini 0,2 puan artırarak sırasıyla yüzde 2,1 ve yüzde 1,9’a çıkaran IMF, Almanya, Fransa ve İtalya ve İspanya’ya ilişkin beklentilerini de yükseltti. Yeni projeksiyonlarına göre, Almanya 2017’de yüzde 2 ve 2018’de yüzde 1,8 büyüyecek. Fransa’ya yönelik büyüme beklentilerini 2017 için yüzde 1,5’ten yüzde 1,6’ya, 2018 için de yüzde 1,7’den yüzde 1,8’e yükselten IMF, İtalya’nın ise bu yıl yüzde 1,3 yerine yüzde 1,5 ve gelecek yıl yüzde 1 yerine yüzde 1,1 büyümesini bekliyor. Katalonya’nın bağımsızlık girişimleriyle gündemde olan İspanya’ya yönelik 2017 büyüme beklentisini yüzde 3,1’de sabit tutan kuruluş, ülkenin 2018’e ilişkin büyüme beklentisi ise yüzde 2,4’ten yüzde 2,5’e revize etti.

Raporda, Birleşik Krallık’a yönelik 2017 ve 2018 projeksiyonları ise değiştirilmeyerek sırasıyla yüzde 1,7 ve yüzde 1,5 seviyesinde tutuldu. Japonya’ya yönelik beklentiler ise bu yıl için 0,2 puan artışla yüzde 1,5’e ve gelecek yıl için 0,1 puan artışla yüzde 0,7’ye güncellendi. Gelişmiş ülkeler listesindeki en büyük revizyon Kanada’nın büyüme beklentilerine yapılırken, ülkenin büyüme tahmini 2017’de yüzde 2,5’ten yüzde 3’e, 2018 için ise yüzde 1,9’dan yüzde 2,1’e çıkarıldı.

Gelişmiş ülkeler grubuna yönelik genel büyüme beklentileri ise bu revizyonlar ışığında 2017 için yüzde 2,2'ye, 2018 için yüzde 2'ye çıkarıldı. IMF'nin gelişmekte olan ekonomilere yönelik 2017 yılı büyüme beklentisi yüzde yüzde 4,6'da sabit bırakılırken, 2018'e ait tahmini yüzde 4,8'den yüzde 4,9'a yükseltildi. Bu grup içinde Türkiye, Rusya, Brezilya ve Çin'e yönelik büyüme beklentileri yukarı yönlü, Hindistan ve Güney Afrika'ya ilişkin projeksiyonlar ise aşağı yönlü revize edildi. Rusya'ya ilişkin büyüme tahminleri 2017 için yüzde 1,4'ten yüzde 1,8'e, 2018 için yüzde 1,4'ten yüzde 1,6'ya çıkarıldı.

IMF ekonomistleri, Çin'in 2017 ve 2018 büyüme beklentilerini 0,1 puan artırarak sırasıyla yüzde 6,8 ve yüzde 6,5'e revize etti. Ayrıca, Brezilya'nın büyüme tahmini 2017 için yüzde 0,3'ten yüzde 0,7'ye ve 2018 için yüzde 1,3'ten yüzde 1,5'e yükseltildi.

Hindistan'a yönelik 2017 büyüme beklentisini yüzde 7,2'den yüzde 6,5'e düşüren IMF, ülkenin 2018'e dair tahminini de yüzde 7,7'den yüzde 7,4'e çekti. Güney Afrika ekonomisine ilişkin büyüme beklentileri de 2017'de yüzde 1'den yüzde 0,7'ye, 2018 için yüzde 1,2'den yüzde 1,1'e indirildi.

Dünya Bankası

TÜSİAD'ın Dünya Bankası'nın rehberliğinde hazırladığı 'Küresel Ekonomik Beklentiler 2017: Kırılgan Bir İyileşme' raporuna göre 2016'da yüzde 2,4'e kadar gerileyen küresel büyümenin, 2017 yılında yüzde 2,7'ye çıkacağı öngörülüyor. 2017'de dünya ticaret hacminde de artış oranının yüzde 2,5'den yüzde 4,0'e yükseleceği tahmin ediliyor. Raporda; Amerika, Avrupa ve Japonya gibi ülkelerde büyümenin hızlanacağı öngörülüyor. Türkiye'nin de içinde bulunduğu yükselen piyasalar ve gelişen ekonomilerin büyümesinin ise 2017 yılında ortalama yüzde 4,1 olması bekleniyor. İyileşmenin 'kırılgan' olarak tarif edilmesinin başlıca nedenleri olarak; siyasi belirsizlikler, ticaret politikalarındaki korumacılık ve finansal alandaki riskler sıralanıyor. Yatırımlardaki zayıflık ise halen devam ettiği belirtiliyor.

Diğer yandan Dünya Bankası, 'Küresel Ekonomik Beklentiler (GEP) Raporu'nun Ocak 2018 sayısını yayımladı. Dünya Bankası, Türkiye'nin 2017 yılına ilişkin büyüme tahminini yüzde 6,7'ye yükseltti, 2018 yılı beklentisini ise yüzde 3,5'te sabit tuttu. Raporda, "Türkiye'nin beklenenden çok daha hızlı toparlanmasında mali ve parasal desteğin önemli payı olduğu" bilgisine yer verildi. Ayrıca Avrupa Birliği ülkelerindeki ekonomik toparlanma ve Türk lirasındaki değer kaybının etkisiyle artan ihracatın büyümeye katkı sağladığı ifade edildi.

Rapordaki 'Avrupa ve Orta Asya'da Potansiyel Büyüme' konusunda ki değerlendirmelerde, bölge ülkelere yönelik potansiyel büyümenin verimlilik artışıyla elverişsiz demografik faktörler nedeniyle düşük olduğu aktarıldı. Türkiye'nin göze çarpan bir istisna oluşturduğu vurgulanırken, "Türkiye'de çalışma çağı nüfusunun güçlü artışı sürdürmesi potansiyel büyüme görünümünü destekliyor" ifadesine yer verildi.

Davos Zirvesi

İsviçre'nin Davos kasabasında 17-20 Ocak 2017 tarihinde düzenlenen Dünya Ekonomik Forumu (WEF) Davos Zirvesi, küresel yönetim ve uluslararası iş birliğini güçlendirmek, küresel ekonomik büyümeyi canlandırmak, kapitalizmi reforme etmek ve 4. Endüstri Devrimi'ne hazırlanmak, yeni söylemler ile pozitif kimlikleri öne çıkarmak konularına odaklandı. Zirvenin ana teması 'Sorumlu ve Etkileşime Açık Liderlik' olarak tanımlandı.

WEF'in 2018 yılı raporunda; iktisadi, çevresel, jeopolitik, toplumsal ve teknolojik riskler ve uzun dönemde bu riskleri etkileyebilecek eğilimler saptanıyor. Raporda; aşırı hava olayları, doğal felaketler, siber saldırılar, veri suçları ve hırsızlığı, iklimsel değişiklik nedeniyle göç ve uyumdaki başarısızlık gerçekleşmesi en olası beş küresel risk olarak kaydediliyor.

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (The Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD) tarafından Kasım 2017’de yayımlanan ‘Küresel Ekonomik Görünüm’ raporunda; Türkiye'nin 2017 yılı büyüme tahminini yüzde 3,4'ten yüzde 6,1'e, 2018 yılı tahminini de yüzde 3,5'ten yüzde 4,9'a yükseltti. 2019 yılı büyüme öngörüsü ise yüzde 4,7 olarak kaydedildi.

OECD'nin Türkiye için enflasyon beklentisi de yukarı revize edildi. Buna göre TÜFE beklentisi 2017 için yüzde 10,4'ten yüzde 10,7'ye; 2018 yılı için yüzde 8,1'den yüzde 9,9'a çıktı. Yatırım, istihdam ve ticaretin genişlediğine dikkat çeken kuruma göre bu gelişmeler orta vadede sürdürülebilir değil ve güçlü büyüme için yetersiz olduğu ifade edildi.

Dünya Ekonomik Forumu (WEF)

Dünya Ekonomik Forumu (WEF) Küresel Rekabetçilik Endeksi 2016-2017, Haziran 2017’de yayımlandı. Bu rapora göre temel bulgular aşağıdaki gibi sıralanıyor:

- Uluslararası ticarete korumacılığın artması, büyüme ve refahı tehdit etmektedir.
- Parasal genişleme, rekabet gücü yüksek olan ülkelerde rekabet gücünün düşük olduğu ülkelere göre büyümeye daha olumlu etkide bulunmuştur.
- Gelişmekte olan ekonomilerin öncelikleri değişmektedir; güncellenmiş iş uygulamaları ve inovasyona yatırım, en az altyapı, beceriler ve etkin pazarlar kadar önemli hale gelmektedir.
- İsviçre, Singapur ve A.B.D. dünyanın en rekabetçi ülkeleri olarak yerini korumuş olup, Hindistan da 16 basamak tırmanarak yükselen ekonomiler arasında en üst sırada yer almıştır. İsviçre, Singapur ve ABD’den sonra ilk 10’daki en rekabetçi ülkeler sırasıyla şöyledir: Hollanda, Almanya, İsveç, İngiltere, Japonya, Hong Kong ve Finlandiya.
- Avrupa ülkelerinin ekonomileri sıralamada ilk 10’a hâkim olmaya devam ederken, İspanya bir puan yükseliş göstererek 32. sıraya yükselmiş, İtalya bir puan düşerek 44. olmuş, Yunanistan ise 5 basamak geri giderek 86. sırada yer almıştır. Euro bölgesinin ikinci büyük ekonomisi olan Fransa bir basamak tırmanarak 21. olmuştur. Çin 28. sıradaki yerini bu yıl da koruyarak BRICS ülkesi ekonomilerinin en yükseği olarak sıralamada yer bulmuştur. Hindistan ise 16 basamak yükselerek 39. sıraya yerleşmiştir. Hem Rusya hem de Güney Afrika 2 sıra yükselerek sırasıyla 43. ve 47. olmuş, sadece Brezilya 6 sıra düşerek 81. sırada yer almıştır.
- 2016-2017 dönemi Küresel Rekabetçilik Endeksi hesaplamalarına göre Türkiye 138 ülke arasında 55. sıradadır. (İlgili veriler Temmuz 2016 tarihi öncesine dayanmaktadır). Türkiye bir önceki yıl 140 ülke arasında 51., ondan önceki yılda ise 144 ülke arasında ise 45. sırada konumlanmıştır. Son iki yılda olduğu gibi Küresel Rekabetçilik Endeksi’nin içinde bulunan bileşenler arasında en iyi performans 17. sırada yerini koruyan ‘Pazar Büyüklüğü’ kaleminde gösterilmektedir.
- Son iki yılda en ağır düşüş ‘Mali Piyasaların Gelişmişliği’, ‘İnovasyon’, ‘Kurumsal Yapılanma’, ‘Sağlık ve İlköğretim ve Mal Piyasalarının Etkinliği’ endekslerinde gerçekleşmiştir. Geçtiğimiz yıllara göre en belirgin yükseliş ise ‘Makroekonomik Ortam’ endeksinde olup ‘Altyapı’, ‘Yükseköğretim ve İşbaşında Eğitim’ endekslerinde de 5 basamak artış meydana gelmiştir. Raporda, komşu ülkelerin istikrarsız jeopolitik durumu ve göç baskıları (Suriyeli mültecilerin yüzde 56’sının Türkiye’de kayıtlı olduğu hatırlatılmaktadır) göz önüne alındığında ülke ekonomisinin esnek olduğu vurgulanmıştır. Daha dinamik bir iş ortamı yaratmak için, mal piyasalarında etkinliğin artması gerektiği ve ülkenin küresel değer zincirlerinde yükselmesine yardımcı olması için, yenilik ekosistemini geliştirecek yatırımlara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Kamu kurumlarının daha etkin ve saydam olması için reformlara gereksinim olduğu da vurgulanmıştır.

- Raporda, Türkiye'nin iddialı teşvik programına sahip olduğu inovasyon başlığında son iki yılda görülen değer kaybı yaşadığı değerlendirilmiştir. Türkiye 2014 yılında inovasyon kategorisinde 56. sıradayken, 2016-2017 yılı rekabet endeksi raporunda 15 basamak gerilemiştir. Teknolojik hazırlık başlığında da yine inovasyonda olduğu gibi bir düşüş görülmektedir.

Türkiye Hedef ve Politikaları ve Sektörel Görünüm

Orta Vadeli Program (2018-2020): Yüksek Katma Değerli Üretim Hedefleniyor

Orta Vadeli Program (OVP), Kalkınma Bakanlığı tarafından her yıl, 3 yıllık bir perspektifle hazırlanıyor ve 'Bakanlar Kurulu Kararı'yla resmileşiyor. Orta Vadeli Program (2018-2020) 2017 Eylül ayı sonunda yayımlandı. Program çerçevesinde; yüksek katma değerli üretimin yaygınlaştırılması ve özel sektöre destek olacak şekilde kamuda kurumsal kalitenin artırılması hedefleniyor. Yazılım sektörüne yönelik Ar-Ge, yurt dışına açılım ve kümelenme destek ile yatırımlarında; bulut bilişim, büyük veri, dijital oyunlar, mobil uygulamalar ve güvenlik alanlarına öncelik verilmekte. Bilgi ve iletişim teknolojileri destekli akıllı ulaşım sistemleri, binalar, kent ve enerji altyapıları gibi akıllı uygulamalara geçişin hızlandırılması planlanıyor. Bu süreçte kamu kurumlarının yeniden yapılandırılması ve kurumlar arası koordinasyonun güçlendirilmesi gerekiyor.

OVP'de küresel ve ulusal ekonomideki gelişmeler analiz edilmekte, bu analizler çerçevesinde programın hedefleriyle büyüme ve istihdam odaklı alanlarda izlenecek politikalar ve bu politikaları hayata geçirecek somut tedbirlerden öncelikli olanlar yer almakta. OVP'nin temel amacı; makroekonomik istikrarın korunması, beşeri sermaye ve işgücü kalitesinin artırılması, yüksek katma değerli üretimin yaygınlaştırılması, iş ve yatırım ortamının iyileştirilmesi ve kamuda kurumsal kalitenin artırılması yoluyla büyümenin hızlandırılması, istihdamın artırılması ve gelir dağılımının iyileştirilmesi. Bu çerçevede; enflasyonun düşürülmesi, mali disiplinin sürdürülmesi ve cari dengenin iyileştirilmesi, eğitim kalitesinin yükseltilmesi, işgücünün beceri ve üretkenliğinin artırılması, işgücü piyasasının daha esnek hale getirilmesi, yeniliğe dayalı yüksek katma değerli üretim ve ihracatın artırılması, iş ve yatırım süreçlerinin kolaylaştırılması, iş ve ticaret uyumsuzluklarında hukuki öngörülebilirliğin artırılması ve kamuda kurumsal kapasitenin güçlendirilmesine yönelik yapısal reformların gerçekleştirilmesi olarak ön plana çıkıyor. Dolayısıyla OVP kapsamında; büyüme, enflasyon, ödemeler dengesi, istihdam ve kamu maliyesi alanlarında somut makroekonomik hedefler yer alıyor.

Bu süreçte, üretken alanlara yönelik yatırımlarla desteklenen, verimlilik artışına dayalı bir büyüme stratejisiyle her yıl yüzde 5,5 oranında büyüme hedeflenmekte. Öngörülen verimlilik artışının özel kesim yatırımları ve yapısal reformlarla sağlanması planlanıyor. 2019 ve 2020 yıllarında hedeflenen büyüme oranlarına ortalama olarak; hizmetler sektörünün 3,5 puan, sanayi sektörünün 1,2 puan ve tarım sektörünün 0,3 puan katkı vermeleri beklenmektedir.

Programda, bilişim sektörünü ilgilendiren bazı önemli noktalar kısaca aşağıda belirtilmiştir;

- Ar-Ge altyapı yatırımları öncelikli alanlar arasında yer alıyor.
- Verimliliği artırıcı e-Devlet altyapısı yatırımları yapılacak.
- Kamu yatırımlarının finansmanında bütçe kaynaklarının yanı sıra Kamu-Özel İş birliği (KÖİ) modelinin kullanımı mevcut tecrübeler de dikkate alınarak geliştirilecek.
- Yüksek teknoloji ürünlerinin ihracatına yönelik destekler, sektörlerin ihtiyaçları doğrultusunda çeşitlendiriliyor.

- ‘e-İhracat Stratejisi’ uygulamaya geçirilerek Türk mal ve hizmetlerinin uluslararası piyasalarda e-İhracat yoluyla yer alması sağlanacak.
- Eğitimde dijital içeriklerin geliştirilmesine özel önem verilmeye devam edilecek ve bu içeriklerin eğitim sürecinde kullanımı yaygınlaştırılacak.
- Kadınların istihdamını desteklemek için mekân ve zaman kısıtlarını azaltacak esneklikte, başta bilişim teknolojileri olmak üzere teknolojinin daha fazla kullanımına yönelik bir teşvik mekanizması geliştirilecek.
- ‘Eğitim-İstihdam Veri Tabanı’ kurularak eğitim sisteminin işgücü piyasasının beklentilerine duyarlı hale getirilmesine yönelik kanıta dayalı politika uygulamaları hayata geçirilecek.
- Rekabet gücünün artırılması ve küresel değer zincirinden daha fazla pay alınabilmesine yönelik Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin özel sektör öncülüğünde artırılarak katma değere dönüştürülmesi ve bu sayede yeniliğe dayalı bir ekosistem oluşturularak araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesi ve markalaşmış teknoloji yoğun ürünlerle ihracatın artırılması amaçlanıyor.
- Ar-Ge ve yenilik kapasitesinin artırılmasının yanı sıra ülkemizin küresel değer zincirinin üst basamaklarına yükselmesi amacıyla bilgi ve iletişim teknolojileri, imalat sanayi ve madencilik ile tarım sektörü başta olmak üzere üretimde teknolojiye dayalı kapasitenin artırılması hedefleniyor.
- Ar-Ge ve yenilik sisteminin karar ve destek süreçleri etkinleştirilip kurumsal yapılar yeniden kurgulanacak. Bu kapsamda TÜBİTAK ve enstitüleri yeniden yapılandırılacak.
- Ar-Ge destek programlarına yönelik düzenli etki analizleriyle programlarda gerekli iyileştirmeler yapılacak. Başta temel bilimlerde olmak üzere araştırmacı insan gücü sayısının ve niteliğinin artırılmasıyla yurt dışından nitelikli insan gücü çekilmesine yönelik geliştirilen program ve desteklerin etkinliği artırılacak.
- Özel Ar-Ge ve tasarım merkezleri sayısı 1.000’e çıkarılacak.
- Birçok sektörü dönüştürme kapasitesi olan biyoteknoloji, bilgi ve iletişim teknolojileriyle ileri malzeme teknolojisi alanlarında araştırmacı yetiştirilmesine, araştırma altyapılarının oluşturulmasına, Ar-Ge destek ve ticarileşme programlarına destek verilecek.
- Enerji, sağlık, otomotiv, raylı sistemler, bilişim ve savunma sektörleri öncelikli olmak üzere prototip geliştirme süreçleri, teknolojik ürün yatırımları ve kümelenme çalışmaları desteklenecek.
- Bilişim Vadisi Projesinin 1. etabı hayata geçirilecek.
- Havacılık ve uzay alanında başta Ar-Ge kapasitesi olmak üzere gerekli altyapının oluşturulması ve koordinasyonun sağlanması amacıyla Türkiye Uzay Ajansı kuruluyor.
- KOBİ’lerin markalaşmaları, kurumsallaşmaları, yenilikçi iş modelleri geliştirmeleri desteklenecek ve uluslararası ihracat pazarlarına erişimleri kolaylaştırılacak. KOBİ’lerin işletme verimliliğini belgelendirmeye yönelik sistem oluşturulacak, verimliliğini artıranların teşviklerden avantajlı yararlanması sağlanacak.
- Yenilikçi iş fikrine sahip genç girişimcilerin, iş kurma ve mevcut işlerini büyütmelemlerini kolaylaştırmak üzere kurulan ‘Genç Girişimci Merkezleri’ de yaygınlaştırılıyor.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın ve etkin kullanımıyla bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin hızlandırılması temel politika olarak ele alınıyor. Bu kapsamda; elektronik haberleşme sektöründe yeni nesil erişim şebekelerinin yaygınlaştırılması sağlanacak. Elektronik haberleşme sektöründe

değişen teknoloji ve pazar yapısının ortaya çıkardığı ihtiyaçlar doğrultusunda mevcut düzenlemeler güncellenecek.

- e-Ticaret gibi yeni gelişen teknoloji alanlarında yerel bilgi platformlarının oluşturulması desteklenecek.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri destekli akıllı ulaşım sistemleri, binalar, kent ve enerji altyapıları gibi akıllı uygulamalara geçiş hızlandırılacak. Bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründe Ar-Ge ve yenilikçilik faaliyetleri teşvik edilecek, sektörün yurt dışına açılımı desteklenecek.
- Yeni uydularla, uydu iletişim kapasitemiz artırılacak, bu alanda yerli teknoloji geliştirme çalışmalarına hız verilecek.
- Yazılım sektörüne yönelik Ar-Ge, yurt dışına açılım ve kümelenme destek ve yatırımlarında; bulut bilişim, büyük veri, dijital oyunlar, mobil uygulamalar ve güvenlik alanlarına öncelik verilecek.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan kaynağının teminini sağlamak üzere yükseköğretim program yeterliliklerinde gerekli güncellemeler yapılacaktır.
- Açık kaynak kodlu yazılımların kullanımı yoluyla kamuda bilgi güvenliği ve tasarruflar artırılması hedefleniyor. Gerekli yasal düzenlemeler hayata geçirilerek siber güvenliğe yönelik tehditlerin en aza indirilmesi planlanıyor.
- e-Dönüşüm hızlandırılarak kamuda ve özel sektörde işlem maliyet ve süreleri düşürülecek. İmalat sanayinin; teknoloji, tasarım ve markalaşma odaklı olarak yüksek katma değerli bir yapıya dönüşümünün sağlanması, madencilik sektörünün imalat sanayine bütünleşik şekilde geliştirilmesi temel politika olarak karşımıza çıkıyor. Bu amaçla; sanayinin dijital dönüşümü (katmanlı üretim, robotik, nesnelerin interneti, büyük veri, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik teknolojilerinin etkin kullanımı ve bunların yerli üretimi) yol haritasının tamamlanması amaçlanıyor.
- Dijital dönüşüm için diğer hedefler şöyle sıralanıyor: Büyük OSB'lerde tasarım ve dijital dönüşüm merkezleri kurulacak. Sanayi ve teknoloji geliştirme bölgeleri; teknolojik donanım, teknoloji geliştirme kapasiteleri ve teknoloji kullanım düzeyleri analiz edilerek yeniden yapılandırılacak. Geri dönüşüm teknolojilerine ağırlık verilerek verimlilik artırıcı yatırımlar desteklenecek. İnşaat teknik mevzuatıyla malzeme standartları uluslararası uygulamalar dikkate alınarak güncellenecek, yenilikçi uygulama ve malzemelerin kullanılması teşvik edilecek. Kentsel dönüşüm, yerli imalat sanayi için yenilikçi ürünlerin üretilmesi yönünde değerlendirilecek. İnşaat sanayinde yerli girdi kullanımı, yenilikçi şartname ve sözleşmeler yoluyla artırılacak.
- Kamu alımlarının; Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine katkı sağlayacak, yerlileştirmeyi ve teknoloji transferini teşvik edecek yatırımlar için kullanılması büyük önem taşıyor. Bu kapsamda; kamu alımlarına yönelik uzun vadeli tedarik planları hazırlanacak, kuruluşlar arası ortak alım imkânları oluşturulacak.
- İlaç ve tıbbi cihaz sanayi, raylı sistem ve havayolu araçları, savunma sistemleri, enerji ekipmanları, bilişim ve haberleşme sistemleri alanlarına öncelik verilecek. DMO alımları ve TOKİ projelerinde yerli ürünlere öncelik sağlanacak.
- Cazibe merkezi olarak belirlenen bölgelerde yatırımların artırılması için gerekli teşvik ve imkânlar yürürlüğe konulacak. Yatırım teşvik sistemi, 'Ürün Uzağı' yöntemi kullanılarak geliştirilecek.
- Yerli marka otomobil destek programı hayata geçirilecek.

- Ülkemizin maden kaynaklarının ekonomiye kazandırılması bağlamında; gerek arama ve üretim teknolojilerine gerekse cevher işleme/zenginleştirme yatırımlarına yönelik Ar-Ge ve teknoloji transferine ağırlık verilecek.
- İşletmelerin açılış ve faaliyeti ile kapanışında gerekli başvuru ve diğer işlemlerin tek merkezden yapılması için Perakende Bilgi Sistemi (PERBİS) hayata geçirilecek.
- Yatırımcılara ve işletmelere yönelik bürokratik izin, onay ve işlemler elektronik ortama aktarılarak süreç hızı ve kalitesi artırılabilecek.
- Girişim sermayesi, bireysel katılım sermayesi ve kitle fonlaması gibi yenilikçi finansman imkânları ve teknolojik girişimcilik destek modelleri geliştirilecek.
- Girişimcilik ve KOBİ'lere yönelik olarak sağlanacak desteklerde firmaların yenilik, istihdam, büyüme ve ihracat potansiyellerinin dikkate alınacağı aktarılmakta. Bu kapsamda, bölgelerde katma değeri yüksek üretim potansiyeli olan firmaların finansmana erişimini kolaylaştırmak amacıyla bölgesel girişim sermayesi uygulaması başlatılıyor.
- Kredi Garanti Fonu (KGF) yeniden yapılandırılarak yatırımların, ihracatın, yeni girişimlerin ve Ar-Ge projelerinin finansmanına öncelik veriliyor.
- Kamu yönetiminin ekonomik büyüme ve kalkınma sürecine katkısının artırılması için kamuda kurumsal kalitenin artırılarak hizmet sunumun güçlendirilmesi, kurumların daha etkin ve verimli şekilde çalıştırılması, temel amaç olarak ön plana çıkıyor. Böylece kurumsal altyapının ve katılımcılığın güçlendirilmesi, personelin bilgi ve becerisinin artırılması, daha nitelikli insan gücünün istihdamı, çalışma etkinliğini ve kurumlar arası koordinasyonu artırıcı düzenlemeler, adalet ve güvenlik hizmetlerinde etkinliğin sağlanması hedefleniyor. Bu doğrultuda kamu kurumlarının yeniden yapılandırılması ve kurumlar arası koordinasyonun güçlendirilmesi büyük önem taşıyor.
- Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminin uygulama esaslarının ve yol haritasının hazırlanması planlanıyor. Yeni sistem çerçevesinde kamu idari yapısı yeniden düzenlenerek kurumlar arası görev, yetki ve sorumluluk paylaşımı netleştirilip idarelerin çalışma usul ve esaslarının ortaya konması gündemde. Bu doğrultuda kamuda yeni kurum kurulması sınırlandırılacak, mevcut kurumlar ihtiyaç doğrultusunda yeniden yapılandırılacak. Kamu idareleri arasında ve idarelerin kendi içerisinde etkili koordinasyonunu sağlamaya yönelik mekanizmalar gözden geçirilerek etkinleştirilecek.
- Kamu sermayeli kuruluşların özel sektör mantığıyla kurumsal yönetim ilkelerine uygun faaliyet gösterebilmelerini sağlayacak politikalar geliştirilecek.
- Büyükşehir Belediye Kanunu tecrübeler ışığında aksaklıkları giderecek şekilde yeniden düzenlenecek, büyükşehir belediyeleri ile ilçe belediyelerinin görev, yetki ve sorumlulukları ile aralarındaki iş birliği esasları güncellenecek.
- Kalkınma Ajansları başta olmak üzere Bölge Kalkınma İdareleri ve yerel yönetimlerin büyüme ve istihdamı destekleyecek şekilde bölgesel potansiyel ve dinamiklerin harekete geçirilmesindeki rolleri ve yetkileri güçlendirilecek, yönetim, denetim ve mali yapıları iyileştirilecek.
- e-Devlet çalışmalarına ilişkin 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı'nda öngörülen eylemler hayata geçirilecek.
- Kamuda insan kaynağı kalitesi artırılacak. Bu bağlamda kamudan ve özel sektörden emekli veya görevden ayrılmış liyakat sahibi üst düzey veya uzman personeli devletin çeşitli program, proje ve misyonlarında gönüllü veya ücretli çalıştırabilecek esnek bir istihdam mekanizması oluşturulması planlanıyor.

- Vatandaşlara sunulan hizmetlerin hız ve kalitesi ölçülerek performans değerlendirmesi yapılacak ve sonuçlar kamuoyuyla paylaşılacak. Bütçeler, kamu hizmet programlarının performansını gösteren, daha sade, anlaşılabilir ve vatandaş tarafından değerlendirilebilir belgelere dönüştürülecek.
- Bilişim hizmetleri en üst seviyeye çıkarılarak adliyeler ile diğer devlet kurumları arasında bütünleştirme sağlanacak ve verimlilik, hız ve şeffaflık artırılacak.
- Milli güvenliği tehdit eden tüm terör ve suç örgütleriyle mücadele kararlılıkla sürdürülecek, güvenlik güçlerinin teknik kabiliyet, koordinasyon ve insan kaynakları imkânları genişletilecek.

TÜİK Ekonomik Görünüm Verileri

Dış Ticaret İstatistikleri

- İhracat yüzde 8,6 / ithalat yüzde 25,4 arttı.
- Dış ticaret açığı yüzde 63,5 arttı.
- Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış seriye göre ihracat yüzde 1 arttı.
- Avrupa Birliği'ne ihracat yüzde 15,6 arttı.
- En fazla ihracat yapılan ülke Almanya oldu.
- İthalatta ilk sırayı Almanya aldı.
- Yüksek teknoloji ürünlerin imalat sanayi ihracatı içindeki payı yüzde 4,5 oldu.
- Yüksek teknoloji ürünlerin imalat sanayi ithalatı içindeki payı yüzde 16,8 oldu.

Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi

- Yurt içi üretici fiyat endeksi aylık yüzde 1,37 arttı.
- Aylık en fazla artış ham petrol ve doğalgaz ürünlerinde gerçekleşti.
- Ana sanayi gruplarında aylık en fazla artış enerjide gerçekleşti.
- Yurt dışı üretici fiyat endeksi aylık yüzde 0,01 düştü.
- Aylık en fazla düşüş kok ve rafine petrol ürünlerinde gerçekleşti.
- Ana sanayi gruplarında en fazla aylık düşüş enerji mallarında gerçekleşti.

TOBB Verileri

- 2017 Aralık ayında kurulan Gerçek Kişi Ticari İşletme sayısında bir önceki aya göre yüzde 28,12 artış oldu.
- Kurulan şirket sayısında geçen yılın aynı ayına göre yüzde 22,89 artış oldu.
- 2017 yılında kurulan şirket sayısı, 2016 yılına göre yüzde 14,38 arttı.
- 2017 Aralık ayında Sinop ve Ardahan'da şirket kuruluşu gerçekleşmemiştir.
- 2017 Aralık ayında kurulan şirketlerin sermayelerinin toplamı, bir önceki aya göre yüzde 14,64 oranında azaldı.
- 2017 Aralık ayında şirket ve kooperatiflerin 2.012'si ticaret, 937'si inşaat ve 775'i imalat sektöründe kurulmuştur. 1506 gerçek kişi ticari işletmesi ise ticaret sektöründe kuruldu.

- 2017 Aralık ayında kurulan 77 Kooperatifin 41'i Konut Yapı Kooperatifidir.
- 2017 Aralık ayında 717 adet yabancı ortak sermayeli şirket kuruldu (Ekonomik Görünüm/Sayı:3 - Aralık 2017)

2018'de Küresel Ticaret Hacminin yüzde 2,1 ile 4 Oranında Artması Bekleniyor

T.C. Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 15 Temmuz – 15 Ekim 2017 aralığını kapsayan 'Dünya Ekonomisindeki Son Gelişmeler Bülteni'ne göre; küresel ekonomi güven artışının da etkisiyle ılımlı toparlanmaya devam ediyor. Çin ekonomisinin yeni normal olarak adlandırılan düşük ancak dengeli büyüme eğilimi sürüyor. Çin, ikinci çeyrekte de yüzde 6,9 ile beklentilerin üzerinde büyüme gösterdi. Rusya ikinci çeyrekte yıllık bazda yüzde 2,5 oranında büyüdü. Bu oran son beş yılın en yüksek rakamı. Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ), küresel ekonomide iyileşmelerin beklendiği düzeyde olması ve hükümetlerin doğru politikaları uygulaması durumunda, 2017 ve 2018 boyunca dünyada ticaret hacminin yükseleceğini vurguluyor. 2017'de küresel ticaret hacminin yüzde 2,4 oranında artacağı, 2018'de ise artış oranının yüzde 2,1 ile 4 arası olması bekleniyor.

2017 Yılında 1 Milyon 57 Bin 249 Kişinin İstihdamı Gerçekleşti

Kurumların açıkladığı son verilere göre, istihdam oranları artış gösterdi. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından açıklanan verilerde istihdam oranı, 2017 yılı Ekim döneminde 1,4 puanlık artış ile yüzde 47,6 oldu. Türkiye İş Kurumu'ndan (İŞKUR) ise 2017'nin istihdam seferberliği verileri ve sonuçları açısından tarihi rekorların kırıldığı bir yıl olduğu açıklaması geldi. İŞKUR, yıl boyunca 1 milyon 57 bin 249 kişinin istihdamını gerçekleştirdiğini açıkladı.

İŞKUR'un '2017 İşgücü Piyasası Araştırmaları Raporu'na göre 2018'in Nisan-Mayıs döneminde Türkiye genelinde istihdam yüzde 6,4 artacak. En çok artış ise; imalat, toptan ve perakende, ticaret, inşaat sektörlerinde olacak. Bu sektörlerde 451 binin üzerinde istihdam artışı bekleniyor. İstihdamda en az artış beklenen sektörler ise kültür, sanat, eğlence, dinlence, kanalizasyon atık yönetimi, elektrik-gaz-buhar-iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörlerinde olacak. Bu sektörlerde de istihdam artış beklentisi 4 bin kişiye yakın.

Ekonomi Dünyasının 2017 Yılında Öne Çıkan Başlıkları

Ekonominin önemli başlıklarından dolar, 2017 yılı boyunca ülkeler arasında yaşanan siyasi olayların etkisiyle rekor artışlar göstermenin yanı sıra düşüşler de yaşadı. Ocak 2017'de 3 lira 54 kuruş olan dolar, yıl sonu kapanışını 3 lira 79 kuruş ile yaptı. Dolar kuru, yıl boyunca 291 bin 71 haberle en çok konuşulan ekonomi başlığı oldu.

2014 yılında Türkiye'nin ihracatı 157 milyar 622 milyon dolara ulaştı. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın resmi olmayan geçici dış ticaret verilerine göre, 2017'de ihracat bir önceki yıla oranla yüzde 10,22 artarak 142 milyar 532 milyon dolardan 157 milyar 94 milyon dolara çıktı.

Türkiye'nin büyüme rakamları artış gösterdi. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK), 3. çeyrek büyüme rakamlarına göre Türkiye ekonomisi yılın 3. çeyreğinde beklentilerin üzerinde performans sergileyerek yüzde 11,1 büyüdü. Bu büyüme ile son 6 yılın en yüksek çeyreklik büyümesi gerçekleşti. Beklentilerin üzerinde gelen büyüme rakamlarıyla birlikte yıl boyunca ekonomide büyüme konusu, 144 bin 175 haberle medyada yer aldı.

TÜİK tarafından açıklanan 2017 yılı enflasyon rakamlarına göre enflasyon, Aralık 2017'de yüzde 0,69 artarken, yıllık bazda ise yüzde 11,92 oldu. Enflasyon 6 yıl sonra ilk kez yılı çift hanede kapattı. Medya Takip Merkezi'nin raporuna göre, yıl boyunca enflasyon konulu 83 bin 400 haberin medyada yer aldığı belirlendi.

BİLİŞİM SEKTÖRÜ GELİŞİM ve DEĞERLENDİRMELER

2016'da Toplam Sektör Büyüklüğü 94,3 Milyar TL.

TÜBİSAD'ın hazırladığı 'Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü – 2016 Pazar Verileri Raporu', 11 Mayıs 2017 tarihinde yayımlandı.

Rapora göre Bilgi ve İletişim Teknolojileri pazar kırılımı şöyle:

- 2016/Toplam sektör: 94,3 milyar TL
- Bilgi Teknolojileri Pazarı: 29,6 milyar TL (yüzde 31)
- İletişim Teknolojileri Pazarı: 64,7 milyar TL (yüzde 69)

Bilgi Teknolojileri sektörü alt kategorileri:

- Donanım: 12,9 milyar TL ,
- Yazılım: 11,9 milyar TL,
- Hizmet: 4,8 milyar TL.

İletişim Teknolojileri sektörü alt kategorileri:

- Elektronik haberleşme: 45,4 milyar TL
- Donanım: 19,3 milyar TL

Söz konusu raporda yer alan bazı bilgiler;

- Bilgi teknolojileri kategorisinde, bir önceki yıla göre en yüksek büyüme yüzde 16.3 ile yazılım kategorisinde gerçekleşti. Yazılım sektöründeki büyümeyi yüzde 14.4 ile hizmet, yüzde 5.1 ile donanım sektörleri takip etti.
- 2016 yılında bilgi teknolojileri hizmet kategorisinde yerlilik oranı yüzde 86, yazılım kategorisinde ise yüzde 60 oldu.
- Sektörün, toplam ihracat rakamı bir önceki yıla göre yüzde 32 artarak 3,1 milyar TL'ye ulaştı. Toplam ihracatın 2,041 milyar TL'lik kısmı yazılımdan geldi. Yazılım ihracatı geçen yıla oranla yüzde 41 büyüdü. Yazılımdan elde edilen cironun yüzde 14'lük kısmı ihracattan gelmektedir. En fazla ihracat yüzde 56 ile Orta doğu ve Afrika yüzde 20'lik oranla Avrupa Birliği ülkelerine yapıldı.
- 2016 yılında sektörün Türk lirası bazında farklı alanlarda gösterdiği büyüklüğe rağmen istihdamda bunu yansıtacak bir artış görülmedi. Bu durum, şirketlerin verimliliğe önem verdiğinin göstergesi olarak yorumlanıyor.

Bulut Bilişim Pazarı 2017'de 41.7 Milyar Dolara Ulaşacak

International Data Corp'un tahminine göre;

- Bulut ortamlarında kullanılmak üzere BT altyapı ürünlerindeki toplam harcamaların 2017'de yüzde 15,3 oranında artması ve toplam 41,7 milyar ABD doları değerinde olması öngörülmüyor. Bu rakam, sunucular, kurumsal depolama alanı ve ethernet kartları harcamalarını içeriyor.
- Kitle iletişim araçlarının bulunduğu veri merkezlerinin bu harcamanın çoğunluğunu yüzde 60.5 olarak gerçekleştireceğini belirtti. Harici özel bulut harcamalarının ise yüzde 14.9'unu, kurum içi özel bulutların ise toplamın yüzde 13,1'ini oluşturması bekleniyor.

Oracle'ın araştırmasına göre;

- Şirketler bulut bilişimdeki gelecek adımlarında hibrit bulutu dikkate almaya başladı. Araştırmaya katılan şirketlerin yüzde 36'sı hibrit bulut hizmetlerini uygulamayı düşündüklerini belirtirken yüzde 32'si özel bulut, yüzde 17'si ise genel bulut hizmetlerini seçmeyi düşündüklerini belirtiyor.
- Araştırmaya katılan kurumların yüzde 60'ı özel bulutun artık olgunluğa eriştiğini düşünüyor, bu oranın 2017'de yüzde 82'ye varması bekleniyor.
- Özel bulutla ilgili endişeler arasında ise ilk sırada yüzde 55 oranla veri güvenliği yer alırken, bunu yüzde 47 oranıyla mevcut uygulamaların entegrasyonu, yüzde 45'le mevcut beceriler ve yüzde 44 oranıyla donanım maliyetleri izliyor.

274 Bin 279 KOBİ'ye 6,7 Milyar Lira Destek

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü, 26 Eylül'de Ankara'da düzenlenen '1. KOBİ'ler ve Bilişim Kongresi'ne katıldı. Kongrede konuşan Bakan Özlü, KOBİ'lerin bilişim, teknoloji, Ar-Ge ve inovasyonla buluşmasının önemine işaret ederek bu kavramların aynı zamanda üretim ve satışın vazgeçilmez unsuru olarak ele alınması gerektiğine vurgu yaptı. Özlü, KOBİ'lerin bir anlamda Türk ekonomisinin lokomotifi olduğunun altını çizerek, KOBİ'lerin Türkiye ekonomisindeki yeri hakkında bilgi verdi. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) sıfır faizli işletme kredisi kapsamında; 274 bin 279 işletmeye 6,7 milyar lira destek verdiklerini hatırlatan Özlü, KOBİ Gelişim Destek Programı kapsamını ve bütçesini genişlettiklerini de ifade etti.

Dijital mecraların artık büyük bir pazar haline geldiğini söyleyen Özlü, KOBİ'lerin bu pazardan daha fazla pay almasını istediklerini dile getirdi. Bakan Özlü, konuşmasını şöyle sürdürdü: "KOBİ'ler için bilişim ve dijital dönüşüm bir tercih değil, zorunluluk haline geldi. Türkiye, sanayide dijital dönüşümü sağlayacak teknolojik altyapıya sahip. Bugün ithal ettiğimiz birçok ürünü, yurt içinde kendimiz üretecek potansiyele, girişim gücüne ve teknolojiye sahibiz. Bu nedenle KOBİ'lerimize, 'Türkiye'de yap, desteği kap' diyoruz. İthal edilen bin ürünü, bin KOBİ'yle eşleştireceğiz. '1000 ürün, 1000 KOBİ Programı', ithal ettiğimiz bin kalem ürünü yerleştirmeyi esas alan bir projedir. Bu ürünlerin bir defaya mahsus masraflarını, tasarımlarını ve Ar-Ge'lerini biz destekleyeceğiz. İthal ettiğimiz ürünler içinde öyle ürünler var ki bizim yurt içi sanayimiz ve KOBİ'lerimiz bunları rahatlıkla yapabilecek donanıma sahip."

Türkiye'de Dijital Oyun: 775 Milyon Dolarlık Sektör

BTK ev sahipliğinde, Çocuk ve Bilgi Güvenliği Derneği, Milli Eğitim Bakanlığı, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın katkılarıyla düzenlenen, 'Uluslararası Çocuk ve Bilgi Güvenliği Etkinlikleri' kapsamında düzenlenen 'Dijital Oyunlar Çalıştayı', 9 Ekim 2017 tarihinde gerçekleştirildi.

Dijital oyunların oynayarak öğrenme, çocuk gelişimine etkileri ve sosyal iletişim gibi yönlerden katkılar sunmasının yanı sıra oyunlardaki şiddet, müstehcenlik ve kumara teşvik gibi içeriklerin özellikle çocuk ve gençler üzerinde oluşturabileceği zararların başını çektiğini vurgulayan BTK Başkanı Fatih Sayan şunları kaydetti: "Katma değer yaratmayan oyunların aşırı tüketimi hem oyun bağımlılığına yol açabilmekte hem de zaman israfına sebebiyet verebilmekte. Burada çocuk-aile ilişkisi ve çocuğun eğitim öğretim hayatında dijital okur-yazarlığın yeri önemli rol oynamakta. Hiç şüphesiz eğlence amaçlı kullanılması gereken dijital oyunlarda sunulan içeriklerin çocuk gelişimine zarardan ziyade fayda yaratacak şekilde tasarlanması gerekiyor." Dijital oyunların Türkiye'de toplamda 775 milyon dolarlık bir sektör olduğunu aktaran Sayan şu bilgileri paylaştı: "Doğru destek politikalarıyla ülkemiz dijital oyun sektörünün büyük bir genişleme, yaşama, imkân, zemin ve kabiliyeti bulunmakta. Genç nüfusa sahip

bir ülkeyiz. 2017 yaklaşık verisiyle günde, 31,2 milyon oyuncu ile 40 milyon saat oynuyoruz. 2016 itibarıyla oyuncu sayımız 29 milyon 300 bin görünüyor. Bunlar çok büyük rakamlar. Toplam hasılatın ise yüzde 42,5'i mobil oyunlardan, yüzde 57,5'i bilgisayar ve oyun konsollarından oynanan oyunlardan elde edilmiş durumda. Türkiye'de 20 binden fazla internet kafe bulunuyor ve her ay aktif 7,5 milyon oyuncu buraları ziyaret ediyor. Oyun oynama süresi olarak ilk 3'teyiz. Çevrimiçi oyunlara katılıma göre 11. sıradayız. Diğer unsurlar eklendiğinde bu sıralamada daha öne de gelebiliriz. Bunlara karşılık gelir bakımından ise 16. sırada bulunuyoruz. 2023 hedeflerine doğru ilerleyen bir Türkiye'nin bunu kabul etmesi mümkün değildir. Dünya pazarından hiç olmazsa katıldığımız kadar pay almalıyız. Tükettiğimiz kadar da üretmeli ve pazarlamalıyız."

Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü, 2017 3. Çeyrek Pazar Verileri

Sektörde faaliyet gösteren işletmelerin 2016 yılındaki net satış gelirleri toplamı 45,4 milyar TL olarak gerçekleşmişken, 2017 yılının 3. çeyreğinde (Temmuz – Ağustos – Eylül) net satış gelirleri toplamı 13,1 milyar TL'ye yaklaştı.

Bu dönemde yaklaşık 11 milyon sabit abonenin yanında, mobil hizmetlerde abone sayısı 77,9 milyona penetrasyon oranı ise yüzde 97,6'ya ulaştı. Makineler arası iletişim (M2M) abone sayısı ve 0-9 yaş aralığındaki nüfus çıkarıldığında, mobil penetrasyon oranı yüzde 109,9'dur. 2017 yılı 3. çeyrekte, 458 dakikalık ortalama aylık mobil kullanım süresiyle Türkiye, önceki dönemde olduğu gibi incelenebilen Avrupa ülkeleri arasında ilk sırada yer aldı. Bu dönemde 2,6 milyon abone numarasını taşımış olup toplamda bugüne kadar taşınan numara sayısı 109 milyonu geçti.

Genişbant verilerine bakıldığında, 11,4 milyonu sabit abone, 56,5 milyonu mobil abone olmak üzere toplam yaklaşık 67,9 milyon genişbant internet abone sayısına ulaşılmış, internet abone sayısı bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 14,9 artmıştır. 1 Nisan 2016 tarihinde ülkemizde kullanılmaya başlanan 4.5G hizmeti aboneliğine, 2017 3. çeyrek sonunda yaklaşık 63 milyon kişi geçmiştir. Ancak bazı vatandaşlarımızın cihazı veya SIM kartının 4.5G hizmetine uyumlu olmaması nedeniyle aktif olarak bu hizmeti kullanabilenlerin sayısı Eylül ayı sonu itibarıyla yaklaşık 28 milyon olarak gerçekleşmiştir. Mobil genişbant internet abonelerinin aylık ortalama kullanımı 3,2 GByte seviyesinde iken, cihazı ve SIM kartı 4.5G hizmetine uygun olan 4.5G abonelerinin data kullanımı ise aylık 6,5 GByte olmuştur.

Fiber altyapı açısından ise, bir önceki yılın aynı döneminde 284.044 km olan fiber uzunluğu, 2017 yılı üçüncü çeyreğinde 311.214 km'ye ulaşarak yüzde 9,6 oranında artış gerçekleşmiştir.

e-Ticaret Sektörü 30.8 Milyar TL Büyüklüğe Ulaştı

11 Mayıs 2017 tarihli 'Türkiye'de e-Ticaret 2016 Pazar Büyüklüğü Raporu' TÜBİSAD tarafından açıklandı. Raporda, e-Ticaret sektörünün yıllık yüzde 24'lük artışla 30.8 milyar TL büyüklüğe ulaştığı kaydedildi. e-Ticaretin toplam perakende içindeki payı (toplam perakende pazarında çevrimiçi işlemlerin oranı) gelişmiş ülkeler ortalaması yüzde 8, gelişmekte olan ülkeler ortalaması yüzde 3.8 ve Türkiye yüzde 3,5 oldu.

İnternette Yapılan Kartlı Ödemeler Yüzde 45 Büyüme Gösterdi

Bankaların ortak platformu; Bankalararası Kart Merkezi (BKM), Türkiye'nin 2017 yılına ait kartlı ödeme verilerini 24 Ocak 2018'de açıkladı. 2017 yılında ilk defa banka kartlarıyla yapılan alışveriş adedi nakit çekim adedini geride bıraktı. Artık her 3 kartlı ödemeden birinde kullanılan banka kartları, nakit

çekimde değil ödemelerde hayatımızın vazgeçilmez parçası oldu. İnternette yapılan kartlı ödemeler yüzde 45 artışla son 5 yılın en büyük büyümesini gösterdi. Ödemelerde dijital dönüşümün öncülüğünü üstleneceklerini belirten BKM Genel Müdürü Dr. Soner Canko, “Finansal okuryazarlık oranının da yükselmesiyle beraber Türkiye'nin 2023 yılında nakitsiz ödemeler toplumu olma hedefinde tempoyu arttırdığını görüyoruz. 2017'de banka kartıyla yapılan alışveriş oranı yüzde 53'e çıkarken banka kartıyla yapılan nakit çekim oranı ise yüzde 47 seviyesine geriledi. Dijital dönüşümün etkisiyle internette yapılan kartlı ödemeler yüzde 45 arttı. 2016 yılında 68,4 milyar TL olarak gerçekleşen çevrimiçi ödemeler, 2017 yılında son 5 yılın en büyük büyümesini göstererek yüzde 45 arttı ve 99,1 milyar TL'ye yükseldi. Genç nüfusun artışı ve dijital dönüşümün etkisiyle internette yapılan kartlı ödemenin toplam içindeki payı ise yüzde 14'ü geçti. Ayrıca 2017 yılında her 5 kredi kartından ikisinin internet alışverişlerinde kullanıldığını görüyoruz. Diğer yandan 2016 yılında 31 milyon adet olan temassız özellikli kart sayısının, 2017 yılında yüzde 36 artarak 42 milyon adede yükseldi” değerlendirmesini yaptı.

‘Bitcoin’in Günümüzdeki Sermaye Değeri 3.2 Milyar Doları Aştı

Sermaye Piyasası Kurumu Araştırma Dairesi Aralık 2016’da ‘Kripto-Para Bitcoin’ başlığında bir rapor yayımladı. Rapord kapsamında;

Dünyada pek çok hükümet ‘Bitcoin’e karşı olumlu bakarken, vatandaşlarını fiyat oynaklığı, ‘Bitcoin’in arkasında bir merkezi otorite olmaması ve ‘Bitcoin’in herhangi bir fiziki varlık ile ilişkili olmaması hususlarında uyarılmaktadır. ‘Blok-Zincir’in, Bitcoin olmasa dahi, evrakin, dijital ve fiziki varlıkların sahipliğinin izlenmesi veya oy kullanılması gibi çok geniş bir kullanım yelpazesi vardır.

‘Bitcoin’in; para birimi, para transfer aracı ve dijital ödeme sistemi olarak kullanılması ‘Bitcoin 1.0’ olarak tanımlanıyor. Blok-Zincir teknolojisi kullanılarak yakın gelecekte tahvil, bono veya kredi gibi tüm finansal ve iktisadi uygulamaların oluşturulması ‘Bitcoin 2.0’ olarak nitelendiriliyor. ‘Bitcoin 3.0’ ise, gelecekte ‘Blok-Zincir’ altyapısı kullanılarak; sağlık, kültür, bilim ve sanat gibi tüm alanlarda, katma değer yaratan ve hayatı kolaylaştıran uygulamaların oluşturulması olarak tasvir ediliyor.

Ülkemizin de, tüm dünya devletleriyle birlikte, ‘Bitcoin’i olumlu bir endişelilikle izlemesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Tüm riskleri değerlendirilerek, teşvik edici düzenlemeler yapılırsa, ‘Bitcoin’ pazarından gelir elde etmemiz de mümkün olabilir. Örneğin; ülkemizde hizmet veren bir ‘Bitcoin Borsası’ henüz kurulmamıştır, bunu düzenleyen bir mevzuat, ülkemizi ‘Bitcoin’ pazarında bir adım öne çıkarabilecektir.

Diğer yandan Kasım 2017’de TC Merkez Bankası (TCMB) Başkanı Murat Çetinkaya, kripto paraların, finansal istikrara katkı sağlayabileceğine işaret ederek banka yetkililerinin, kripto paralar üzerine araştırmalarına devam ettiklerini kaydetti. Çetinkaya, konuyla ilgili olarak TCMB kapsamında; dijital varlık piyasası katılımcıları, hükümet yetkilileri ve düzenleyicilerin de olduğu bir araştırma grubunun oluşturulduğunu ifade etti.

Erinç Yeldan, 3 Ocak 2018 tarihli Cumhuriyet gazetesindeki yazısında ‘Bitcoin’ ile ilgili önemli noktalara vurgu yaptı: “Bitcoin’in günümüzdeki sermaye değeri 3,2 milyar doları aşmış olmasına karşın, toplam potansiyel para arzı önceden belirlenmiş durumda (kabaca 21 milyon adet Bitcoin) ve her bir yeni ‘Bitcoin’ üretimi bu toplam arzın eritilmesi anlamına geliyor. Tahminler, ‘Bitcoin’ üretiminin mevcut temposu sürdürülürse toplam arzının 2140 yılında sıfırlanmış olacağı yönünde. Toplam potansiyel arz tutarının sabit olduğu bu kurgu altında, artık merkez bankalarının veya başka bir para otoritesinin ‘para ihraç etmesine’ de ihtiyaç kalmıyor. Ancak bu arada bir not ekleyelim ve mevcut ‘Bitcoin’ adedinin neredeyse yarısının 1000 ‘büyük’ ‘Bitcoin’ kullanıcısı tarafından kontrol edilmekte olduğunu

vurgulayalım. Tekelci yoğunlaşma ve buna dayalı siyasi gücün olası kullanım biçimleri, 'Bitcoin' sisteminin 'demokratik' bir kazanım olduğu yönündeki efsaneleri de çürütüyor.

'Bitcoin', 'kripto' para sisteminin tek ürünü değil. Rakipleri arasında 'Ethereum' (ETH), 'Ripple' (XRP), "Nem" (XEM) gibi alması sanal ürünler de var. Kapsam alanları farklılıklar gösterse de, ortak özellikleri 'kişiyi özgü' ve 'denetime kapalı' oluşları ve fiyatlarında da çok yüksek oynaklık (volatilité) içermeleri. Bu son özellikleri nedeniyle de yüksek risk taşıyarak, spekülasyon (ve kayıplara) çok açık oldukları gözleniyor."

Başbakan Yardımcısı Mehmet Şimşek de, 13 Aralık 2017 tarihli 'tweet'inde, "Bitcoin, finans tarihinin en büyük balonu olan lale çılgınlığını geçmiştir. Bu spekülasyondan uzak durmalı. 'Bitcoin' fiyatı aniden aşırı derecede yükselebileceği gibi daha sonra çöküşe de geçebilir" yorumunu yaptı.

Türkiye Çağrı Merkezi Sektörü İstihdamı 105 Bine Ulaştı

Çağrı Merkezleri Derneği, 2017 Türkiye Çağrı Merkezi Sektörü pazar verilerini açıkladı. Rapora göre pazar büyüklüğü 2017'de yüzde 13,3 büyüyerek 5,1 milyar TL'ye ulaştı.

Xsights Araştırma ve Danışmanlık proje yönetiminde gerçekleştirilen araştırmaya göre geçtiğimiz yıl sektörün sağladığı istihdam sayısı 85 bin iken bu yıl yüzde 7'lik büyümeye göstererek 91 bin kişiye ulaştı. Takım lideri, yönetici ve idari kadro ile birlikte sayı yaklaşık 105 bin oldu. 2018 yılında istihdamın yüzde 5 büyümeye oranıyla 110 bine ulaşması öngörülüyor. Bu rakamın 95 bininin de müşteri temsilcilerinin oluşturması bekleniyor.

Rapordan veriler:

- İstihdamın yüzde 44'ü üç büyük il dışında: Sektörde istihdamın yüzde 44'ü üç büyük il dışındaki illerde gerçekleşiyor. İlk üç büyük ildeki rakamlar ise şöyle: İstanbul yüzde 39, Ankara yüzde 12, İzmir yüzde 5.
- Gelen-giden arama toplamı 2,5 milyar
- Çağrı merkezi hizmeti sunulan kanallar arasında telefon ilk sırada yer alıyor. Çağrı merkezlerinin yüzde 67'sinin sosyal medya mecralarına entegre olduğu görülüyor.
- Müşteri temsilcilerinin yüzde 66'sını kadınlar oluşturuyor.
- Çalışanların yaş ortalaması ise 26,5.
- Çalışanların yüzde 48'i üniversite mezunu.
- Sektörde müşteri temsilcilerinin ortalama maaşı 1,630 TL iken yüzde 41'i asgari ücret alıyor.
- Yabancı dilde hizmet veren müşteri temsilcilerinin sayısı ise yaklaşık 5 bin 700. Çalışanların yüzde 53'ü Almanca, yüzde 31'i İngilizce, yüzde 11'i Fransızca, yüzde 3'ü Arapça dillerinde hizmet veriyor.
- Müşteri temsilcilerinin ortalama çalışma süreleri ise 2017 yılında 2 yıl olarak gerçekleşti.

2017'de Kamu BİT Projeleri için 4 Milyar 444 Milyon TL Ödenek Tahsis Edildi

T.C. Kalkınma Bakanlığı, Bilgi Toplumu Dairesi, '2017 Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Raporu'nu yayımladı.

2017 yılında kamu kurumlarının yürütmekte olduğu 256 bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) projesi için 4 milyar 444 milyon TL ödenek tahsis edildi. Bu oran 2002 yılında tahsis edilen ödeneğe göre beş kattan

fazla bir artışı ifade ediyor. 2017 yılı için 1 milyar TL tahsis edilen Milli Eğitim Bakanlığının yürüttüğü FATİH Projesi listenin ilk sırasında yer alıyor. En fazla BİT yatırımı yapan ilk üç kuruluş Milli Eğitim Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü ve İçişleri Bakanlığı olarak sıralanıyor.

Siber Risk Yönetimine daha Fazla Yatırım Yapılmalı

Dünya Ekonomik Forumu tarafından yayınlanan ve Marsh & McLennan Şirketler Grubu, Zurich Insurance Group ile Oxford Martin School (Oxford Üniversitesi), Singapur Ulusal Üniversitesi, Wharton Risk Yönetimi ve Karar Süreçleri Merkezi (Pennsylvania Üniversitesi) katkılarıyla hazırlanan 2018 Küresel Riskler Raporu sonuçları Ocak 2018’de açıklandı.

Yıllık Küresel Riskler Algı Anketi, uzmanların yüksek risk altında geçecek bir yıla daha hazırlandığını ortaya koyuyor. Anket kapsamında yaklaşık bin katılımcıya 2018’de yaşanacak risk eğilimleri hakkında görüşleri soruldu. Yanıtların yüzde 59’u risklerin artacağı yönündeyken, yalnızca yüzde 7’si risklerin azalacağı yönünde olmuştur.

Yıllık Küresel Riskler Algı Anketi sonuçları dikkate alındığında; siber tehditlerin öneminin arttığı görülüyor. Büyük ölçekli siber saldırılar olasılık boyutunda şu anda 3. sırada yer alırken, artan siber bağımlılığın önümüzdeki 10 yıllık dönemde küresel risk ortamını biçimlendiren en önemli ikinci etken olarak değerlendirilmesi bekleniliyor. Marsh Küresel Risk ve Dijital Başkanı John Drzik, konuyla ilgili olarak “Jeopolitik uyuşmazlıklar, siber saldırıların ölçeğinde ve karmaşıklık düzeyinde artış yaşanmasına sebep olan faktörlerdendir. Aynı zamanda firmaların teknolojiye olan bağımlılığı arttıkça, o derecede de siber risklere maruz kalınmaktadır. Eğer finansal kayıplar ve sigortalanmış kayıplar arasında ‘koruma’ farkının aynı doğal afetlerle risklerinde çözüldüğü gibi sorun oluşturmamasını önlemek istiyorsak, siber risk yönetimini geliştirirken iş dünyasının ve hükümetlerin bu konularda direnci artırma çalışmalarına çok daha fazla yatırım yapmaları gerekiyor” açıklamasını yapmıştır.

Bu yılın Küresel Riskler Raporu’nda, dünya liderlerinin dünyayı hızla ve radikal bir şekilde değişime uğratabilecek olası gelecek şokları değerlendirmelerini teşvik etmek üzere 10 kısa senaryo sunulmuştur:

1. Sert hasat: Eşzamanlı tahıl üretimi sorunları, küresel gıda tedarikinin yeterliliğini tehdit eder.
2. İnternetin karmaşıklaşması: Yapay zekânın ‘zararlı otları’ yaygınlaşarak internetin performansını baskı altına alır.
3. Ticaretin ölümü: Ticaret savaşları patlak verir ve uluslararası kuruluşlar bunlara müdahale etmekte fazla zayıf kalır.
4. Demokrasinin çöküşü: Yeni popülizm dalgaları, bir ya da daha fazla gelişmiş demokraside toplumsal düzeni tehdit eder.
5. Mutlak tükenme: İnsansız gemiler yasadışı balıkçılığı yeni - ve sürdürülebilirlik açısından çok daha olumsuz - seviyelere taşır.
6. Uçurumun kenarında: Bir başka finansal kriz politik müdahaleleri çıkmaza sokar ve kaos ortamını tetikler.
7. Eşitsizliğin derinleşmesi: Biyo-mühendislik ve bilişsel kapasiteyi geliştiren ilaçlar, sahip olanlar ve olmayanlar arasındaki uçurumu derinleştirir.
8. Siber savaş kuralları hakkında mutabakatın olmadığı bir ortamda devletlerarası çatışmalar umulmadık bir şekilde tırmanır.

9. Kimlik jeopolitiği: Jeopolitik hareketlilik nedeniyle, ulusal kimlik çatışması sınırlarda artan bir gerilim kaynağı haline gelir.
10. Duvarların örülmesi: Siber saldırılar, korumacılık ve mevzuat uyumsuzlukları, internetin bölümlere ayrılmasına yol açar.

‘2023’e Doğru Türkiye’de STEM Gereksinimi’ - Yeni Yaklaşım: ‘STEM+A’

PwC tarafından TÜSİAD iş birliğiyle hazırlanan ‘2023’e Doğru Türkiye’de STEM Gereksinimi’ başlıklı rapor, Haziran 2017’de açıklandı. STEM alanlarının kritik rolüne değinilen raporda, yenilikçiliğin temelini oluşturan STEM becerilerinin ekonomik büyüme bakımından taşıdığı öneme dikkat çekiliyor.

Türkiye’nin dijital dönüşümü yakalayabilmesi ve sürdürebilmesi için yeterli sayıda kalifiye işgücüne ihtiyacı vardır. İş dünyası; teknoloji, inovasyon ve dijitalleşme tarafından yönlendirilen küresel ekonomide yarışta kalabilmek için STEM becerilerine, yani fen (science), teknoloji (technology), mühendislik (engineering) ve matematik (mathematics) becerilerine sahip işgücüne ihtiyaç duymaktadır. Teknolojik dönüşümün önemli bir rol oynadığı günümüz dünyasında üretken, girişimci ve buluş odaklı eğitim büyük önem taşımaktadır. STEM eğitiminin, disiplinlerarası bakış açısı geliştirmesi, teorik bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesine yardımcı olması, eleştirel düşünmeyi teşvik etmesi ve problem çözme becerilerini kazandırması nedeniyle eğitimin niteliğini geliştirmenin yanında iş dünyasının beklentilerine de cevap teşkil etmektedir.

OECD tarafından en son 2014 yılında yayımlanan, alanlarına göre mezun verisi arasından seçilmiş bazı ülkelerin STEM mezunlarının toplam mezunlara oranları; Türkiye’nin yüzde 17 olan STEM mezunlarının toplam mezunlara olan oranı Brezilya’nın (yüzde 16) ilerisinde yer alırken, ABD (yüzde 17), Avusturalya (yüzde 17) ile benzerlik göstermekte. Bu ülkelerde STEM mezunlarının toplam işgücü içerisindeki payına bakıldığında ise, 2014 yılında Türkiye’nin 27 baz puan ile analizde yer alan diğer gelişmekte olan ülkeler Brezilya (17) ve Meksika (26) baz puanlarından daha ileride olduğu görülüyor. Türkiye’de 2013-2016 yılları arasında üniversitelerin STEM alanlarından mezun olan öğrenci oranı yüzde 17 civarındadır.

Türkiye’deki sektörler ‘imalat, inşaat, dağıtım ve nakliye, birincil sektör ve kamu hizmetleri, ticari ve diğer hizmetler ve pazar dışı hizmetler’ olmak üzere altı ana sektör altında toplandı. Her bir sektör için 2023 dönemine yönelik STEM istihdam gereksinimleri belirlendi ve öngörüler oluşturuldu.

2013-2016 döneminde sektör bazlı STEM mezunlarının istihdama oranlarının sırası ile imalat sektöründe 57, inşaat sektöründe 36, birincil sektör ve kamu hizmetlerinde 37, dağıtım ve nakliye sektöründe 10, ticari ve diğer hizmetlerde 39 ve pazar dışı hizmetlerde 13 baz puan seviyelerinde bulunduğu gözlemlendi. STEM alan mezunlarının büyük oranda ilgili sektör dışı iş kollarında ekonomiye katkıda bulundukları görüldü. Bunun bir sebebi olarak Türkiye’de STEM alanı farkındalığının yeteri kadar oluşmaması ve eğitim gören öğrencilerin yetkinliklerini kullanabilecekleri alanlara ilişkin yeterli bilgi sahibi olmamaları gösterildi. Buna ek olarak, kariyer seçimleri ve beklentilerinde farklılıklar olması ve alınan eğitimin iş kollarındaki karşılığının kişilerin taleplerini karşılar nitelikte bulunmaması da söz konusu etmenler arasında sayılabileceği bildirildi.

PwC analizlerine göre, 2023 yılı için tüm sektörlerdeki toplam istihdamın yaklaşık 34 milyonu bulması ve bunun yaklaşık 3,5 milyonunun STEM istihdamı olması bekleniyor. 2016-2023 döneminde STEM istihdam gereksiniminin 1 milyona yaklaşacağı ve bu ihtiyacın yaklaşık olarak 300 bininin yani yaklaşık yüzde 31’inin ise karşılanamayacağı öngörüldü. Bu açıktaki en büyük payı alan sektörler ‘Pazar Dışı Hizmetler’ (yüzde 91 açık) ve ‘Ticari ve Diğer Hizmetler’ (yüzde 66 açık) olarak öne çıktı. 2016-2023

döneminde 'Pazar Dışı Hizmetler'de yaklaşık 490 bin STEM istihdam artışı karşısında 450 bin STEM açığı ve Ticari ve Diğer Hizmetler sektöründe 182 bin STEM istihdam artışı karşısında 120 bin STEM açığı öngörüldü.

'Dünya Çocuklarının Durumu 2017: Dijital Bir Dünyada Çocuklar'

UNICEF'in 'Dünya Çocuklarının Durumu 2017: Dijital Bir Dünyada Çocuklar' raporuna göre, dünyadaki her üç internet kullanıcısından biri çocuk. Raporda, dijital alanın çocuklar için daha eşit ve güvenli hale getirilmesi gerektiğinin altı çiziliyor.

Rapordaki bazı bulgular şöyle sıralanıyor:

- İnterneti en fazla kullanan yaş grubunu gençler oluşturuyor. Dünyada toplam nüfusun yüzde 48'i internet kullanırken gençler arasında bu oran 71. Bunun en düşük olduğu ülke Afrika. Avrupa'da 25 gençten yalnızca biri internet kullanmazken, bu Afrika'da 5'te 3 oranında. Dünya gençlerinin yaklaşık üçte biri (346 milyon) internet erişimine sahip değil. Bu, eşitsizlikleri derinleştirirken, dijitalleşen ekonomiye katılım olanaklarını azaltıyor.
- Dünyadaki her üç internet kullanıcısından biri çocuk. Ancak onları dijital dünyanın tehlikelerinden korumak ve güvenli çevrimiçi içeriğe erişimlerini artırmak için çok az şey yapılıyor.
- Tüm web sayfalarının yaklaşık yüzde 56'sı İngilizce. Çocuklar anlayabileceği veya kültürel açıdan kendisine uygun içerik bulamıyor.
- Küresel ölçekte belirlenen çocuk istismarına ilişkin URL'lerin yüzde 92'sinin merkezi Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Fransa, Hollanda, Kanada ve Rusya.
- Dijital teknoloji, çocuklara fırsatlar sunarken tehlikeleri de barındırıyor. Risk ve olumsuzluklar arasında çocukların özel bilgilerinin kötü amaçlar için kullanılması, zararlı içeriğe erişim ve siber zorbalık gibi durumlar var. Mobil araçların yaygınlaşması sonucunda erişim, çok sayıda çocuk için daha az denetlenebilir.
- Hükümetler ve özel sektör, değişimin hızına ayak uyduramıyor, çocukları yeni risk ve olumsuzluklara karşı korumada yetersiz kalıyor. En dezavantajlı konumdaki milyonlarca çocuk değişimin dışında bırakılıyor.
- Kaliteli internet içeriklerinden faydalanabilmeleri için çocuklara uygun maliyetli erişim sağlanmalı.
- Çocuklar çevrimiçi tüm risklerden; istismar, sömürü, çocuk ticareti, siber zorbalık ve uygunsuz materyallere maruz kalmak da dâhil olmak üzere korunmalı.
- Bilgilerinin gizliliği sağlanmalı ve çevrimiçi kimlikleri korunmalı. Çocuklar, dijital politikaların merkezine yerleştirilmeli. Onlara bilgili, katılımcı ve dijital dünyada güvende olmalarını sağlamak için dijital okuryazarlık dersi verilmeli.
- Dijital dünyada çocuklara koruma ve fayda sağlayacak etik standartlar ve uygulamalar geliştirmeleri için özel sektörün gücünden yararlanılmalı.
- Dijital politikaların, pratiklerin ve ürünlerin çocukların ihtiyaçlarını, bakış açılarını ve seslerini daha fazla yansıtmaları gerekir.

Türkiye'nin Dijital Atılım Stratejisi

8 Aralık 2017 tarihinde, TÜBİSAD (Bilişim Sanayicileri Derneği), TBV (Türkiye Bilişim Vakfı) ve BTS iş birliğiyle hazırlanan 'Türkiye'nin Dijital Atılım Stratejisi – 9 Ana Konu Odağında Bilgi ve İletişim Sektörünün Büyütülmesi & İlgili Sektörlerde Ekonomik Artı Değer Yaratılması Raporu' yayımlandı.

Ülkemiz BİT sektörü büyüklüğü; 2016 rakamlarına göre 94,3 milyar TL olarak hesaplanmaktadır. Türkiye'nin BİT sektör büyüklüğünün 2023 yılında 160 milyar dolara ulaşması, 2009 yılında yapılan 10. Ulaştırma Şurası hedefleri arasındadır. Ancak 2016 yılı büyüme hızının yüzde 14,4 olarak kaydedildiği düşünüldüğünde, diğer tüm faktörler dışarıda bırakılacak olursa 2023 hedefine ulaşmak için, 2016'da kaydedilen büyümenin yaklaşık 2 katı hızda bir yıllık ortalama büyümenin yakalanması gerekmektedir. Zira ancak yıllık yüzde 25 büyüme oranının yakalanması durumunda BİT sektörü 2 yılda kendini katlamayı başaracaktır. BİT ihracatı yine 2016 verilerine göre 3,1 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Bu da demek olmaktadır ki, BİT sektöründeki büyümenin asıl tetikleyicisi ve aynı zamanda belirleyicisi iç pazar olacaktır.

Raporda; Türkiye'nin dijitalleşmesinde atılım yapacak, BİT sektörünü büyüterek ekonomik gelişmeyi hızlandıracak fikir ve öngörüler, Yazılım ve İthalat Sektörü. Telekomünikasyon – Elektronik Haberleşme Sektörü, İnovasyon- Girişimcilik ve Ar-Ge, Kamu Sektörü, Savunma Sanayii Sektörü, e-Ticaret Sektörü, Oyun Sektörü, KOBİ'lerin Dijitalleşmesi ve Sanayinin Dijital Dönüşümü olmak üzere 9 ana konu odağında ele alınıyor:

- Yazılım ve İthalat sektörü 2016 yılında yüzde 16,3'lük bir büyümeyle toplam 11,9 Milyar TL'lik bir hacme ulaşmıştır.
- Telekomünikasyon ve Elektronik Haberleşme sektörü 2016 yılında yüzde 14,7'lik bir büyümeyle toplam 45,4 Milyar TL'lik bir hacme ulaşmıştır.
- Savunma Sanayi sektörü 2016 yılında yüzde 22'lik bir büyümeyle toplam 23,1 Milyar TL'lik bir hacme ulaşmıştır.
- e-Ticaret sektörü 2016 yılında yüzde 24'lük bir büyümeyle toplam 30,8 Milyar TL'lik bir hacme ulaşmıştır.

2030'da Şirketleri Çocuklar Yönetecek

İstanbul Ticaret Odası'nın düzenlediği 'Futuristanbul' için İstanbul'a gelen dünyaca ünlü gelecekbilimci Thomas Frey ile Hürriyet gazetesinden Esra Ülkar görüştü. 30 Ocak 2018 tarihli haberde; Frey'e göre 2050'de insanlar 140 yaşına kadar yaşayabilir. Kanseri, kalp gibi hastalıklar, 10 yıl içinde kodlama sistemiyle çözülebilir. Frey, uzun öğretim hayatı yerine birkaç haftalık eğitimlere geçileceğinden 2030'da iş dünyasındaki insanların yaşının çok küçük olabileceğini vurguluyor.

"İnternet, kişisel yeteneklerle bizi çok daha hızlı buluşturabildiği için eğitime büyük etkisi olacak. Amerika'da proje bazlı, freelance çalışmanın olduğu bir ekonomi sistemi var. Bu yaygınlaşacak. Tam zamanlı yerine, iki aylık, haftalık hatta iki saatlik çalışanlar kiralanacak. İnsanlar kariyerini, projelerini birleştirerek tamamlayacak. İş yine o mesleği yapan gerçekleştirecek, sadece görevleri otomatikleştireceğiz, kullandığımız araçlar değişecek. İnternet sayesinde dünyanın her yerindeyiz. Farkındalığımız artıyor. Ancak bu, bizi taraf tutmaya da mecbur bırakıyor, çok orta yol kalmadı. Günümüz ve gelecek şartlarını biraz zorlaştırabilir. Bu, sosyal medyanın çözülmesi gereken en büyük problemi."

'Microcollege' dünyada yayılacak

"Colorado Üniversitesi ve Davinci Enstitüsü ile bilgisayar programcılığını öğrettiğimiz bir program bulunuyor. Yıllar süren üniversite eğitimi gibi değil de, 14 haftalık bir program. Buna 'Microcollege' diyoruz ve dünyada yayılacağını düşünüyoruz. 'Drone' sürücüsünden bilgisayar programcısına kadar her türlü eğitimi bunun sayesinde vereceğiz. 'Microcollege' daha kısa süreli eğitim ve iş hayatına çok erken atılma sağlayacak. Dolayısıyla 2030'da iş hayatına girecek insanların yaşı çok küçük olabilecek. Yapay zekâlı öğretmenler, çocukların bireysel öğrenme şekillerini analiz ederek, ne tür yeteneklere sahip olduklarını daha hızlı çezecek. Böylece belki de 10 kat daha hızlı eğitim verilecek.

Veliler ve öğretmenlerin, çocukları bu geleceğe nasıl hazırlayabileceğine yönelik net cevap veremeyiz. Hepimiz bir şeyleri anlamaya çalışıyoruz. Gelecekte çocuklara 'ne, nerede' yerine daha çok 'nasıl ve nedeni' düşündürmeye çalışacağız."

"Teknoloji insan ömrünü uzatıyor. Ama 120 yaşı henüz geçemedik. Onu geçmek bir kırılma noktası olacak. Bunun da, 2029-2045 arasında olacağına dair söylentiler var. 2050 için 140 yaşı öngördük. Ancak buna makine, insan zekâsını geçerse ulaşabileceğiz. Mesela şu an Google insanlara cevap verebilme konusunda beş yaşındaki çocuk gibi.

Ayrıca Microsoft gibi şirketler insan vücudunu kodlama sistemi olarak görüyor. Gelecekte diyelim ki hasta oldunuz, neden olan kısım yeniden kodlanarak sağlığınıza kavuşabileceksiniz. Sadece bununla uğraşan birçok kişi işe aldılar. Diyabet, kanser, kalp gibi hastalıkların 10 yıl içinde kodlama sistemiyle çözeceklerini düşünüyorlar. Geçmişe göre daha başarılı iyileşme ve sağlık süreci bizi bekliyor. Şimdi ilaç şirketleri sağlık sektöründe ne kadar otoriteyse, gelecekte bilgiye dayalı şirketler bu konumda olacak. Çünkü eczaya değil, bilgiye dayalı iyileşme yaşanacak. Bir tabak yemeğe bakıp bizim için iyi olup olmadığını, vücudumuzun neye ihtiyaç duyduğunu bileceğiz."

Geleceğin mesleği: Materyal geliştirici

"2030'da dünyadaki en büyük şirketler eğitim tabanlı olacak. Şu an kimse bunun farkında değil. Ama bu şirketlerin mükemmel imkânları bulunacak. Google, Facebook gibi birçok şirketten ileri gidecekler. Yeni teknolojiler, yeni iş alanları açacak. Örneğin, şu anki 'drone' daha çok gelişecek; kargo taşıyacak, yeraltına dalabilecek. Bunları kullanacak, yönetecek kişiler gerekecek. Robot öğretmenler eğitim verecek ama bu çok uzun bir süreç. 3D yazıcılarımızdan çıkacak materyalin ne olacağı üzerine çok kafa yoracağız. Bu yüzden materyal geliştirici ileride önemli bir meslek olacak."

Değer Tabanlı Teknolojik Dönüşüm

MÜSİAD 2017 Raporu; 'Değer Tabanlı Teknolojik Dönüşüm' başlığında hazırlandı. Raporda yer alan bazı açıklamalar aşağıda bulunuyor:

- Türkiye daha çok orta teknoloji grubunda, katma değeri düşük ürünlerde yoğunlaşırken ileri teknoloji ürünleri üretimi ise yüzde 3-5 seviyesindedir. Ar-Ge harcamalarının çıktısı ve teknoloji-yenilik üretme ölçüsü olarak alınan patent sayısı diğer ülkelerle karşılaştırıldığında Türkiye ekonomisinin bu konudaki performansı sınırlıdır.
- Ar-Ge harcamalarının GSYİH'ye oranı bir ülkedeki Ar-Ge yoğunluğunu göstermektedir. Dünya'da Ar-Ge yoğunluğunun gelişimi izlendiğinde, Finlandiya, Japonya ve Güney Kore gibi ülkelerin, yüzde 3-4 ile başı çektiği görülmektedir. Bu grubu ABD, Birleşik Krallık ve Almanya gibi ülkeler izlemektedir. Türkiye'de ise, Ar-Ge yoğunluğu yüzde 1 düzeyindedir.

- Yenilik ekosisteminin öncü göstergelerinden biri sayılan ve yenilikçi faaliyetlerin ticarileşmesini ifade eden patent başvuru ve tescil sayıları karşılaştırmalı olarak izlendiğinde, Türkiye'nin gelişmiş ülke ekonomilerine göre gerilerde kaldığı görülmektedir. Türk Patent Enstitüsü'ne başvuran ülkelere bakıldığında Almanya ve ABD'nin Türkiye'de, Türkiye'den çok daha fazla tescil başvurusunda bulunduklarını göstermektedir.
- Harvard Üniversitesi Uluslararası Kalkınma Merkezi Direktörü Prof. Ricardo Hausmann'ın belirttiği gibi: *"Fakir ülkeler aynı ürünü daha çok üreterek zengin olmaz. Ürettiği ürünün türünü değiştirerek zengin olur."* Ekonomik gelişmenin sağlanabilmesi için ülkelerin üretim yapılarının üzerine koyarak mevcut ürettikleri ürünlere yakın ancak daha karmaşık ürünlere geçiş yapmaları gerekmektedir. Karmaşıklık endeksinde ilk üç sırayı Japonya, Almanya ve İsviçre alırken ABD 14'üncü, Çin 19'uncu, Türkiye ise 42'inci sıradadır.
- Teknolojik bağımlılık oranı yüksektir; mevcut sistem yenilikçi mesleki ve teknik eğitim için yeterli değildir; yenilik ekosistemi kesimler arası bilgi akışını etkin bir biçimde sağlayamamaktadır ve devletin ekonomideki rolü net değildir.
- Türkiye'de eğitime ayrılan bütçenin yıllar içerisinde sürekli artış kaydetmesine rağmen, verilen eğitimin niteliğinin maalesef istenilen seviyeye ulaşmadığını göstermektedir. Bu bağlamda, eğitimin ve dolayısıyla beşeri sermayenin niteliğini artırmak için tek başına milli gelir artışının yeterli olmadığı söylenebilir. Bu durumda "Eğitim ile kalkınma arasındaki bu bağın kuvvetlendirilmesi için neler yapılmalıdır?" sorusu gündeme gelmektedir. Bu bağlamda 'Orta Eğitim Tuzağı' olarak niteleyebileceğimiz bu sarmaldan çıkışta en önemli faktörlerden birisi eğitim sistemi reformudur.
- Risk sermayesi, özellikle Türkiye gibi genç ve dinamik nüfusun fazla olduğu ülkelerde geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması gereken en önemli fonlama modellerinden birisi olmalıdır. Yenilikçi bir fikir, uzun soluklu ve riskli olduğu için bu anlayışa dayalı bir yatırımcı birlikteliği gereklidir. Ne yazık ki, Türkiye'de ilk düzenlemenin üstünden epey vakit geçmesine rağmen, risk sermayesi uygulamaları hâlâ emeklemektedir.

KOBİ'ler ve e-Ticaret Faaliyetleri

TÜSİAD 2017'de ikinci kez 'Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü: e-Ticaret' raporuna göre:

- İnternet Nüfusu: 46 milyon internet kullanıcısı ve yüzde 58 internet penetrasyonu ile Türkiye dünyadaki önemli oyuncular arasındadır. İnternet penetrasyonu gelişmiş ülkelerin gerisinde kalsa da BRICS gibi gelişmekte olan ülkelerle benzer seviyededir.
- E-Ticaret Hacmi: 2013-2016 yılları arasında ortalama yüzde 34 büyüyen perakende e-Ticaret hacmi, 2016 yılı itibarıyla TÜBİSAD ve ETİD'in hazırladığı çalışmaya göre 17.5 milyar TL'lik bir hacme ulaşmıştır.
- e-Ticaret Penetrasyonu: Yakalanan ivmeye rağmen, e-Ticaretin toplam perakendeden aldığı pay 2016 itibarıyla yüzde 3.51 seviyesinde gerçekleşmiştir. Dünya ortalaması olan yüzde 8.5 ile kıyaslandığında Türkiye için hâlâ kat edilmesi gereken bir yol bulunmaktadır.
- Mobil: 2016 yılında yüzde 65'e ulaşan akıllı telefon penetrasyonu ile Türkiye, yüzde 60 olan dünya ortalamasının üzerindedir. Akıllı telefon penetrasyonun hızla arttığı Türkiye'de mobilin e-Ticaret içerisindeki payı henüz yüzde 19 seviyesindedir. Dünya ortalamasının yüzde 44 olduğu dikkate alındığında, dünya ortalamasının üzerinde akıllı telefon penetrasyonuna sahip olan ülkemizde ciddi bir potansiyel bulunmaktadır.

- Klasik Perakende: Türkiye'nin e-Ticaret büyümesi bugüne kadar daha çok sadece çevrimiçinde rekabet eden oyuncular tarafından tetiklenmiştir. e-Ticaretin toplam perakendedeki payının dünya standartlarını yakalaması için klasik perakendecilerin de e-Ticaret faaliyetlerine hız kazandırması gerekmektedir. Mevcut durumda, klasik perakendecilerin sektörden aldığı payın yaklaşık yüzde 30 olduğu tahmin edilmektedir.
- Tüketici Algısı: Tüketiciler tarafından bakıldığında, Türk tüketicileri için e-Ticaretin en önemli değer önerisi hâlâ ucuzluktur. Gelişmiş e-Ticaret pazarlarında ise kolaylık daha çok ön plana çıkmaktadır. Türkiye'de internet kullanan her 3 müşteriden yalnızca 1'i çevrimiçi alışveriş yapmaktadır. Çevrimiçi alışveriş yapan 4 müşteriden 1'i de alışveriş işleminde sorun yaşadığını belirtmiştir ve yaşanan sorunların başında satış sonrası süreçlerine ilişkin konular gelmektedir.

e-Ticaret Her Yıl, Geleneksel Perakende Sektöründen Yüzde 1 Oranında Pay Çalıyor

KPMG, 'Perakende Sektörel Bakış 2018' raporunu açıkladı. Rapora göre dünyada perakende satış hacmi 25 milyar dolara dayandı. Müşteri talep ve davranışlarına göre yol alan sektör, çok kanallı satış uygulamalarıyla satış ve karlılığı artırmaya odaklandı. Çevrimiçi alışveriş ve mobil alışveriş, geleneksel alışverişi tehdit ediyor. Elde ettiği 'büyük veri'yi yönetmek perakende sektörü için hayati önemde. KPMG Türkiye Perakende Sektör Lideri Fikret Çetinkaya, "Müşterisini anlayan, tedarik zincirini doğru yöneten, teknolojinin fırsatlarını öngören kısacası start-up gibi düşünen perakendeciler büyümeye devam edecek" diyor.

Rapordan bazı başlıklar;

- Dünya çapında e-Ticaret dâhil perakende satışlarının, 2017 yıl sonunda 23,445 milyar dolar olduğu hesaplanıyor. e-Ticaret sektörü her yıl, geleneksel perakende sektöründen yaklaşık yüzde 1 oranında pay alıyor.
- Perakende e-Ticaret satışları 2017 sonunda dünya çapında yaklaşık 2,350 milyar doları buldu. Bu oran toplam perakende satışlarının yüzde 10,1'ini oluşturuyor. Küresel e-Ticaretin toplam perakende satışları içerisindeki payı 2011'de yüzde 3,6 ve 2016'da yüzde 8,7'yd.
- Küresel e-Ticaret satışlarının 2021 yılına kadar yıllık ortalama yüzde 16 artması ve 4,479 milyar dolara çıkması bekleniyor.
- e-Ticaretin en başarılı ülkesi Çin'de; 2012 yılında e-Ticaretin toplam perakende içerisindeki payı yüzde 4 idi. Bu oran 4 yıl içinde yüzde 17 düzeyine geldi. 2020 yılına gelindiğinde ise Çin'in dünya e-Ticaret hacminin yüzde 60'ını oluşturması bekleniyor.
- ABD'de ülkenin en önemli geleneksel perakendecileri e-Ticaret alanında önemli yatırımlar yapıyor. ABD toplam e-Ticaret satışlarının yüzde 79'unu yapan en büyük 25 firmanın 18'i, geleneksel perakendecilerden oluşuyor.
- Perakende sektörünü değiştiren en önemli unsur internet üzerinden alışverişin yükselmesi. Türkiye'deki organize perakende cirosunun yüzde 97'sini ve sektör istihdamının yüzde 99'unu gerçekleştiren perakende oyuncuları, toplam e-Ticaret cirosunun sadece yüzde 30'unu oluşturuyor. Sadece çevrimiçi perakendecilerin e-Ticaret sektöründeki payı ise yüzde 70. Temelinde birer teknoloji şirketi olan sadece çevrimiçi perakendeciler, geleneksel perakende oyuncularını e-Ticaret oyununda oldukça geride bırakmış görünüyor. Bu oranlar perakende sektörü oyuncularının e-Ticaret yatırımlarını bir an önce gündeme getirmeleri ve tamamlamaları, hatta sosyal ticaret alanında yatırım yapmaları gerektiğini söylüyor.

ENDEKS VE SIRALAMALAR

En inovatif ülkeler Sıralamasında İsviçre Başı Çekmeyi Sürdürüyor, Türkiye 43. Sırada

Global İnovasyon Endeksi (The Global Innovation Index) 2017'ye göre 'en inovatif ülkeler' sıralamasında yine en başta İsviçre yer alıyor. Türkiye ise 127 ülke arasında, bir önceki yıl 42 olan sıralamasından bir adım geriye giderek 43. sırada yer bulmuştur. İlk 10 sıradaki dünyanın en inovatif ülkeleri ise sırasıyla İsviçre, İsveç, Hollanda, ABD, Birleşik Krallık, Danimarka, Singapur, Finlandiya, Almanya ve İrlanda olarak belirtiliyor. Diğer yandan Birleşik Arap Emirlikleri, Vietnam ve Kuveyt ise en fazla yükseliş gösteren ülkeler arasında yer alıyor.

Çin listedeki yerini 3 basamak yükselterek 22. sıraya getirmeyi başardı ve diğer gelişmekte olan ülkeleri oldukça geride bıraktı. Yapılan analize göre Çin'in zayıf noktaları; yükseköğrenim, düzenleyici çevre, yaratıcı medya ve azınlık yatırımcılarının korunması oldu. Ancak ülke; yüksek teknoloji ihracatı, endüstriyel tasarım ve iş dünyası gelişmişliği gibi pek çok alanda kendi sıkletinin üstündekilerle kapışıyor.

Türkiye Girişimcilikte 34. Sırada

ABD merkezli 'ABD News and World Report', '2018 En İyi Ülkeleri' araştırması Ocak 2018'de yayımlandı. İsviçre'nin birinci olduğu genel sıralamada 36. olan Türkiye, 'güç' kriteri dikkate alındığında ise 14. sırada yer aldı.

ABD News and World Report, BAV Grubu ve Pennsylvania Üniversitesi'ne bağlı Wharton Okulu'nun iş birliğiyle, dünyanın dört bölgesinden 21 binden fazla katılımcıyla gerçekleştirdiği yıllık '2018 En İyi Ülkeleri' araştırmasında; girişimcilik, kültürel etkinliği, iş için açıklık, güç ve hayat kalitesi gibi çeşitli kriterler dikkate alındı. 2017 araştırmasında olduğu gibi bu yılda da 80 ülke arasında İsviçre'nin birinci olduğu sıralamada ilk beş arasında Kanada, Almanya, Birleşik Krallık ve Japonya da yer aldı. ABD'nin 8. olduğu genel sıralamada Fransa 9., Çin 20., Güney Kore 22., Rusya, 26., Yunanistan ise 28. oldu.

Türkiye, çeşitli kriterlerin arasında en iyi performansı 7. geldiği 'miras' kategorisinde gösterdi. 'Girişimcilik' konusunda 34. sırada bulunan Türkiye, 'hayat kalitesi' açısından ise 46. sırada yer alıyor.

Defense News Top 100'de yer alan Türk Şirketi Sayısı 3'e Yükseldi

Savunma sanayinde; 2002 yılında 1.3 milyar dolar olan 'Savunma ve Havacılık' sektörü cirosu 5 milyar dolara, savunma ve havacılık ihracatı 247 milyon dolardan 1,655 milyar dolara ve Ar-Ge harcamaları 49 milyon dolardan 904 milyon dolara ulaştı.

Bu rakamlarla bağlantılı olarak Türk savunma sanayinin atılımı, ABD merkezli askeri yayıncılık kuruluşu Defense News dergisinin listesine de yansıdı; 'Defense News Top 100'de yer alan Türk şirketi sayısı 3'e yükseldi. Bu şirketler; Aselsan, TAI/TUSAŞ ve Roketsan olarak sıralanıyor.

Türkiye'nin En Girişimci ve Yenilikçi Üniversiteleri Belli Oldu

TÜBİTAK tarafından, üniversitelerin girişimcilik ve yenilikçilik performanslarına göre sıralandığı Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi 2017 yılı sıralamasında, 2017 yılının birincisinin 90,97 puanla

Sabancı Üniversitesi, ikinci sırada 87,31 puanla Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) ve üçüncü sırada ise 85,18 puanla Gebze Teknik Üniversitesi oldu.

2017 Yılı ilk 10 sıralaması; Sabancı Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Gebze Teknik Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Koç Üniversitesi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Özyeğin Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesi oldu.

Dünya Üniversiteleri Sıralaması'nda en iyi derece Koç Üniversitesi'nden

Hürriyet gazetesinden Önder Öndeş'in haberine göre; Londra merkezli yükseköğretim derecelendirme kuruluşu Times Higher Education (THE) 'Dünya Üniversiteleri Sıralaması 2018'i yayımladı. THE, 77 ülkeden en iyi 1000 üniversiteyi endüstri bağlantıları, öğretim kalitesi, araştırma etkisi ve uluslararası görünüm gibi kriterlere göre sıraladı. Türk üniversitelerinin son yıllardaki düşüşü bu listede de devam ederken, en iyi dereceyi 301-350 sıra bandıyla Koç Üniversitesi yakaladı. Koç Üniversitesi'ni 351-400 ile Sabancı ve 401-500 ile Bilkent takip etti.

Dünyanın en iyisi ise geçen yılki konumunu koruyan Oxford oldu. THE ise bu düşüşün ardında 'akademik özgürlük endişeleri' olduğunu belirtti. Bu gelişmelerin akademik performansı etkilediği ve dünya çapında etkili bilim insanlarını Türkiye'ye çekmenin zorlaştığı da vurgulandı.

En iyi 1000'de yer alan 16 Türk üniversitesinden 8'i sıra kaybederken, 6'sı konumlarını korudu. İki ise ilk defa listeye girdi. Türkiye'de en iyi dereceyi elde eden Koç 251-300'den 301-350'ye, ikinci sıradaki Sabancı ise 301-350'den 351-400 sıra bandına düştü. Listede ilk defa Gebze Teknik Enstitüsü ile Akdeniz Üniversitesi de yer aldı. Sıralamada vakıflar kan kaybı yaşarken, devlet üniversiteleri genel olarak 2017'deki sıralarındaydı. Boğaziçi 401-500; ODTÜ ve Hacettepe 601-800 sıra bandında kalırken, İTÜ 501-600'den 601-800'e geriledi. İstanbul Üniversitesi de bu yıl sıra kaybedenler arasındaydı, 601-800'den 801-1000 sıra bandına düştü.

Zirve için ABD ve İngiltere üniversiteleri arasında devam eden yarışta bu yıl, Oxford yerini korumayı başardı. 2017 sıralamasında ikinci olan California Teknoloji Enstitüsü (Caltech), bu sene sırasını Cambridge'e bıraktı. 2018 sıralamasında Stanford ve Caltech üçüncülüğü paylaşırken, 5'inci Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) ve 6'ncı ise Harvard oldu. Kıta Avrupası'nda en iyi dereceyi 10'unculukla İsviçre'den ETH Zürih elde ederken, Asya'daysa Çin ön plana çıktı. Pekin, 27 ve Tsinghua Üniversitesi ise 30'uncu oldu. Her iki üniversite de geçen yıla göre daha iyi bir sıraya yerleşti.

'Alan Odaklı Başarı Ödülü' almaya hak kazandılar:

Diğer yandan dünyaca ünlü Londra merkezli derecelendirme kuruluşu Quacquarelli Symonds'ın (QS) ilk kez Türkiye'deki üniversiteleri, alan bazlı olarak dünya üniversiteleri ile karşılaştırdı. Yükseköğretim Kurulu'nun talebiyle QS tarafından yapılan alan bazlı değerlendirmede, Türkiye'den 10 üniversite, dünyadaki bin üniversite arasında ilk 400'e girdi. İlk 400'e giren üniversiteler arasında Ankara, Bilkent, Boğaziçi, Ege, Hacettepe, İTÜ, İstanbul, Koç, ODTÜ ve Sabancı üniversiteleri yer aldı. Bu üniversiteler 'Alan Odaklı Başarı Ödülü' almaya hak kazandı.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Performans Endeksi'nde ODTÜ Teknokent ilk Sırada

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Bilim ve Teknoloji Genel Müdürlüğü tarafından 29 Kasım 2017'de düzenlenen '5. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Zirvesi'nde; 'Teknoloji Geliştirme Bölgeleri 2016 Performans Endeksi Sonuçları' açıklandı.

Buna göre, genel sıralamada ilk sırayı ODTÜ Teknokent aldı. ODTÜ Teknokent'i, İTÜ Arı Teknokent ve Bilkent Cyberpark izledi. Diğer kategoriler ise şöyle sıralandı: 'En iyi gelişme gösteren TGB'ler': Ankara Üniversitesi TGB, Ulutek TGB, İstanbul Üniversitesi TGB, 'Erken Aşama TGB'ler': İstanbul TGB, Dokuz Eylül TGB, Namık Kemal Üniversitesi TGB ve 'Gelişmekte Olan TGB'ler': Erciyes Üniversitesi TGB, Yıldız Teknik Üniversitesi TGB, İstanbul Üniversitesi TGB.

Bilkent Cyberpark Dünya Birincisi

Bilkent Cyberpark, Uluslararası Teknoparklar Birliği (IASP) tarafından 'B2B Eşleştirme Projesi' ile dünya birincisi seçildi. 'B2B Eşleştirme Metodolojisi'; Bilkent Cyberpark tarafından, girişimciler için uluslararası düzeyde ortaklıklar kurulmasını kolaylaştırmak üzere tasarlanmış bir iş geliştirme programı. Program, Uluslararası Teknoparklar Birliği'nin (IASP) 76 ülkeden 400'e yakın üyesi tarafından yapılan oylama sonucunda 2017'nin 'en ilham verici' çözümü seçildi.

Dünya Ekonomik Forumu (WEF)

Ekonomik Kalkınma Aşamalarına Göre Türkiye

Dünya Ekonomik Forumu (WEF), ülkeleri ekonomik kalkınma aşamalarına göre 3 ana grupta sınıflandırmaktadır.

1. *Üretim Faktörü Temelli Ülkeler:* Nitelsiz iş gücü ve/veya doğal kaynaklara dayalı ekonomik büyüme kaydeden ülkeler (kişi başına düşen GSYH'si 2.000 ABD dolarının altında olan ülkeler)
2. *Verimlilik Temelli Ülkeler:* Üretim süreçlerinde verimlilik ve kalite artışına odaklanan ve bu doğrultuda ekonomik büyüme kaydeden ülkeler (kişi başına düşen GSYH'si 3.000 ile 9.000 ABD doları arasında olan ülkeler)
3. *İnovasyon Temelli Ülkeler:* İleri üretim teknikleriyle yeni ve farklı katma değerli üretime dayalı büyüme kaydeden ülkeler (kişi başına düşen GSYH'si 17.000 ABD dolarının üstünde olan ülkeler)

Türkiye'nin günümüzde, verimlilik temelli yapıdan (2) inovasyon temelli yapıya (3) geçiş aşamasında olduğu görülmektedir.

Küresel Rekabet ve Türkiye

Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından hazırlanan 2017-2018 Küresel Rekabet Raporu'na göre Türkiye; 137 ülke arasında 53. sırada bulunmaktadır. Türkiye, iş ortamında sağlanan eşitlik, işgücünün hızlı bir şekilde ve düşük maliyetle ekonomik aktiviteler arasında kayabilme esnekliği ve çalışanlara sağlanan teşvikler gibi faktörlerin göz önünde bulundurulduğu İş Gücü Piyasası Verimliliği sıralamasında ise 127. sırada yer aldı. İş gücü verimliliğine etki eden kritik faktörlerden biri olan kadınların iş gücüne katılımında ise 123. sırada yer alması dikkat edilmesi gereken bir konu olarak öne çıkmaktadır.

Yurt içi yatırım ve doğrudan yabancı yatırım için kritik önem taşıyan finansman erişimi, sermaye piyasaları ve finansal kuruluşlarının mali istikrarı gibi konularda yetkinliklerin değerlendirildiği Finansal Piyasaların Gelişmişliği sıralamasında Türkiye, 80. sırada yer alırken bu endeksin alt başlığı olan Risk Sermayesine Erişim konusunda ise 82. sırada bulunmaktadır. Bu durum, Türkiye'de girişimcilerin ürün ve hizmetleri için gerekli olan finansal kaynağa yurt dışındaki rakiplere göre daha zor erişebildiklerini göstermektedir.

Türkiye, yeni ürünler geliştirerek rekabet avantajı yaratma yetkinliğini gösteren İnovasyon endeksinde 69. sırada yer alırken, endeksin alt başlığı olan Bilimsel Araştırma Enstitülerinin Kalitesi sıralamasında 100. sıradadır. Bu sonuç, Türkiye'nin bilimsel araştırma süreçleri konusunda gelişim alanları olduğuna işaret etmektedir.

2016 Yılı İlk 500 Bilişim Şirketi Araştırması

BThaber Yayıncılık ve Etkinlik Hizmetleri'nin hazırladığı 'İlk 500 Bilişim Şirketi Araştırması'na göre satış gelirleri bazında 2016 yılının Türkiye'deki ilk 10 şirketi şöyle sıralandı: 1) Türk Telekom 2) Turkcell 3) Vodafone 4) İndeks Bilgisayar 5) KVK Teknoloji 6) Brightstar 7) Teknosa 8) Genpa 9) Penta Teknoloji ve 10) Arena.

Araştırmada şu bilgilere yer veriliyor: "Gartner tarafından 2016 yılının ilk çeyreğine dönük hazırlanan küresel BT harcama beklentileri çalışmasına göre, 2016-2021 yılları arasında büyüme başlığında yazılım ve BT hizmetleri öne çıkacak. Cihazlar ve iletişim hizmetlerindeki büyüme söz konusu yıllar bütününde sınırlı kalırken, veri merkezi sistemleri de bulut bilişimin her ölçekte şirkette ve küresel bazda yaygınlık kazanmasıyla harcama büyümesinde geride kalacak. Tüm başlıklarda güçlü büyüme ise 2017 değil ama 2018 yılında hayat bulacak.

BT hizmetleri ve yazılım ise küresel bazda BT harcama tahminlerinde lokomotif görevini üstlenmeye devam edecek. Gelişen mobilite ve iş süreçlerinin de bu paralelde mobile uyumlu bir yapıya kavuşması, beraberinde farklı iş süreçleri için farklı uygulamaların etkinliğinin artacak olması BT harcamalarında da öne çıkan bir gelişim oluyor. Bulut bilişimin, özel, genel ve hibrit başlığında kullanımının yaygınlaşması da veri merkezi sistemlerinde büyümenin sınırlı kalmasına yol açacak."

ITU Siber Güvenlik Araştırması ve İndeksi

Uluslararası Telekom Birliği (ITU - International Telecom Union) 6 Temmuz 2017 itibarıyla 'ITU Siber Güvenlik Araştırması ve İndeksi' raporunu yayınladı

ITU raporunda siber güvenlik alanındaki hazırlıkları en yüksek 5 ülke; Singapur, ABD, Malezya, Umman ve Estonya oldu. . Türkiye 164 üye ülke arasında siber güvenlikte 58 puanla 43'üncü sırada yer aldı.

Bilgi Teknolojileri Gelişmişlik Endeksine Göre 67nci Sıradayız

- Birleşmiş Milletler'in bir kuruluşu olan Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU: International Telecommunication Union) tarafından her yıl yayımlanan 'Enformasyon Toplumu Ölçme Raporu'nda (Measuring the Information Society) ülkelerin, bölgelerin ve dünyanın enformasyon ve iletişim teknolojileri (ICT) alanındaki durumları değerlendirilmektedir. ITU'nun raporladığı çalışmanın merkezinde her ülkenin Bilgi Teknolojileri Gelişmişlik Endeksi'nin (IDI: ICT Development Index) hesaplanması yer almaktadır. Bir ülkenin enformasyon toplumu olma yolundaki gelişme durumunu gösteren IDI, o ülkenin BT altyapısı, kullanımı ve becerilerinin bir bileşeni olarak hesaplanıyor.
- ITU'nun 2017 raporu 15 Kasım'da yayımlandı. IDI notuna göre, 176 ülke içerisinde Türkiye 67. sırada yer alıyor. IDI'nın alt endeksleri olan, bilgi teknolojileri altyapısında 78. sırada, kullanımda 73. ve beceride ise 40. sırada yer almaktadır.

Dünyanın Yarısından Fazlası En Az 1 Adet Akıllı Telefon Kullanıyor

Dijital pazarlama ajansı We Are Social, Hootsuite iş birliğiyle, 'Digital in 2017 Global Overview' raporunu, 238 ülkeden toplanan verilerle hazırladı.

Söz konusu araştırmaya göre;

- Dünyanın yarısından fazlası artık en az 1 adet akıllı telefon kullanıyor.
- Dünya nüfusunun neredeyse üçte ikisi en az bir cep telefonu sahibi.
- Dünya genelinde web trafiğinin yarısından fazlası artık cep telefonundan geliyor.
- Dünyanın dört bir yanındaki mobil bağlantıların yarısından çoğu artık 'genişbant'.
- Dünya nüfusunun beşte birinden fazlası son 30 gün içinde alışveriş yaptı.

Raporda Türkiye'nin internet ve sosyal medya kullanım istatistikleri yer almaktadır. Rapora göre Türkiye'de 48 milyon kişi internete bağlanıyor. Türkiye'deki mobil kullanıcı sayısı 71 milyonken, sosyal medyaya mobilden bağlanan kullanıcı sayısı ise 42 milyon.

Türkiye'de 2016 Ocak ayından bu yana internet kullanıcı sayısının yüzde 4 ile 2 milyon, aktif sosyal medya kullanıcısı sayısının ise yüzde 14 ile 6 milyon arttığı gözlemleniyor. Ülkemizde sosyal medyayı mobilden kullanan kişi sayısı ise son bir yıl içerisinde yüzde 17 oranında artmıştır. Türkiye'deki cihaz kullanıcılarının yüzde 95'i cep telefonu sahibi olup yüzde 75'i akıllı telefon kullanmaktadır. Dizüstü ve masaüstü bilgisayar kullanımı yüzde 51 oranındayken, TV'nin yüzde 98 ile hayatımızdaki büyük yeri hâlâ korunmaktadır.

Kullanıcılar gün içerisinde ortalama 7 saatini bilgisayar karşısında, 3 saatini telefon üzerinden internete bağlanarak ve 3 saatini sosyal medya platformlarında geçirmektedir. TV karşısında geçirilen vakit ise ortalama 2 saattir.

Türkiye'de en çok kullanılan sosyal medya kanalı olan Youtube'u az bir fark ile Facebook takip ediyor. Diğer popüler sosyal medya kanalları ise Instagram ve Twitter. Küresel dünyada ise sosyal medya platformları arasında Facebook önde. 2. ve 3. sırada Messenger ve Whatsapp bulunuyor, 4. sırada ise Youtube yer alıyor.

Bir Bakışta Eğitim: OECD Göstergeleri

'Bir Bakışta Eğitim: OECD Göstergeleri'; 35 OECD ülkesi ve bazı ortak ülkelerdeki eğitim sistemlerinin yapısı, fonlaması ve performansı hakkında elde ettiği göstergelere göre:

- Türkiye'deki yükseköğretim öğrencilerinin büyük bir kısmı ortalamanın altında istihdam olanağına sahip olmasına rağmen işletme ve hukuk okumaktadır.
- İlköğretimden yükseköğretime öğrenci başına düşen kamu giderleri 2010 ve 2014 yılları arasında büyük bir artış göstermiştir ancak yine de OECD ülkeleri arasında halen en düşük sıralardadır. Kamu sektörü OECD ortalamasının üstünde olacak şekilde yükseköğretime fon ayırırken eğitimin zorunlu olduğu ilköğretim, ortaokul ve lise için daha az ödenek ayrılmaktadır.
- Türkiye kamu ve özel kurumlardaki öğrenme ortamları arasında en büyük farka sahip ülkelerden biridir.
- Çalışma alanlarındaki cinsiyet dağılımı diğer OECD ülkeleri ortalamasına göre daha dengelidir. Özellikle, yüzde 19'luk OECD ortalamasının üstünde olacak şekilde bilgi ve iletişim teknolojilerini kazananların yüzde 29'u kadındır.

- Eğitim seviyeleri Türkiye’de hâlâ düşüktür: 25-64 yaş arası nüfusun yüzde 43’ü en yüksek eğitim seviyesi olarak ilköğretim mezundur ve bu oran da tüm OECD ve ortak ülkeler arasında Endonezya ile paylaşılan birinci sıradır.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Yapay Zekânın Kullanıldığı Zararlı Yazılımlar En Büyük Sorunlardan Biri Olacak

STM tarafından yayınlanan ‘2017 yılı Ekim – Aralık Dönemi Siber Tehdit Durum Raporu’nda siber güvenlik alanında savunma amaçlı yapay zekâ kullanımının artarak devam edeceğine vurgu yapılıyor. Ayrıca raporda, yıllardır büyük bir sorun olan yama yönetiminde yapay zekânın kullanılmasıyla, yama öncesi test işlemleri ve yamanın başka bir uygulamada sorun yaratıp yaratmayacağı gibi büyük çaba gerektiren işlerin çok daha hızlı ve sorunsuz yürütülmesinin gerçekleştirilebileceği de ifade ediliyor.

Söz konusu raporda yer alan bazı önemli görüşler;

- Yapay zekânın kullanıldığı zararlı yazılımların da yakın gelecekte siber güvenlik dünyasının karşılaştacağı en büyük sorunlardan biri olacağı öngörülüyor. Bulunduğu ortamı anlayabilecek bu zararlı yazılımlar adeta bir insan gibi saldırı öncesi izleme, bilgi toplama, sessiz kalma ve hatta güvenlik ürünlerini atlatma gibi kararları, bulunduğu platforma göre şekillendirebilecek. Bu nedenle, yapay zekâ uygulamalarının saldırganların elinde bir çeşit siber silah olarak kullanımı da söz konusu olacak.
- 2017’nin sonunda ortaya çıkan ‘Meltdown’ ve ‘Spectre’ zararlı yazılımlarının ortak hedefi, saldırı yöntemleri birbirinden farklılık gösterse de Intel ve AMD gibi işlemcilerde yer alan bellek izolasyonu oldu. Adı geçen işlemcilerin yaygın kullanımı nedeniyle, günümüz bilgi sistemlerinin neredeyse tamamını etkileyen bu saldırı tekniği, kurbanların sistemlerindeki hassas bilgilerin (örn: parola, kullanıcı adı vb.) saldırganların eline geçmesine imkân sağladı. ‘Meltdown’ ve ‘Spectre’ saldırılarının önüne geçmek için güncellemeler yayımlayan pek çok firma ise kullanıcılarına sistemlerde yer alan tüm uygulamaları bir an önce güncellemeleri ve duyurulacak yeni güncellemeleri de takip etmelerini tavsiye etti.
- Yılın son çeyreğinde ATM’ler bir kez daha, bu sefer oldukça ilginç bir yöntemle siber saldırıların hedefi oldu. 150 yıl önce icat edilen endoskopi cihazlarıyla gerçekleştirilen bu saldırılarda, cihazın ışıkları ve kameraları siber saldırganlar tarafından ATM’lerin sensörlerini kandırıp içindeki paraları almak maksadıyla kullanıldı. Bu yöntemle yapılan saldırıların tespit edilmesi üzerine ilgili firmalar tarafından, saldırılara açık gömülü yazılım acilen güncellendi ve buna ilave olarak ATM’lerin para dağıtım ünitelerinin iç iletişimleri, kara kutu saldırılarından korunmaları maksadıyla şifrelendi.

IoT cihazlar daha sıklıkla siber saldırıların kurbanı olacak:

- Raporun 2018 yılı siber tehdit beklentileri bölümünde; yapay zekâ uygulamalarının saldırganlar arasında hızla yaygınlaşmasının yanı sıra; sunucusuz uygulamalara yönelik saldırıların artacağına, IoT cihazların daha sıklıkla siber saldırıların hem kurbanı hem de aracısı olacağına, fidye yazılımların şekil değiştirerek de olsa önemli bir tehdit olmaya devam edeceğine, siber casusluğun etki alanını genişleteceğine, sağlık sektörüne ve kritik altyapılara yönelik saldırıların yoğunlaşacağına, son olarak da kripto para birimlerini hedef alan siber saldırıların gündemi daha fazla meşgul edeceğine vurgu yapılıyor.

3D Yazıcılar

3D yazıcılar son dönemde sağlıktan kişisel üretime endüstriyel parçaların üretiminden, ev yapımına kadar pek çok alanda kullanılmaya başlandı. 3D yazıcılar ile tuğla üretimi gündeme geldiğinde bu teknolojinin bu noktaya ulaşabileceği düşünülmemiştir.

Ülkemizde sağlık sektöründe bu konuda çalışmalar başarıyla yürütülüyor. Kafatasının alın, kaş kısmı ya da burun köküne denk gelen bölgelerdeki kozmetik açısından da önemli ya da büyük kafa kemiği eksiklikleri, 3 boyutlu yazıcılar sayesinde kapatılmakta ve bu teknolojiyle ilk kalp üretimi gerçekleştirildi. Bunlar tamamen kişiye özel üretimler diyebileceğimiz uygulamalar. Bu nedenle özellikle 2020 yılından sonra sağlık sektöründe ana akım, nesnelerin interneti ve bağlı konular olacaktır. Nesnelerin internetinin özellikle kullanılacağı alanlar; evde bakımı yapılan hasta takipleri, sağlığa zararlı ürünlerin kullanılıp kullanılmadığına ilişkin analizlerdir.

3D yazıcıların ortaya çıkışından sonra kitlesel üretimin yanında bireysel butik ihtiyaçların da daha kolay karşılanması mümkün hale geldi. Artık evinizdeki 3D yazıcınızla istediğiniz ürünün size özel tasarlanmış kopyasını alarak evinizde ürünü üretmeniz mümkün olacak. Bu, lojistik süreçlerin ortadan kalkarak tamamen dijital ortamda iletişim ile sizin kendi ihtiyaçlarınızı karşılamaya yol açabilecektir.

Giyilebilir Teknolojiler Verimliliği Artıracak

Giyilebilir teknolojiler, geleceğin dünyasında operasyonel verimliliği arttırmak açısından fırsat olacaktır. Vücuda takılan gözlük, bileklik, saat gibi aksesuarlar diğer aygıtlarla bağlanarak anlık iletişim sağlanabilir. Bu iletişim bir yandan zamandan tasarruf sağlarken diğer yandan üretkenliği arttıracaktır. Bu üretkenliğin fabrika depo verimliliğine katkısının yüzde 30 civarında olacağı düşünülmektedir.

Akıllı gözlükler, operatörleri sabit terminallerden ve kâğıt ortamından ayıracak. Tarama yolu ile görsel olarak doğruluk sağlanabilecek. Ayrıca kameraları kullanan operatörlere uzaktan erişim ile destek maliyetlerini düşürecek. Eğitim süreleri azalacak. Diğer bir gelişim uzun zamandır kullanılan kulaklık setlerinde yaşanacak. Sözlü komutlarla operatörler toplama alanlarına yöneltilip hangi üründen hangi miktarda toplanacağı ve nereye yerleştirilebileceği söylenecek. Buna bağlı akıllı gözlük uygulaması ile depo yerleşim planı içinde malın nerede istiflenebileceği görülebilecek. Kullanılan ERP ve benzeri programlar ile gerçek zamanlı envanter uygulamaları yapılabilecek. Buna bir devrim değil radyo frekanslı cihazlarla yapılan işlemlerin sesli talimatlara dönüşmüş şekli denilebilir.

Bilekte kullanılacak cihazlarla depo içerisinde kullanıcıların sağlık düzeyleri takip edilebilir. Ancak bu anlamda saatler daha önemli bir adım. Çünkü bileklik kullanıcılarının depo içerisinde bir akıllı telefon ile entegre olmaları gerekiyor. Ancak saatler telefona erişmek zorunda kalmadan bu işlevi görebilir. Yine saatler ya da bileklikler fabrika zemine kurulacak sistemlerle verimlilik ölçümü yapılabilir. Ayrıca bu sistemlerle bir malzemenin rafa yerleştirilip satışta raftan alınıp paketlenmesi arasında geçen süreçte operatör hareketleri ölçülüp analizi yapılarak en fazla satışı yapılan malzemelerin yerlerini optimize etmek için kullanılabilir. Bu hazırlanan simülasyonlarla çalışanların tehlikede olduğu durumlarda makinelerin otomatik olarak kapatılabileceği ortamlar oluşturulabilir. Bu sistemleri kullanırken kişiler hakkında kişisel bilgilerin edinileceği ve bu bilgilerin sistem içerisinde analize tabi olacağı unutulmamalıdır. Bu nedenle hükümetlerin kişisel verinin gizliliği hakkında alacağı kararlara bu tarz cihazlardan gelecek verileri eklemesi güvenlik açısından zorunluluktur.

CCS Insight, Forbes'e göre, 2017 sonuna kadar sonuna kadar giyilebilir teknolojiler pazarının 14 milyar dolara ulaşması bekleniyor. Business Insider araştırmalarına göre; 2020 yılının sonuna kadar giyilebilir teknolojiler pazarının 162,9 milyon adede ulaşması öngörülmektedir.

Yapay Zekâya Milyonlarca Dolar Yatırım

Çin'in e-Ticaret devi Alibaba'nın geliştirdiği yapay zekâ, okuma testinde insan rakiplerini yendi. Şinhua ajansının haberine göre, e-Ticaret devinin yapay zekâsı, Standford Üniversitesince hazırlanan ve bilgisayarların okuma kabiliyetlerini ölçmek için tasarlanan testte insan rakibini geçti. Wikipedia'dan seçilen 500 makaleye yönelik yüz binden fazla sorunun sorulduğu testte yarışmacıların kesin ve net cevap vermeleri istendi. En yüksek puan alan insan yarışmacının skoru 82,302 olurken Alibaba'nın 'Derin Sinirsel Ağ Modeli'ne sahip yapay zekâsı ise 82,44 puanla insan rakibini geride bıraktı. Alibaba'dan konuya ilişkin yapılan açıklamada, "İlk kez bir makine insanı böyle bir testte yendi" ifadesi kullanılarak başarı 'büyük bir onur' olarak nitelendirildi.

Açıklamada yapay zekâ programının zamanla müşteri hizmetleri, hastaların internet üzerinden yaptığı sorgulamalar için de kullanılarak insana olan ihtiyacın azaltılabileceği vurgulanırken, pek çok insanın yapay zekâ yüzünden işini kaybedebileceğine de dikkat çekildi. Alibaba'nın dışında Çin'in sosyal medya devi Tencent ile arama motoru Baidu da, sosyal medya programları, reklamlar ve otonom araç teknolojisi konularında yapay zekâ programları geliştiriyor.

Bilgisayar Görüntüleme Teknolojileri Giderek Yaygınlaşıyor

Dünya Ekonomik Forumu tarafından 2017'nin sağlık, çevre, tarım ve enerji alanında meydana gelen son teknolojik gelişmeleri şöyle sıralandı:

- Likit biyopsi testi
- Havadan temiz su üretimi
- Görsel görevler için derin öğrenme: Bilgisayarlar görüntüleri insanlardan daha iyi tanımaya başlıyor. Yapay zekânın ortaya çıkmakta olan bir alanı olan bilgisayar görüntüleme teknolojileri, özerk araçlar sürmek, tıbbi teşhisler, sigorta talepleri için hasar tespiti ve su seviyeleri ile ürün verimi gözlemleme gibi farklı uygulamalarda giderek yaygınlaşıyor,
- Güneş ışınlarından üretilen sıvı yakıtlar
- İnsan Hücresi Atlası
- Hassas Tarım: 4. Endüstri Devrimi, çiftçilere su ve kimyasal kullanımı azaltarak ekin verimi ve kalitesini artırmak için yeni araçlar seti sağlıyor. Sensörler, robotlar, GPS, haritalama araçları ve veri analiz yazılımı, bitkilerin ihtiyaç duyduğu bakımın özelleştirilmesi için kullanılmakta. Gerçek zamanlı olarak bitki sağlığını yakalamak için 'drone'ları kullanma ihtimali dünyadaki çiftçilerinin çoğunda bir miktar olabilir, ancak düşük teknoloji teknikler de çevrimiçi hale geliyor.
- Yeşil araçlar için uygun fiyatlı katalizörler
- Genomik aşılar
- Toplulukların sürdürülebilir tasarımı
- Kuantum hesaplama: Kuantum bilgisayarların neredeyse sınırsız potansiyeli şimdiye kadar yapımlarının zorluğu ve maliyeti ile eşleştirilmiştir. 2016 yılında teknoloji şirketi IBM, buluttaki ilk kuantum bilgisayara halkın erişimini sağladı. Bu aracı kullanarak 20'den fazla akademik makalenin yayınlanmasına yol açtı ve bugün dünya çapında 50'den fazla yeni teşebbüs ve büyük şirket, kuantum hesaplamayı gerçek bir hale getirmeye odaklanmış durumda.

İnsansız taşımalar; ‘Dron’ ve ‘Droid’ Teslimat Hizmetinde

21.yüzyılda teknoloji ürkütücü bir hızda gelişti. şu anda bir bilginin 2 saniyede dünyaya dağılabildiği bir zamanı yaşıyoruz. En yeni dediğimiz yenilikler bir kaç ay içerisinde yerini daha yenilerine bırakıyor. Bu nedenle yakında teknoloji yeteneği olmayan firmaların, bırakın rekabet etmeyi hayatta kalmaları zorlaşacak diyebiliriz.

Amazon, 30 dakikalık sipariş yerine getirme ihtimalini ortaya koyan ‘Prime Air drone’ teslim temasını başlattı. Paket teslimatlarında uzak bölgelere ‘drone’larla yakın bölgelere ‘droid’ler ile teslimatlar konusunda araştırmalar yapıyor. Kanada da yıllık 200.000 dolara ulaşan sürücü ücretleri nedeniyle lojistik firmaları sürücüsüz araç modellerini geliştirme çalışmaları yapıyor. Google, sürücüsüz araçlar üzerinde denemeler gerçekleştiriyor. Kamyon endüstrisi kısmen otomatikleştirilmiş kamyon konvoyları oluşturmaya alışıyor. Sürücüler için sanal gerçeklik uygulamaları geliştiriliyor. Bir proje üzerinde çalışan iş geliştirme uzmanları sanal gerçeklik ortamında operasyonu tasarlayıp maliyetini hesaplayabiliyorlar.

‘Drone’ teknolojisi olumlu bir değişim getirebilir. Örneğin, kırsal alanlar alıřılmadıķ bir avantaj kazanabilir. Geleneksel olarak bu alanlara aynı gün teslimat zordur. Özellikle köyler çiftlikler bu kapsamda değerlendirilebilir. Ayrıca savaş bölgelerinde yardım malzemelerinin teslim edilmesine ilişkin UPS firması ‘drone’ ile teslimatı başlattı. Bu konuda Ruanda da bir sağlık amaçlı bir çalışma sürdürülüyor. Sağlık amaçlı kurulan ‘drone’ ağı ile günde 50 uçuş gerçekleştirilebilecek. Uçuşlar 122 metre yükseklikte yaklaşık 80 km hızla yapılacaktır.

Facebook 2 Milyar Kullanıcıya Ulaştı

Facebook’un kurucu CEO’su Mark Zuckerberg, 27 Haziran 2017 tarihinde, aylık aktif kullanıcı sayılarının 2 milyara ulaştığını kendi sayfasından duyurdu. Türkiye’de ise 48 milyonu aşkın Facebook kullanıcısı bulunmakta. Facebook’un, 690 milyon internet kullanıcısının bulunduğu Çin’deki yasağı delebilmek için yeni bir yazılım geliştirmeye çalıştığı da söyleniyor. Aylık 2 milyar, günlük 1,5 milyar aktif kullanıcısıyla dünyanın en büyük sosyal paylaşım ağı olmasına karşın, sekiz yıldır Çin’i de kapsama alanına almak için uğraşıyor.

En son Facebook istatistikleri:

- Aylık aktif kullanıcıların toplam sayısı: 2.01 milyar
- Mobil aylık etkin kullanıcıların toplam sayısı: 1.66 milyar
- Masaüstü günlük etkin kullanıcıların toplam sayısı: 1.32 milyar
- Mobil günlük etkin kullanıcıların toplam sayısı: 1,57 milyar
- Facebook kullanıcılarının cinsiyet dağılımı: yüzde 53 kadın, yüzde 47 erkek
- Bir kadın Facebook kullanıcısının ortalama 166 ‘arkadaşı’ bulunuyor
- Bir erkek Facebook kullanıcısının ortalama 145 ‘arkadaşı’ bulunuyor
- Çevrimiçi yaşlıların yüzde 65’i Facebook’ta
- Facebook kullanıcılarının yüzde 63’  ise 50–64 yaş grubundan
- 18–29 yaşlarındaki evrimii genç kullanıcıların yüzde 87’si Facebook’ta
- Facebook kullanıcılarının yüzde 74’   niversite mezunu

- Facebook, 2017 İkinci Çeyrek Raporu'nda 9.3 milyar dolar gelir ve 3.89 milyar dolar net kâr elde ettiğini açıkladı. Bu da şirketin geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 71 daha fazla kâr ettiği anlamına geliyor. Şirket bu yıl içerisinde büyümesinde yavaşlama bekliyor çünkü 'Haber Akışı' bölümünde reklam gösterecek yeri kalmadı!
- Facebook'un borsa değerlemesi 245 milyar doların üstünde ve dünya çapında şubeleri olan ünlü perakende satış devi Wal-Mart'ı geçmiş durumda.
- 30 Haziran 2017 tarihi ile şirketin bünyesinde 20.658 çalışanı bulunuyor. Çalışan sayısı geçen yıla göre yüzde 43 arttı. Ayrıca araştırma ve geliştirme faaliyetlerine harcanan kaynak da 2016'nın aynı dönemine göre yüzde 25 artış gösterdi.
- 40 milyondan fazla küçük işletmenin Facebook'ta aktif tanıtım sayfası var.
- Facebook'ta bugüne kadar 'beğeni' (like) butonuna tam 1,13 trilyon kez basıldı.
- Ocak 2016'dan itibaren Facebook Daily'de 100 milyon saatlik video izlendi.
- Ziyaret başına Facebook'ta geçirilen ortalama süre 20 dakika.
- Kullanıcılar günde ortalama 35 dakikalarını, bir ayda ise 17,5 saatlerini Facebook'ta geçiriyorlar.
- Günlük aktif kullanıcıların yüzde 83'ünden fazlası ABD ve Kanada dışında. Bu rakam önceki yıla göre yüzde 75'ten fazla artmıştır.
- Uyandıklarında Facebook'u kontrol eden 18–34 yaşındakilerin oranı yüzde 48'dir.
- Bir kullanıcının bağlı olduğu ortalama sayfa, grup ve etkinlik sayısı 80'dir.
- Saatte 14.58 milyon fotoğraf yüklemesi, dakikada 243.000 fotoğraf yüklemesi ve saniyede 4.000 fotoğraf yüklemesi ile 350 milyon fotoğraf yükleniyor.
- Her 20 dakika, 1 milyon bağlantı paylaşıyor, 20 milyon arkadaş isteği gönderiliyor ve 3 milyon mesaj gönderiliyor.
- Her gün 55 milyon durum güncellemesi yapılır.
- Facebook'un 101 dildeki çeviri uygulaması, 300 binin üzerindeki kişi tarafından kullanılıyor.

İnternet Yönetişim Forumu (IGF) – 'Sayısal Geleceğini Şekillendir'

'İnternet Yönetişim Forumu'nun (IGF) 12'incisi İsviçre'nin Cenevre kentinde, Birleşmiş Milletler ev sahipliğinde düzenlendi. Forumun bu yılki toplantılarına; 'Bitcoin', 'Blockchain', siber güvenlik, bulut bilişim ve yapay zekâ konuları damga vurdu. Avrupa Konseyi bünyesinde oluşturulan 'Yapay Zekâ ve İnsan Hakları' uzmanlar grubuna RTÜK üyesi Taha Yücel seçildi. 'Sayısal Geleceğini Şekillendir' teması altında düzenlenen IGF 2017 toplantısına, 142 ülkeden toplam 2019 kişi katıldı.

Forumda; özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki internet kullanımının yaygınlaştırılması gerektiği üzerinde durularak, sayısal uçurumun (digital divide) azaltılması ve dünyadaki herkese eşit erişim imkânının sağlanması gerektiğine dikkat çekildi. Ayrıca çocukların internetin olumsuz etkilerinden korunması için Avrupa Komisyonu'nca hazırlanan 'İnternet Okuryazarlığı' kitabı da tanıtıldı.

Son zamanlarda gündemden bir türlü düşmeyen 'Bitcoin' ve bu şifreli para biriminin temelini oluşturan 'Blockchain' teknolojisinin de ele alındığı toplantıda bu teknolojinin güvenlik boyutu üzerinde durulurken 'Bitcoin' ve 'Blockchain' teknolojilerinin enerji tüketimine ciddi seviyede olumsuz etki oluşturmaya başladığına vurgu yapıldı.

Forumda yapılan toplantılardan bazıları ve öne çıkan mesajlar ise şu şekilde oldu:

- **Siber Güvenlik.** Gelecekte karşılaşacağımız sorunlar hakkında şimdiden hazırlanılması gerektiğine dikkat çekilerek otomatik araçların güvenli sürüşlerinin garanti altına alınması gibi yeni teknolojilerin düzenlemelerinin hemen başlanması üzerinde duruldu. Hastanelerin ve hastaların sayısal güvenliklerinin sağlanması gibi kritik konular hakkında tartışma platformlarının kurulması ve bu gibi özel alanlarda bilgi birikiminin oluşturulması amacıyla çalışmalarının yapılması gerektiği de masaya yatırıldı. Siber güvenlik konusunda bütün uluslararası tarafların birlikte ve uyum içinde hareket etmesi gerektiği, uyumlu ve ahenk içinde bir takım olarak birlikte sorunların üzerinden gelinebileceği belirtildi.
- **Bulut Bilişim Yönetimi.** Bulut bilişim hizmetlerinin yaygınlaşmasının kaçınılmaz olduğu ve bu hizmetlerin sunduğu zaman, enerji ve maliyet avantajları öne çıktı. Birleşmiş Milletler tarafından verilerin korunması konusunda birçok yaptırım kararı alındığına dikkat çekilerek hangi verinin halka açık bulut bilişim sistemleri üzerinde saklanması hangisinin ise kuruluşa ait özel bulut bilişim sistemleri üzerinde saklanması (hibrid bulut bilişim sistemleri) gerektiği hususunda tartışmalar oldu.
- **Yapay Zeka.** Son dönemde bilgi iletişim teknolojileri alanında ortaya çıkan ve insanlığın sayısal geleceğini şekillendirecek en önemli teknolojik gelişmelerden biri olan yapay zekânın da masaya yatırıldığı toplantılarda bazı kişiler tarafından, bu teknolojinin insanlığın yapacağı son icat olarak görüldüğüne vurgu yapıldı. Ancak yapay zekâ nedeniyle ortaya çıkabilecek iş kayıplarının nasıl telafi edileceğinin de irdelenmesi gerektiği üzerinde durulurken önümüzdeki dönemde bu teknolojinin daha fazla konuşulacağı ve ülkelerin bu konuya daha fazla zaman harcayacakları öngörüldü.

Endüstri 4.0 Hayatımızın Her Alanına Nüfuz Ediyor

Avrupa Birliği tarafından; Endüstri 4.0'ın ekonomik hayata getirileri, olası sıkıntıları ve yapılması gerekenler ile ilgili çalışmalar beyaz kitapta toplandı. Bu kitapta Endüstri 4.0'ın ekonomik hayattan sosyal hayata getireceği değişiklikler, teknolojik altyapısı ile SWOT analizine yer verildi. 2020 yılına kadar kimi kaynaklara göre 30 milyar kimi kaynaklara göre ise 24 milyar civarında cihazın birbirine bağlı olması bekleniyor. Bunların 10 milyar adedi bizim kullandığımız telefonlar, tabletler ve giyilebilir sistemlerden oluşacak. Bu sistemin geliştirilmesi, uygulamaların hazırlanması, cihaz donanımları, sistem entegrasyonları, veri depolama sistemlerinin oluşturulması güvenlik ve bağlantı gibi nesnelerin interneti (IoT) çözümlerine ise milyarlarca dolarla ifade edilen kaynaklar aktarılacak. Bu kaynakların geri dönüşümü ise 2025 yılına kadar 13 trilyon dolar olarak hesaplanmaktadır.

Gartner şirketi; birbirine bağlı nesnelerin 2016 yılında 2015 yılına göre yüzde 30 arttığını ve 6,4 milyara ulaştığını düşünüyor. 2016 yılında her gün 5,5 milyon nesnenin birbirine bağlandığını ifade ederek, 2020 yılında 20,8 milyar adete ulaşacağını tahmin ediyor.

2014-2018 yıllarını kapsayan 10. Kalkınma Planı'nda; ise bilginin öneminin gitgide arttığı özellikle Hindistan, Çin gibi ülkelerde teknoloji ihracatına yönelik çalışmaların arttığı bu nedenle teknolojik gelişime ilişkin çalışmaların sadece özel sektör tarafından yapılmasını beklemeden kamu tarafından da desteklenmesi gerektiği belirtildi. Bu konuda Teknoparklar ile birlikte çalışmalar başlatıldı.

10. Kalkınma Planı'nda özellikle bilgi teknolojileri, otomasyon ve ileri üretim teknikleri ve sağlık teknolojileri geldiği dijital iletişim, nanoteknoloji, yüzey teknolojileri, malzeme bilimleri, ölçümleme cihazları, biyoteknoloji ve çevre teknolojileri hızlı gelişen alanlar olarak öne çıktığı kaydedildi. Söz konusu planda, başta bu sektörler olmak üzere tüm sektörlerde verimliliği artırmak için teknolojik ürünlerin artırılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla, teknoloji kuluçka merkezleri ve teknoparklar ile

teknolojik ürün üretiminin arttırılması hedeflenmektedir. Ayrıca ülke internet fiber altyapısının güçlendirilerek internete ulaşan insan sayısının da arttırılması hedefler arasındadır.

Üretim süreçlerinde verimliliği artıran ve sürdürülebilir üretimi destekleyen teknolojilerin geliştirilmesi, imalat sanayi üretiminde ve ihracat içinde yüksek teknoloji sektörlerinin payının arttırılması ve üniversite sanayi işbirliğinin arttırılması Sanayi 4.0'a geçiş açısından önem taşımaktadır.

Sanayi 4.0, yazılım sektörü; ne anlama geliyor? Kurumsal kaynak planlaması (ERP) yazılımları mı, üretim yazılımları mı önem kazanacak? Bazı sanayi çevreleri üretim yazılımının doğrudan üretim kontrol sistemlerine bağlanacağını ve dolayısıyla ERP yazılımına olan ihtiyacı ortadan kaldırdığına inanıyor. Daha olası bir senaryo, iki sistemin birbirine ihtiyacının artarak yaklaşacağı ve/veya bütünleşeceği şeklindedir. Bu senaryo ile endüstri 4.0'da öngörülen disiplinlerarası entegrasyon anlatılmaktadır. Sanayi 4.0'da kullanılan yazılım sistemleri, şematik ağlar ile daha büyük ve karmaşık veri miktarlarını yönetme gibi yeni sorunları çözmek zorunda kalacaklar.

Özellikle iletişim teknolojisi, şebeke uygulamaları ve altyapı teknikleri, sanal gerçeklik, medya teknolojileri, bio-mühendislik uygulamaları, robotik uygulamalar ve işlemci teknolojileri gibi alanlar yazılımı belirleyen uygulamalar olacaktır.

Akıllı fabrikalar; 'Siber-fiziksel sistemlerin' üretim sistemlerine yerleştirilmesiyle ortaya çıkmaktadır. Sanal, fiziksel dünyaların siber-fiziksel sistemler vasıtasıyla birleşmesiyle, teknik süreçlerin ve iş süreçlerinin bir araya getirilmesinin birleşmesi, Sanayi 4.0'ın akıllı fabrika teması üretimde yeni bir endüstriyel çağa yol açmaktadır. Akıllı fabrikalar klasik üretim sistemleriyle karşılaştırıldığında önemli kalite, zaman, kaynak ve maliyet avantajları sağlamaktadır. Akıllı fabrikalar sürdürülebilir ve hizmet odaklı iş uygulamalarına göre tasarlanmakta olup, ayrıca hata toleransı ve risk yönetimi ile uyarlanabilir, kendini uyarlayabilir ve öğrenebilir sistemlere doğru yönelim olabilecektir.

Uluslararası Robot Federasyonu'na; göre dünyada akıllı fabrikaların temellerini oluşturacak robotik birimlerin sayısı gün geçtikçe artıyor. Akıllı fabrikada üretim avantajları sadece bir kerelik üretim koşullarıyla sınırlı değildir; küresel ağa göre de optimize edilir. Bu durum inovasyon ile bir yandan maliyet ve zaman tasarrufu sağlarken diğer yandan farklı piyasa fırsatları yaratan üretim değer modelinin oluşturulması açısından bir üretim devrimini temsil eder.

Optimize edilmiş üretim süreçleri: akıllı fabrika birimleri üretim koşullarının alanlarını belirleyebilir ve tanımlayabilir, bağımsız ve kablosuz olarak diğer birimlerle iletişim kurabilir.

PWC tarafından Sanayi 4.0 için yapılan uluslararası bir araştırmada; firmalara Endüstri 4.0 için yaptıkları dijitalleşme yatırımları sorulmuş olup sektörler göre yüzde ve tahmini yatırım miktarları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. 2015 yılında yapılan bir araştırmaya göre küresel üreticilerin yüzde 60'ı 2017 yılına kadar, ürünlerini ve buna bağlı üretim verilerini algılayarak analiz edip giderek karmaşılaşan ürün portföylerini optimize etmek için nesnelerin internetine dayalı sistemleri kullanmaya başlayacaklardır.

2018 yılına kadar Global 1000 listesinde şirketlerin yüzde 60'ı, BT yatırımlarında operasyon süreçlerinin tamamını kapsayacak şekilde entegrasyonlarını tamamlayacaklardır. Bu şekilde firmalar üretim hatlarının kapasitelerini artırarak ürünlerinin daha kolay özelleştirilmesini sağlamayı hedeflemektedirler. Böylece arz ve talep arasında daha sıkı bağlantılar daha etkin olarak zamanında kurulabilecektir.

Geçtiğimiz günlerde Japon bilim adamları tarafından yapılan bir deney ile atmosferde enerji elde edilerek bu enerjinin yeryüzüne aktarımı sağlandı. Teknolojinin geldiği nokta itibarıyla bu durum sanayi 4.0'ın enerji sorununu önemli ölçüde giderecek gibi görünüyor.

İşsizlik sorunu; Sanayi 4.0 değişiminde en korkulan sonuçlardan birisi olarak karşımız çıkmaktadır. Sanayi 4.0 değişimi yaşanırken eğitim sistemimizi değişime uyarlamamız büyük önem taşımaktadır. Sanayi 4.0'ın istihdam da en önemli sonucu beden gücü ile yapılacak işlerin otomasyon ve akıllı fabrikalar aracılığı ile beyin gücüne dönüşecek olmasıdır.

Bu açıdan baktığımız görev tanımlarının değişebileceğini söyleyebiliriz. Özellikle BT teknolojileri ve inovasyona yönelik iş alanlarında istihdam artışı yaşanacaktır. Kaldı ki günümüzde bile bu alanlarda eksiklik ciddi seviyede fazladır. İngiltere Dijital Ekonomi Koalisyonu (Coadec) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, İngiltere'nin 2020'ye kadar teknoloji alanında 800 bin kişilik bir çalışan eksikliği oluşacak.

Sanayide Dijital Dönüşüm Araştırması

Dünya genelinde şirketler, sürdürülebilir başarının sanayide dijital dönüşüm kapsamında yer alan yeni dijital teknolojileri benimseyebilmekle ilişkili olduğunu gittikçe daha iyi anlamaktadır. Rekabet gücü yüksek ekonomilerdeki sanayi şirketlerinin bu yeni teknolojilere ne derece hızlı adapte olabildiğini ölçebilmek için BCG tarafından Almanya, ABD, Çin, Fransa ve İngiltere'deki bazı firmaların üst düzey yöneticilerinin dâhil olduğu bir araştırma gerçekleştirilmiştir. 2016 itibarıyla, araştırmanın gerçekleştirildiği 5 ülkenin de sanayide dijital dönüşüm adına önemli ilerlemeler kaydettiği görülmektedir. Ancak Çin menşeli şirketlerin, dijital teknolojileri yakın gelecekte hayata geçirmeye daha hazırlıklı olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmaya katılan Çin menşeli şirketlerin sadece yüzde 3'ü dijital dönüşüme hazır olmadığını belirtmektedir.

20. yüzyılın ikinci yarısında Batılı ülkelerdeki iş gücü maliyetlerinde yaşanan artış sebebiyle Doğulu ülkelere kayan üretimin, Batılı ülkeler tarafından kalifiye iş gücü ve dijital teknolojilere yapılan yatırım sayesinde tekrar Batıya döneceği düşünülmektedir. Buna rağmen, ucuz iş gücü sayesinde yarattığı maliyet avantajıyla dünyanın en büyük ekonomilerinden biri haline gelen Çin, günümüzde dijital dönüşüme liderlik eden ülkelerin başında gelmektedir.

Türkler Teknolojiyi 'Telefon' ile Özdeşleştiriyor

NG Araştırma şirketi, teknolojinin insanlar üzerindeki etkileri, tüketim alışkanlıkları ve teknolojinin insanlık için oluşturduğu gelecek beklentisi ile ilgili www.benderimki.com çevrimiçi kamuoyu araştırma platformunda, Türkiye'nin demografisini yansıtan 750 kişinin katılımı ile 15-30 Kasım 2017 tarihleri arasında bir araştırma yaptı.

Araştırmada çıkan sonuca göre katılımcıların birçoğu teknolojik gelişmeleri yakından takip ederken, kendilerini de teknolojik ürünlerin kullanımında oldukça yetkin olarak değerlendiriyor. Öyle ki araştırmaya göre halkımız gün içerisinde ortalama 8 saat teknolojik ürünlerle vakit geçirirken, bu sürenin ortalama 4 saatini ise sosyal medyaya ayırıyor. Bu sonuçtan görülüyor ki teknolojinin hayatımızda oldukça büyük yer kaplaması, sosyal ilişkilerimizi de bu platformlara taşımamıza sebep oluyor. Her 5 kişiden 1'i teknolojinin genel olarak insanların alışkanlıklarına olumsuz etki yarattığını ve her 3 kişiden 1'i de sosyal medyanın insan ilişkilerini olumsuz etkilediğini düşünüyor.

Katılımcılara teknolojiyi ne ile özdeşleştirdikleri sorulduğunda ise büyük oranda 'telefon' cevabı verildiği görüldü. Hatta, teknolojik bir ürün geliştirmeyi hayal etmeleri istendiğinde, geliştirmelerin çoğunun odak noktasında telefonun yer aldığı görüldü.

Diğer yandan çocukların 3 yaşını doldurana kadar teknolojiyle tanışmaması gerektiği, hemen hemen herkesin hemfikir olduğu bir nokta. Çocukların çoğunlukla ilkokulla beraber teknolojiyle tanışmasının

daha uygun olacağı düşünülse de her 3 kişiden 2'si okullarda verilen teknolojik eğitimi yeterli bulmadığını da belirtiyor.

Her 10 kişiden 7'si, üründen ürüne değişebilmekle beraber genel olarak teknolojik ürünlerin sosyal statü göstergesi olduğunu düşünüyor. Bundan dolayı her 10 kişiden 2'sinin popüler olan teknolojik ürünlere sahip olamadığı için mutsuz olması, doğal bir sonuç olarak karşımıza çıkıyor. Diğer taraftan, insanlar teknolojik gelişmeleri faydalı bulsalar da her 10 kişiden 3'ü gelişen teknolojinin bize getirdiği gelecekte korktuğunu belirtiyor.

Sürücüsüz araçlar ve ameliyat yapan robotlar günlük hayatımıza girmeye başlamış örnekler. Her ne kadar teknoloji insan ilişkilerinde ve gündelik yaşantıda zaman zaman olumsuz etkilere sahip olsa da, gelişen yeni teknolojik ürünler ile yaşam standartları giderek artmakta. Bu değişimlerin getirdiği gelecekle ilgili beklentiler de soruldu. Yapay zekâ daha ileri düzeylere geldiğinde, robotların günlük yaşamda insanlara göre daha baskın bir şekilde yer alması, genel beklenti olarak karşımıza çıkıyor. Yine bu durumla alakalı olarak her 4 kişiden 3'ü bu durumun işsizliğin artmasına sebep olacağını düşünüyor.

Sakatlıkları ortadan kaldırmak ve hatta insan vücudunu daha kuvvetli hale getirmek için yapılan robotik uzuvlardan, insan zihninin bilgisayara aktarılmasına kadar çok farklı alanlarda teknolojik gelişmelerin olacağı gelecekte bizi neyin beklediğini bilemeyiz. Fakat gerçek şu ki en nihayetinde teknolojinin üretimi ve kullanımı insanın elinde. Dolayısıyla gelecek ile ilgili korkularımızı da hayallerimizi de kendimiz oluşturuyoruz.

Dijitalleşme Endeksi Puanında Yüzde 10'luk Artış

Vodafone'un hazırladığı rapora göre 'Dijitalleşme Endeksi' puanında yüzde 10'luk bir artış, şirketlerin Faiz ve Vergi Öncesi Kar (FVÖK) marjlarında yüzde 1,5'lik bir artış sağlıyor. Raporda; Otomotiv sektörünün Dijitalleşme Endeksi Türkiye ortalamasının altında olduğu ve Nesnelerin İnterneti işletmelerin rekabet avantajı kazanması için kritik bir rol oynadığı belirtilmiş.

IoT/M2M pazarında ana eğilimlerin: Çoklu platform stratejileri, Bulut merkezli yapıya dönüşüm (IoT verisinin yüzde 90'ını bulutta toplanağı), Akıllı Şehirler konusunda, 2018'de belediyeler bütçelerinin çeyreğini IoT çözümlerine yatıracağı, Analitik yetenekleri şebekelerin uç birimlerinde daha fazla yer alacağı, OTT ve IT firmalarının IoT üzerine daha çok yatırım yapmaya başladıkları ve Güvenlik IoT'deki en önemli konusu olduğu değerlendirilmiş.

Türkiye'de en az 30 bin Siber Güvenlik Uzmanına İhtiyacı Bulunuyor

Bilgi Güvenliği Derneği tarafından düzenlenen ve Başbakan Binali Yıldırım'ın da katıldığı 10. Uluslararası Bilgi Güvenliği ve Kriptoloji Konferansı da, 20-21 Ekim 2017'de Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Merkez Binası / Ankara'da 'Siber Güvenlik ve Yapay Zekâ' temasıyla düzenlendi.

Başbakan Yıldırım, "Siber güvenlik uzman eksikliği kurumsal güvenliği de yakından ilgilendiriyor. Gelecek 5 yıl içinde dünyada 1,5 milyon siber güvenlik uzmanı ihtiyacı olacak. Türkiye'ye uyarladığımızda 30 bin en az siber güvenlik uzmanına ihtiyacımız var. Gençlerimiz iş diyor. İş önümüzde. Gençlerin bu alana daha fazla yönelmesini istiyoruz" değerlendirmesini yaptı.

En temel hedefin siber güvenliğin milli güvenliğe entegre edilmesi olduğunu söyleyen Yıldırım, "Saldırıları yapılmadan önce bertaraf etmek; siber güvenliği en etkin şekilde sağlamak ve dışa bağımlılığı en aza indirmek için milli ürünler gerekiyor. Kendi aklımızın içinde olduğu ürünlere daha çok para ve zaman ayırmamız lazım. Yerli yazılım programlarının inşa edilmesine azami önem vermemiz

lazım. İyi kod yazan yazılım mühendislerimiz var ancak yerli platformlarda yazılan yazılımlara ihtiyaç var” diye görüşlerini belirtti.

Bilgi Güvenliği Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Hamdi Atalay da yaptığı konuşmada, Türkiye’nin siber saldırılar konusunda ilk 10 ülke arasında bulunurken, önlemlerle son 2 yılda ikinci 10 ülke arasına gerilediğine dikkat çekti. Günde 230 bin yeni kötücül yazılım geliştirildiğini vurgulayan Atalay, “100 dolarlık yazılımla 100 bin dolarlık savaş uçağından büyük yıkımlar yaratabiliyorsunuz. Ülkelerin bütün altyapısını 100 dolarlık yazılımla tahrip etmek mümkün. Siber saldırıların boyutu düşünüldüğünde, insanların yetersiz kaldığı anda makinelerin devreye girmesi gerekli. Burada da yapay zekâlar gündeme geliyor. Siber saldırılara çok hızlı müdahale etmek gerekiyor. Bunu insan eliyle yapmaya çalışmak zaman zaman zafiyet yaratabiliyor” açıklamasını yaptı.

‘Türkiye’nin Sanayide Dijital Dönüşüm Yetkinliği’

TÜSİAD Aralık 2017’de, ‘Türkiye’nin Sanayide Dijital Dönüşüm Yetkinliği – Türkiye’nin 4. Sanayi Devrimi’ raporunu yayımladı.

Sanayide dijital dönüşümün gerçekleştirilebilmesi için Türkiye’de teknoloji kullanan şirketlerin dijital dönüşüm yetkinlik seviyelerinin ölçülmesi, teknoloji tedarikçisi şirketlerin yetkinlik alanlarının belirlenmesi, eksiklerinin saptanması ve odaklanılması gereken noktaların belirlenmesi amacıyla 108 teknoloji kullanıcısı ve 110 teknoloji tedarikçisi şirket ile bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Teknoloji kullanıcısı şirketlerin yetkinlik seviyeleri; ‘Operasyonel İyileştirme, Performans Yönetimi, Çalışan Katılımı ve Temel Bileşenler’ başlıklarında yer alan 118 anket sorusu ile 23 uygulama alanında değerlendirilmiştir.

Araştırma sonuçlarından 5 temel bulgu ortaya çıkmıştır:

1. Şirketlerin büyük çoğunluğu sanayide dijital dönüşüm konusunda bilgi ve ilgi seviyelerinin yüksek olduğunu belirtirken, dönüşüme hazır olduğunu düşünen şirketlerin oranı nispeten daha düşüktür.
2. Türkiye’de sanayi şirketlerinin dijital dönüşüm uygulama alanlarında henüz pilot projeleri gerçekleştirme (44/100) aşamasında olduğu görülmektedir.
3. Şirketlerin özellikle Strateji ve Yol Haritası ile Yönetişim yetkinliklerinin düşük olduğu görülmektedir.
4. Şirketlerin yetkinlik seviyelerinin sektörlere göre farklılaşmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, büyük ölçekteki şirketlerin (yıllık 250 milyon TL’den fazla geliri olan şirketler) sanayide dijital dönüşüm yetkinlik seviyeleri (50/100) küçük ölçekli şirketlere (33/100) nazaran daha yüksektir.
5. Şirketler, dijital dönüşümün önündeki en büyük engellerin yatırım maliyetlerinin yüksekliği ve yatırımın geri dönüş belirsizliği olduğunu belirtmektedir.

Araştırma bulgularına göre;

- Sanayide dijital dönüşüm yolculuğunda karşılaşılan engeller açısından gelişmiş ülkelerden farklı olarak Türkiye’deki şirketler yatırım öncesi ve planlama dönemindeyler.
- Teknoloji kullanıcısı şirketler yerli tedarikçilerin olmadığını/bulunamadığını belirtirken teknoloji tedarikçisi şirketlerin talep düşüklüğünü önemli bir problem olarak göstermesi teknolojinin arz ve talebi arasında bir kopukluk olduğunu göstermektedir.

- Şirketlerin dijital dönüşüm konusunda stratejilerini belirlemeden yatırım kararları almaları ve kısıtlı kaynaklarını bu kararlara harcamaları, şirketlerin kaynaklarının boşa gitmesine neden olabilmektedir. Bu sebeple, Türkiye'nin bu yarışta kalıcı olması için üç adımdan oluşan kapsayıcı bir yol haritasına göre hareket etmesi kritik öneme sahiptir:

- Yatırımları hedefe göre yönlendirmek,
- Geleceği bugünden şekillendirmek,
- Değeri Türkiye'de yaratmak.

14. eTR Ödülleri, TBMM'de Düzenlenen Törenle Sahiplerini Buldu

TÜSİAD ve Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) tarafından, Vodafone Türkiye ana sponsorluğunda düzenlenen '14. e Türkiye (eTR) Ödülleri' Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde gerçekleştirilen törenle sahiplerini buldu. Kategorilerine göre:

- Küçük Ölçekli Belediye : Artvin Belediyesi Engelsiz Belediye (İYİBu)
- Orta Ölçekli Belediye : Süleymanpaşa Belediyesi Yapay Zekâ Destekli Mutlukent Projesi
- Büyük Ölçekli Belediye : Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Mobil Çevre Denetim Sistemi
- Kamudan Kamuya e-Hizmetler : Orman Genel Müdürlüğü ORDEP
- Kamudan İş Dünyasına e-Hizmetler : Gümrük ve Ticaret Bakanlığı İRİS
- Kamudan Vatandaşa e-Hizmetler : Sağlık Bakanlığı Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM)
- ETR Özel Ödülü : Orman Genel Müdürlüğü Orman Yangınları Yöneticileri Eğitim ve Test Simülatörü (OYMES)
- Vodafone Özel Ödülü : Milli Eğitim Bakanlığı Engelsiz DYS
- En İyi Gelişim Gösteren Proje : Sağlık Bakanlığı e-NABİZ

e-Ticaretin Dünyada ve Türkiye'de Hızla Büyümesinin Anahtarlarından Biri Kargo Sektörü

Türkiye Kargo, Kurye ve Lojistik İşletmecileri Derneği'nin (KARİD) paylaştığı bilgilere göre; "günümüzde sektörde 100 bin kişi istihdam ediliyor. Günlük mesafe erişimi 5 milyon km'yi buluyor ve kuryeler bir günde 7,5 milyon adresi ziyaret ediyor. Son yıllarda e-Ticaretin yaygınlaşması sektörü etkileyen önemli faktörlerden biri oldu. Özellikle yılbaşı ya da 'black friday' gibi internetten alışveriş yapma istatistiklerinin yükseldiği dönemlerde e-Ticaretle beraber kargo sektörüne de çok iş düşüyor. Sanal mağazacılık alanına yapılan yatırımlar firmaların ürünlerini pazara az maliyetle ve hızlı bir şekilde sunmalarını sağlıyor. Bu, kargo sektörünün de gelişmesini sağlıyor."

Türkiye 'Büyük Veri'nin Ne Kadarını Üretebilecek ve Barındırabilecek?

TELKODER (Serbest Telekomünikasyon İşletmecileri Derneği), ' Veri Merkezi İşletmeciliği – Önemi Anlaşılabilir mi?' başlığındaki raporunu Aralık 2017'de yayımladı.

Yapılan araştırmalara göre, her 18 ayda bir var olan veri miktarı iki katına çıkmakta olup bu artış hızını yakalayabilmek için hem veri merkezlerinde hem de mevcut elektronik haberleşme altyapısında ciddi yatırımlar yapmak gerekmektedir. Mobil ağlardan veriye erişimin artışı, görüntülü iletişim ve bulut

bilişimin büyümesi sebebiyle veri merkezlerinin daha da hızlı büyümesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda da 2020'ye kadar dünyadaki 30.000-50.000 m² büyüklüğünde 'HyperScale' olarak adlandırılan veri merkezi sayısının 500'e yaklaşacağı belirtilmektedir. Bu büyüklük dikkate alındığında ülkemizde bulunan tüm veri merkezlerinin 2-3 'HyperScale' veri merkezine rahatlıkla sığacağı görülmektedir. Bu nedenle, hedefimizi dünya ortalamalarını yakalamaktan çok daha öteye taşımamız gerekmektedir.

Yeni inşa edilen veri merkezlerinde en önemli kıstaslar, yüksek erişilebilirlik ve güvenlik eğilimleri olarak devam ederken, önümüzdeki 5-10 yılda bulut bilişimin iş dünyasında kullanımının yüzde 90'ların üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir. Böyle hızlı gelişimin sonucu olarak, tüm dünyada üretilen enerjinin yüzde 10'unu tüketen ICT sistemlerinin enerji gereksinimlerinin nasıl karşılanacağı en büyük soru işareti haline gelmektedir.

1. Türkiye olarak 'Büyük Veri'nin ne kadarını üretebileceğiz?
2. Türkiye olarak 'Büyük Veri'nin ne kadarını barındırabileceğiz?
3. Dünyada oluşacak 'Büyük Veri' trafiğinin ne kadarını Türkiye'den geçirebileceğiz?

sorularının cevabının da, ülkemiz adına istenen yönde olabilmesi için, ihtiyaç duyulan adımların bir an önce planlanması gerekmektedir.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı, '2017-2021 Stratejik Planı'nı Yayımladı

Savunma Sanayi Müsteşarlığı, paydaşlarıyla güçlü bir sinerji yaratmak için 'Savunma Sanayi Müsteşarlığı, 2017-2021 dönemi Stratejik Planı'nı 'Stratejik Yönetim ve Planlama' anlayışıyla 'Başarıya Odaklı' olarak yeniden tasarladı.

Plan; 2023 hedefleri doğrultusunda hazırlanan 2014-2018 dönemini kapsayan 10. Kalkınma Planı'nın savunma sanayine ilişkin hedefleriyle uyum gösteriyor. Bu hedefler de özetle şöyle sıralanabilir: Sektörün rekabetçi bir yapıya kavuşturulması, savunma sistem ve lojistik ihtiyaçlarının özgün tasarıma dayalı olarak ülke sanayisiyle bütünleşik ve sürdürülebilir bir şekilde karşılanması, uygun teknolojilerin sivil amaçlı kullanımıyla yerlilik oranının ve Ar-Ge'ye ayrılan payın artırılması belirli savunma sanayi alanlarından ağ ve kümeleme yapılarının desteklenmesi.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı, '2017-2021 Stratejik Planı' çalışmaları; 'Teknolojik Derinlik ve Küresel Etkinlik' ana temasını işliyor. Bu kapsamda;

- Savunma planlama ve yönetimiyle tedarik ve lojistiğe ilişkin süreçlerin birbirini tamamlayan ve birbirinden ayrılmaması gereken unsurlar olarak değerlendirildiği,
- Yaşanan/yaşanacak olası sorunların; ihtiyaç makamı, tedarik makamları, Ar-Ge kuruluşları, üniversiteler ve firmalar arasında yakın iş birliği, iletişim ve koordinasyon ile çözülebileceği,
- Günümüzde hızlı teknolojik değişim, güvenlik ortamındaki belirsizlikler ve asimetrik tehditlerin artması nedeniyle, stratejik planlama döneminin bu gerçeği göz ardı etmeden değerlendirilmesi gerektiği,
- Savunma ve güvenlik ihtiyaçlarını tespit ve temin/tedarikinde paydaşlarla birlikte çalışılmasıyla uzun dönemli öngörülerin daha objektif, isabetli ve maliyet duyarlı olarak yapılabileceği,
- Ar-Ge faaliyetleri kapsamında ana projelerin ihtiyaçlarından kaynaklanan alt sistem/bileşen geliştirme ihtiyaçlarıyla uzun vadeli ileri teknoloji kazanımı çalışmaları arasında uygun bir dengenin kurulmasının öncelik taşıdığı ve Müsteşarlığın bunu sağlamak sorumluluğu bulunduğu,

- Savunma sanayinde faaliyet gösteren yan sanayi ve KOBİ'lerin geliştirilmesi, teknolojik derinliklerinin ve rekabet edilebilirliklerinin artırılması,
- İhtiyaçların belirlenmesinden envanterden çıkarılmasına kadar geçen tedarik ve lojistik süreçlerini bütüncül bir yaklaşımla yönetebilmek için sistemlerin ömür devri boyunca desteklenebilirliğinin gerektiği,
- Tüm dünyada ülkelerin bağımsızlık göstergelerinin başında savunma ve savunma sanayi konusundaki dışa bağımlılık düzeyinin geldiği,
- Sürdürülebilir ve rekabetçi bir savunma sanayi ekosistemi oluşturma ana unsurlarından birinin ihracat olduğu, konularına ilişkin bir perspektifle hareket ediliyor.

Çok Katmanlı Lojistik Raporu Sektöre Işık Tutuyor

MÜSİAD 2017 Lojistik Sektör Raporu; 'Endüstri 4.0 ve Geleceğin Lojistiği' başlığıyla hazırlandı. 21. yüzyılda şirketler de ülkeler de ürettikleri değerlerin yanı sıra bunları dünyaya ne ölçüde ve hangi şartlarda ulaştırdığıyla öne çıkıyor. Türkiye, coğrafi konumu itibarıyla lojistikte hem avantajlı bir yere sahip bulunuyor hem de demografik yapısı gereği teknolojiye yüksek uyum sağlama oranıyla sektörün gelişimini domine ediyor. Bu avantajları en etkili şekilde kullanarak lojistik sektörünü dünyada önemli bir noktaya taşımanın yanı sıra Türkiye'nin dış ticaret kapasitesini de üst noktalara yükseltmek mümkün olacaktır. Türkiye'nin 2023'te ulaşmak istediği büyük hedefler arasında dış ticaretini artırmak ve bu doğrultuda belirlenen ihracat hedeflerine ulaşmak da var.

Bunun yanında Türkiye, Dünya Lojistik Performans İndeksi'nde ilk 15'te yer alma hedefini de canlı tutuyor. Türkiye Lojistik Sektörü, GSYH içinde yaklaşık yüzde 13 paya sahiptir. Bunun parasal karşılığı 100 milyar \$ üzerine denk gelmektedir.

Türkiye Lojistik İndekste 30. Sıradan 34. Sıraya Geriledi

Dünya Bankası tarafından hazırlanan 1000'in üzerinde profesyonelin cevaplarının istatistik haline getirilmesinden oluşan ve lojistikte yetersizliklerimizi ortaya koyan lojistik performans endeksi 2016 yılı raporuna göre Türkiye lojistik indekste 30. sıradan 34. sıraya gerilemiştir. Almanya sıralamada yine birinci sırada yer almıştır. Türkiye'nin 2016 yılı lojistik performans indeksinde ortalama skoru 3.42 puan olarak ölçülmüş olup en düşük puanı 3,18 ile 'gümrükler' olurken en yüksek puanımız 3,75 ile 'sevkiyatların zamanında ulaşması'dır.

Türkiye rapor kriterlerinden 'Ticaret ve taşımacılık alt yapısının kalitesi' alanında kendisine 31.sırada yer bulurken sanayi 4.0'ın lojistik alanındaki yansıması olan 'sevkiyatların takibi ve izlenebilirliği' alanında 43. sırada yer almıştır. Puan olarak sevkiyatların takibi ve izlenebilirliği alanında 3.39 puan almıştır. Ülkemizde ekonomik hayat içerisinde lojistik sektörü bunları yaşarken, dünyada Sanayi 4.0 gelişmeleri hayatı önemli ölçüde etkilemeye başladı.

Hammadde üretiminden başlayarak akıllı fabrikalarda üretim süreçleri optimize edilerek üretilen mamullerin, tüketiciye ulaştırılması ile tüketicilere daha hızlı ve daha düşük maliyet ile fayda yaratması ana amaçtır. Ayrıca bu ürünlerin lojistik süreçlerinde yapılacak iyileştirmeler de süreçlerin katma değerini artıracaktır. Tüm bu fırsatların yanında, Sanayi 4.0 ile ilgili riskler de bulunmaktadır. Güvenlik bunların başında gelmektedir. Özellikle sanal saldırılar son yıllarda gündemimizi meşgul etmektedir. 2016 yılı içerisinde, Türk bankacılık sektörüne yönelik uzun süreli uluslararası saldırı ekonomik hayatımıza darbe vurmuştur. Bunun gibi saldırılar, üretim alanlarını devre dışı bırakmak için yapılabilir.

Bu nedenle güvenlik ve endüstriyel casusluğa karşı koruma sağlanması, en önemli unsurlardan birisidir. Ayrıca Sanayi 4.0'ın işsizliği artıracığı düşünülse de Sanayi 4.0, yeni iş alanlarını da açmaya başlamıştır. Bu nedenle teknik bilgi teknolojileri personeli yetiştirme konusuna eğilmemiz gerekmektedir. Zaten Endüstri 4.0'ın en önemli bileşenlerinden birisi de bilgi teknolojileri personelleridir. Ayrıca büyük veriyi analiz edecek altyapının da kurulması gerekmektedir.

Lojistik sektörü, bir süredir uzak bölgelere insansız hava araçlarıyla teslimatlar, yeşil lojistik uygulamaları, araç takip sistemleri, coğrafi bilgi sistemleri, ileri planlama sistemleri, depo yönetim sistemleri, ERP uygulaması TMS sistemleriyle büyük değişimi yaşıyor.

Lojistikte nesnelerin interneti uygulamaları radikal bir dönüşüm değil. Teknoloji kullanımı uzun süredir yaygın bir biçimde sürüyor. Araç takip sistemleri, RFID sistemler, Konveyör bant sistemleri, barkod sistemleri, CRM, araç görev atamaları, depo yönetim sistemleri gibi sistemler kullanılıyor. Bütün bu uygulamaları bir araya getirerek sektördeki hizmet kalitemizi yükseltip rekabet gücümüzü artırabiliriz.

IDC Future Space tarafından yapılan güncel tahminlerde; 2018 yılına kadar nesnelerin interneti ile uyumlu amaca yönelik uygulamaların yapılması durumunda lojistik ve tedarik zinciri açısından firmaların yüzde 15 verimlilik artışı gerçekleştirebileceği öngörülmektedir.

Firmaların yaşayabilmesi için teknolojiyi göz ardı edebilmeleri artık mümkün değil. Lojistikte de aynı şey oluyor, her şey yeniden tanımlanıyor. Amazon kısa bir süre önce 30 dakikalık sipariş yerine getirme ihtimalini ortaya koyan 'Prime Air drone teslim temasını başlattı. Paket teslimatlarında uzak bölgelere 'dron'larla yakın bölgelere 'droid'ler ile teslimatlar konusunda araştırmalar yapıyor. Kanada da yıllık 200.000 \$ ulaşan sürücü ücretleri nedeniyle lojistik firmaları sürücüsüz araç modellerini geliştirme çalışmaları yapıyor. Google, sürücüsüz araçlar üzerinde denemeler yapıyor. Kamyon endüstrisi kısmen otomatikleştirilmiş kamyon konvoyları oluşturmaya çalışıyor. Sürücüler için sanal gerçeklik uygulamaları geliştiriliyor. Bir proje üzerinde çalışan iş geliştirme uzmanları sanal gerçeklik ortamında operasyonu dizayn edip maliyetini hesaplayabiliyorlar.

'Drone' teknolojisi de; sağlık hizmetlerinin lojistiği açısından önemli bir projedir. Böylece sağlık sektörünün küresel tedarik zincirindeki 2 ana sorunu ortadan kaldırılacaktır. Bunlar hız sorunu ve bozulabilir ürünleri taşıma sorunudur. Bu proje başarıya ulaşırsa sadece Afrika'da binlerce insanın hayatı kurtulacaktır. Dünya Sağlık Örgütü Genel Müdürü Margaret Chan, 2016 yılı Mart ayında proje hakkında yaptığı açıklamada, "kaliteli tıbbi ürünlere ulaşmanın yolunu ararken hayal gücümüzü artırmamız lazım" demiştir. 'Drone Teslimatları', heyecan verici bir dünyaya doğru önemli bir adımdır; ancak geleceğin teslim yöntemlerini yönetebilmek için teknolojik esnekliğe ihtiyacımızı da gözden kaçırmamak gerekiyor.

Platform teknolojisiyle, endüstriye yeni katılan firmalar iş modellerini paylaşım üzerine kuruyorlar. Bu teknolojiler gelecekte sektör üzerinde çok fazla etkiye sahip olacak. Bu firmalara en büyük örnek sanal nakliye firmalarıdır. Bu firmalar kendi iş modellerinde bir nakliye havuzu oluşturup navlun fiyatlarını karşılaştırarak tüketicilerin en düşük maliyetli teklifleri almasını sağlarken lojistik firmalarının da karlılıklarını düşürmektedirler. Bu firmaların başarılarının en önemli sebeplerinden birisi teknolojiyi kullanmak diğeri ise hızlı fiyatlandırma yapabilmeleridir. Bu firmaların yanında UBER de nakliye firmaları açısından paylaşım dayalı lojistiğin oluşturulmasının örneklerindendir. Mevcut kapasiteyi dağıtım ihtiyaçları ile eşleştiren bir çözüm sunan UBER transit yolcular arasında kazandığı başarının devamını yemek dağıtımı ve e-Ticaret ürünleri dağıtımında sürdürmek istiyor. Ayrıca Hong-Kong'da kurduğu UBERCARGO servisi ekspres teslimat sağlıyor. Ayrıca son dönemde ortaya çıkan bir akımda dışarıdan hizmet alan büyük perakende ve e-Ticaret sitelerinin kendi lojistik operasyonlarını yapacak şirketler kurmalarıdır. Bu amaçla Amazon çeşitli yatırımlar yapıyor. Yine dünya devlerinden Ali Baba da

liman lojistiği operasyonlarını yönetmek için kurduğu Cainiao ile satıcıları için teslimat servislerini iyileştirmeye çalışıyor.

Geleceğin lojistiği yeşil odaklı bir sektör olacak. Dünyaya daha az zarar veren yöntemlerle taşımacılık ve depolama faaliyetleri sürdürülecek. Yeşil depolarda enerji deponun kendisi tarafından üretilip tüketilmeye başlanacak. Taşımacılıkta ise güneş enerjisi panelleriyle araçlara enerji sağlamaya yönelik çalışmalar başladı. Paris'te birçok noktada teslimatlarda elektrikli araçlar kullanılıyor.

Endüstri 4.0 ile ilgili yapılan son araştırmalara göre dünyada lojistik ve nakliye firmaları arasında kendisini gelişmiş ve uyumlu olarak tanımlayan firma sayısı sektörün yüzde 28'i kadardır. Gerçekleştirilen anket sonuçlarına göre bu oran Türkiye'de yüzde 23 olarak görülse de sektördeki firmaların sayısı göz önüne alındığında bunun gerçeği yansıtmadığı tahmin edilmektedir. Ayrıca nesnelerin internetinin ne olduğu tam olarak bilinmiyor. Özellikle nesnelerin internetinin tüm koşulları dikkate alındığında ve tüm şartları gerçekleştirildiğinde ülkemizde bu oran yüzdesel olarak tek haneli rakamlarda kalacaktır. Günümüzde dünyada otomotiv firmalarında bu oran yüzde 41, elektronik üretimi yapan firmalarda ise yüzde 45. Dolayısıyla dijital kültürün oluşturulamaması lojistik şirketler için çok büyük zorluklar yaratabilir. Önümüzdeki birkaç yıl içerisinde kendisini bu gelişme hızına uyduramayan firmalar sorun yaşayacaktır. Bu sorunları yaşamak istemeyen firmaların bulut teknolojisi gibi yeni iş modellerinin kullanması ve firma organizasyonlarında esneklik, ölçülebilirlik yanında standartlaştırılmış uyumlu süreçleri uygulayabilmesi önem taşımaktadır.

Diğer yandan Türkiye Bilişim Derneği, İstanbul şubesi, 'V. Lojistikte Bilişim Sempozyumu – Yeni Trendler Yeni Teknolojiler' etkinliğini 23 Mayıs 2017 tarihinde düzenledi.

Gıda Endüstrisinde, Teknoloji ile Sektörü 150 Milyar Dolara Yükseltmek Mümkün

GE'nin 'Sanayide Dijital Gelecek' etkinlik dizisinin ikincisi 30 Mart 2017'de düzenlendi. TOBB Gıda Meclisi, Türkiye Gıda İşverenleri Sendikası (TÜGİS), Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu ve General Electric Türkiye iş birliğinde Teknopark İstanbul'daki GE İnovasyon Merkezi'nde gerçekleşen etkinlikte sektörün aktörleri 'Gıda, İçecek ve Ambalajlı Tüketici Ürünleri Sanayiinde Dijitalleşme ve Fırsatları' konusunu tartıştı. Mayıs 2017'de 'Gıda Endüstrisinde Dijitalleşme Devrimi' raporu yayımlandı.

Türkiye'de gıda, içecek ve ambalajlı tüketici ürünleri üreticileri henüz dijitalleşme ile tanışma safhasında. Sektörün büyük şirketlerinde bile dijitalleşme oranı, Türkiye'deki diğer sektörlerin ortalamasının altında. Türkiye'de otomotivin cari açığa faydası 5-6 milyar dolarken tarımın faydası 60-65 milyar dolar. Teknoloji ile 60 milyar dolarlık sektörü 150 milyar dolara yükseltmek mümkün.

TBD Kadın Çalışma Grubu Oluşturuldu – Kadın Çalışmaları için Sektöre Çağrı

Türkiye Bilişim Derneği Ankara Şubesi tarafından TBD-Kadın Çalışma Grubu oluşturuldu. TBD Kadın Çalışma Grubu; Dernek üyesi kadın bilişimcileri bir araya getiren, sorunlarını dile getirebildikleri, mesleki ve sosyal bilgi paylaşımlarını yapabildikleri bir yapı. Toplumda okuma yazma bilen, bilgisayar çevre birimlerine/internete bir şekilde erişme imkânı olan/olabilecek toplumun her kesimindeki kadınlara sağlanacak bilişim altyapısı eğitimler ve buna bağlı olanaklar ile bu kadınların kendilerine olan güvenlerini artırmak, kendi yaşamlarına, ailelerine ve topluma dair sorumluluklarını yerine getirebilmelerinde destek olmak amacıyla çalışmalarına başlamıştır.

“REkonomi Başlıyor!”

Bilişim Zirvesi’17 , ‘Yıkıcı ve Yenilikçi Dijital Ekonomi’ ana teması ve ‘REkonomi Başlıyor!’ mottosuyla; 7–8 Kasım 2017 tarihinde İstanbul’da düzenlendi.

Dijital teknolojilerin ekonomiyi ve sosyokültürel yapıyı derinden etkilediği bir çağda yaşadığımızı kaydeden BThaber Şirketler Grubu Başkanı Murat Göçe “Bu dönüm noktası sadece ekonomik düzeni değiştirmekle kalmıyor; toplumunun iş yapma biçimlerini, insan ilişkilerini değiştirip, yerine kendi düzenini, kendi ilişki biçimlerini ve kendi dünya görüşünü yerleştiriyor. Yani ya dijital ekonominin bir parçası olacaksınız ya da dinozorlaşacaksınız!” değerlendirmesini yaptı.

TBD 24. Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri (BİMY’24) Antalyada Gerçekleştirildi

TBD tarafından düzenlenen TBD 24.ncü Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri (BİMY’24) 27-30 Nisan 2017 tarihlerinde RIXOS Premium Kongre Merkezi, Belek Antalya’da, Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanı Sayın Lütfi ELVAN ve TÜSİAD Başkanı Sayın Erol BİLECİK’in katılımları ile gerçekleştirmiştir.

Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanı Sayın Lütfi ELVAN açılış konuşmasında “Bilginin üretilmesi, derlenmesi ve işlenmesi ekonomik kalkınma açısından tarih boyunca önemli olmuştur. Özellikle kişisel bilgisayarların yaygınlaşması ve internetim ticarileşmesiyle ekonominin dijitalleşmesi süreci başlamış, sonrasında mobil şebekeler ve akıllı telefonların bunlara eklenmesiyle süreç hız kazanmıştır. Bu açıdan bakıldığında, ekonomik ve sosyal yaşamın her boyutunu etkileyen Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin tıpkı elektrik gibi genel amaçlı bir teknoloji niteliği kazandığını görüyoruz. Bu süreçte Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin bızatihi kendisi bilgi içeriği ve katma değeri yüksek bir sektör olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca, bu teknolojilerin diğer sektörlerde kullanımı da yeni bilgilerin üretilmesine, yeni ve daha etkin iş yapma yöntemlerinin geliştirilmesine, üretim faktörlerinin üretkenliğinin artmasına, yeni iş ve uzmanlık alanlarının ortaya çıkmasına imkân sağlamıştır. Bugünden geleceğe baktığımızda ise yeni gelişmekte olan bazı teknolojilerin bu süreci bugün olduğundan çok daha fazla derinleştirme ve hızlandırma potansiyeli taşıdığını görüyoruz.

Yeni nesil mobil geniş bant altyapıları, nesnelerin interneti, bulut bilişim, büyük veri analitiği, yapay zekâ, sanal gerçeklik ve 3 boyutlu yazıcı gibi teknolojiler sayesinde önümüzdeki dönemde dijitalleşme yeni bir boyuta geçecek. Bu teknolojiler bilginin bugün olduğundan çok daha geniş ölçekte ve detayda toplanmasına ve işlenmesine imkân sağlayacak. Örneğin, ayakkabılarımız günde ne kadar ve hangi tempoda yürüdüğümüze ilişkin bilgileri derleyecek, bu bilgiler bulut ortamında işlenip sağlığını korumamız için yapmamız gerekenlerle ilgili öneriler oluşturacaklar. Benzer şekilde, otoyoldaki arabalar insan müdahalesi olmaksızın birbirleriyle haberleşerek yol ve trafik durumuna ilişkin bilgiler tüm araçlar arasında paylaşılacak.” diye konuştu. ELVAN konuşmasında. önümüzdeki dönemin güçlü toplumları dijitalleşme sürecini etkin şekilde yönetip bunun sonucu olarak bilgi temelli yenilikçiliği geliştirebilenlerin olacağını belirtmiştir.

‘Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi’ Sahada

Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi (HTK), haberleşme teknolojileri sektöründeki paydaşları bir araya getirerek; ortak hareket etmek, ekonomi ve endüstri alanında yerli ve milli kalkınmayı takviye etmek, geliştirmek, sektörün ihtiyaçlarının karşılanması ve uluslararası pazarlarda rekabet edebilmelerini sağlamak, üniversitelerin bu konuda geliştirdikleri bilgiyi ticarileştirmek, sektörde donanım, yazılım ve malzeme üreticileriyle hizmet sağlayan işletmecilerin ihtiyaçlarının karşılamak amacıyla kuruldu.

OSTİM Organize Sanayi Bölgesi'nin himayesinde ve BTK eşgüdümünde kurulan Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi; Türkiye'nin telekomünikasyon ve bilişim alanında teknoloji oluşturmaya katkı yaratması ve elektronik haberleşme alanında milli ürünlerini üretmesi için sahada olacak.

Booking.com'un Türkiye'deki Faaliyetleri Durduruldu

30 Mart 2017'de TÜRİSAB'ın açtığı davanın sonucunda Booking.com'un Türkiye'deki faaliyetleri durduruldu. İnternet üzerinden hizmet veren, otel ve pansiyon arayanların en çok tercih ettiği web sitelerinin başında gelen, sağladığı kolaylıklar sayesinde kullanıcılarını memnun eden Booking'in kapatılmasına çok sayıda kullanıcı sosyal medya üzerinden tepki gösterdi.

Mahkeme kararının uygulanmaya başlanmasının ardından Booking'ten rezervasyon yapmak isteyenler istedikleri tesislere ulaşamadı, hizmet alamadı. En son olarak 28 Ocak 2018 tarihinde Booking.com'un kapatılması ile ilgili konuşan Kültür ve Turizm Bakanı Numan Kurtulmuş "Booking'in kontrollü olması lazım ama kısıtlama olmaması lazım. Türkiye'den rezervasyonun yapılması gerekir. Serbest piyasa bakımından da bu önemli" açıklamasını yaptı.

Wikipedia'ya Erişim Engellendi

29 Nisan 2017'de Wikipedia'ya erişim engellendi. Wikipedia'ya Türkiye'yi DAES terör örgütüyle aynı zeminde gösteren içeriklerin kaldırılmaması aksine Wikipedia tarafından koruma altına alınması nedeniyle erişim engeli geldi. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'ndan alınan bilgiye göre, Wikipedia'ya söz konusu içeriklerin kaldırılması için uyarılarda bulunuldu. Ankara 1. Sulh Ceza Hakimliği, Wikipedia sitesinin bağlı bulunduğu Wikimedia adlı vakfın, Wikipedia'ya erişim engellenmesi kararına yaptığı itirazı reddetti.

Yerli Otomobil için İmzalar Atıldı

TOBB ve Bilim, Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı'nın çalışmalarıyla yerli otomobil için ilk imzalar atıldı. 2 Kasım 2017'de Cumhurbaşkanlığı Külliyesi'nde düzenlenen 'Türkiye'nin Otomobili Projesi Ortak Girişim Grubu İşbirliği Protokolü İmza Töreni'nde, 'Türkiye'nin Otomobili Projesi' için; Anadolu Grubu, BMC, Kiraça, Turkcell ve Zorlu Holding start aldı.

Elon Musk Türkiye'ye Geldi

Tesla ve SpaceX CEO'su Elon Musk, 8 Kasım 2017 tarihinde Türksat 5A ve Türksat 5B uydularının uzaya fırlatılması ile ilgili Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ı ziyaret etti. Görüşmede ayrıca; yeni nesil piller, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, büyükşehirlerdeki trafik sorunları nasıl aşılabılır, tünel kazma, yer altından trafiğin verilmesi gibi konuların alındığı bildirildi.

Dünya Telekomünikasyon Kalkınma Konferansı Arjantin'de Düzenlendi

Türkiye'nin de kurucu üyeleri arasında olduğu Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nin (ITU) Telekomünikasyon Kalkınma Sektörünün (Telecommunication Development Sector - ITU-D) en üst düzey karar organı olan ve 4 yılda bir düzenlenen Dünya Telekomünikasyon Kalkınma Konferansı

(World Telecommunication Development Conference-WTDC), 9-20 Ekim 2017 tarihleri arasında Arjantin'in başkenti Buenos Aires'te yapıldı.

Aralarında bakanlar ve büyükelçilerin de yer aldığı yaklaşık 1800 delegenin katıldığı WTDC-17; 'Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri için Bilgi ve İletişim Teknolojileri (ICTs for SDGs)' temasıyla gerçekleştirildi.

Kodlama Seferberliği

Kasım 2017'de Kocaeli Bilişim Fuarı'nın açılışına katılan Başbakan Yardımcısı Fikri Işık, kodlama eğitimi konusunda seferberlik çağrısı yaptı. Işık, "Önümüzdeki süreçte İngilizce biliyor musun sorusunun yerine kodlama biliyor musun sorusu gelecek. Kodlamayı yazamayan bu çağda çağ dışı kalacak. Yani kodlama bilmeyen adeta cahil statüsüne düşecek. Kodlama seferberliği başlatmalıyız" açıklamasını yaptı.

İş Adamı Değil İş İnsanı Denilecek

Ocak 2018'de TÜSİAD Genel Kurul Toplantısı'nda, TÜSİAD'ın açık isminin 'Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği' olarak değiştirilmesine, derneğin kısaltması olarak kullanılan TÜSİAD markasının korunmasına karar verildi.

Prof. Dr. Aydın Köksal Ödülleri Verilecek – "Gel Bilişelim"

TBD, 2018 yılından itibaren 'Bilgisayar Mühendisliği Bilim Ödülü', 'Bilgisayar Mühendisliği Akademik Öğretim Ödülü', 'Özgün Yerli Yazılım Ödülü' kategorilerinde Prof. Dr. Aydın Köksal ödülleri verecek.

34. Ulusal Bilişim Kurultayı'nda konuşan Aydın Köksal katılımcılarla şunları paylaştı: "Bilişim mesleğinin adını koyan kişi benim. Bilmekten bilişim dedik. Fakat "gel bilişelim" dizesini bilişim sözlüğüne koyduktan 20 yıl sonra Yunus Emre'nin bir dizesi olarak karşımda gördüğümde çok şaşırılmışım." dedi.

TBD Bilimkurgu Öykü Yarışması sonuçlandı

TBD tarafından 2017 yılında 19'ncüsü düzenlenen ve 228 öykünün katıldığı yarışmada ön elemeyi geçerek finale kalan 12 öykü, Asiye Bendon, Barış Emre Alkim, Bülent Akkoç, Cem Kılıçarslan, Kadir Yiğit Us, Koray Özer, Murat Başekim, Özgür Tacer, Seda Uyanık, Sedef Özkan ve Ümit Dağcı'dan oluşan komisyon tarafından değerlendirildi. Değerlendirmenin sonunda ilk üç derece ve bir mansiyon ödülü belirlendi.

Funda Özlem Şeran, 'Kapat-Aç' adlı öyküsüyle birinciliğe, Nur İpek Önder Mert, 'İki kızıl Yabani At' adlı öyküsüyle ikinciliğe, Özgür Hünel'in 'Çok Satan (Kutsal) Kitaplar' üçüncülüğe değer bulundu. Faruk Ayvazoglu'nun 'Zaman Silsilesi' adlı öyküsüne ise mansiyon ödülü verildi.

Türkiye'de 150 Bin Kişilik Yazılımcı Açığı Var

Hürriyet gazetesinden Ahmet Can'ın 28 Ocak 2018 tarihli haberine göre dünyada şu anda toplam 21 milyon profesyonel yazılımcı bulunuyor. Stackover Flow'a göre ise dünyadaki geliştiricilerin yüzde 0.81'i Türkiye'den. Başka bir deyişle Türkiye'de şu anda 100 bin civarında profesyonel yazılımcı bulunuyor. Gelecek nesille birlikte bu rakam her yıl katlanarak büyüyecek. 2020 yılında dünyadaki

yazılımcı sayısı 35 milyona, Türkiye’deki yazılımcı sayısı ise 250 bine çıkacak. Takvimler 2023’ü gösterdiğinde ise dünyadaki yazılımcı sayısı 70 milyona yaklaşacak, Türkiye’de ise 300 bini aşacak. Ancak asıl büyüme ise 2030’da yaşanacak. Veriler, kod eğitimleriyle dünyadaki yazılımcı sayısının 210 milyona ulaşacağını gösteriyor. Türkiye’de ise bu konuda bir çalışma yok. Ancak dünyadaki yazılımcıların yüzde 1’inin Türkiye’den olacağını hesaplarsak, 2023’te 2.1 milyon yazılımcının yer alacağını ifade edilebilir.

2030 yılına geldiğimizde, tüm iş kollarında yazılımsız iş yapabilen kalmayacak. En basit bir iş bile kod yazılarak gerçekleştirilecek. Elinde anahtar tutan mekanikerlerin yerine önündeki bilgisayarla kod yazarak üretim hattındaki sorunları çözen yeni nesil mavi yakalı çalışanlar gelecek. Ya da sürücüsüz otomobiller için oto sanayiler kalmayacak. Bunun yerine otomotiv markalarının yazılım sorunları için dünyanın tek bir noktasında servisler kurulacak ve bu merkezlerde çalışan yazılımcılar, araçların yazılım hatalarına anlık olarak erişebilecek. Gelecekte yepyeni mavi yakalı çalışanlar olacak.

Çalışanların dönüşümünde yaşanacak olan değişim, en çok ülkelerdeki mavi yakalı çalışan istihdamı etkileyecek. Mavi yakalı çalışanlar, artık mekândan bağımsız olarak çalışabilecek. Uzaktan erişimle fabrikalara gitmek zorunda kalmayacak. Ancak bu, ülkelerin istihdamlarının doğrudan değişmesini sağlayacak. Türkiye’den satın alınan bir ürüne Hindistan’daki bir yazılımcı servis-bakım yapabilecek. Hatta bunun ipuçlarını şimdiden görmeye başladık. Yapılan araştırmalara göre şu anda Silikon Vadisi’ndeki yazılımcıların sadece yüzde 8’i Silikon Vadisi’nde yaşıyor. Yüzde 92’si başka şehirlerden ve ülkelerden hizmet veriyor.

Araştırmalara göre şu anda Türkiye’de yaklaşık 100 bin ile 150 bin kişilik yazılımcı açığı var. Dünyada bu rakam yaklaşık 10 milyon ile 20 milyon arasında. Bu açığı kapatmak için çözüm ise ara eleman kategorisinde nitelikli yazılımcı yetiştirmek. Şu anda meslek liseleri nasıl ara eleman yetiştiriyorsa, gelecekte de benzer durumda kod yazanlar olacak. Üniversiteler ve diğer eğitim kurumları, liseden sonra ön lisans programlarına nitelikli yazılımcı bölümlerini hayata geçirecek. Bunun örnekleri dünyada ve Türkiye’de görülmeye başlandı. Özellikle son dönemlerde açılan 2 yıllık önlisans programları nitelikli yazılımcı yetiştirmek için atılmış adımların başında geliyor.

1.KOBİ’ler ve Bilişim Kongresi

Türkiye Bilişim Derneği, Ankara Sanayi Odası (ASO) ve Ankara Ticaret Odası (ATO) işbirliği ile 26 Eylül 2017 tarihinde Sheraton Ankara Otel’inde “Ekonominin İtici Gücü KOBİLER, KOBİLERİN İtici Gücü BİLİŞİM” ana temasıyla “1. KOBİLER ve BİLİŞİM KONGRESİ” gerçekleştirildi. Açılış konuşmaları; TBD Genel Başkanı Rahmi AKTEPE, ASO Yönetim Kurulu Başkanı Nurettin ÖZDEBİR, ATO Yönetim Kurulu Başkanı Gürsel BARAN ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Dr. Faruk ÖZLÜ tarafından yapılmıştır.

Kongre süresince; “Dijital/Sayısal Dönüşüm, Yeni Fırsatlar ve KOBİ’ler” Paneli, “Dijital/Sayısal Dönüşümün KOBİ’lere Sağladığı Fırsatlar ve Çözümler” Özel Oturumu ve öğleden sonra ise 27 konusunda uzman konuşmacının katıldığı “Çözüm, Farkındalık ve Eğitim” oturumları düzenlenmiştir.

Devler, Yapay Zekâ Mühendisleri Transfer Ediyor

Teknoloji devlerinin en büyük yazılımcı açığı yapay zekâ tarafında. Facebook, Amazon ve Google gibi şirketler, birbirlerinden yapay zekâ mühendisi transfer ederek bu açıklarını kapatmaya çalışıyor.

Teknoloji bloğu The Information’da yer alan bilgilere göre Facebook’un kadrosundaki yapay zekâ mühendislerin yüzde 9’u Microsoft’tan, yüzde 7.1’i Google’dan ve yüzde 3’ü ise Yahoo’dan transfer edildi. Amazon’da da benzer bir durum var. Amazon kadrosundaki yapay zekâ mühendislerinin yüzde

7.6'si Microsoft'tan, yüzde 4.8'i Google'dan ve yüzde 1.3'ü ise Facebook'tan geliyor. Yapay zekâ mühendislerinin transferi konusunda iddialı diğer bir şirket ise Google. Google'da çalışanların yüzde 5.3'ü Microsoft'tan, yüzde 2.6'sı Amazon'dan ve yüzde 2.2'si Yahoo'dan transfer edildi.

Geleceğin Meslekleri ile İş Adları Değişecek

Endüstriyel veri bilimciliği, robot koordinatörlüğü, BT çözüm mimarlığı, endüstriyel çözüm mimarlığı, bulut hesaplama uzmanlığı, veri güvenliği uzmanlığı, şebeke mühendisliği, 3D yazıcı mühendisliği, giyilebilir teknoloji tasarımcılığı gibi meslekler hayatımızda yer almaya başlayacak.

Günümüz mesleklerinden yazılım, analistlik gibi mesleklerde işe alımlar artacak. Nano teknolojiler gelişeceğinden bu alanlarda ciddi istihdamlar yaratılacağı düşünülüyor. Aynı zamanda üretimde kol gücünün sıfırlanmasıyla birlikte iş kazalarının önüne geçilmiş olacak.

Bilişim Sektörünün Ticarileşmesinde Kamunun Rolü

MÜSİAD Bilişim Sektör Kurulu, 2017 yılında 'Bilişim Sektörünün Ticarileşmesinde Kamunun Rolü' başlığında bir rapor hazırladı. Rapor bilgileri:

- Araştırmaya katılan şirketlerin yüzde 58'i İstanbul ve yüzde 42'si Ankara'da yer almaktadır.
- Araştırmaya katılan şirketlerin teknokent içindeki faaliyet alanı ortalama 180 metrekare olarak belirlenmiştir. İstanbul ortalaması 211 m2, Ankara ortalaması 143 m2dir.
- Hibelerden yararlanma oranı yüzde 79, şirket başına yararlanılan ortalama hibe sayısı 3 adettir.
- Ortalama Ar-Ge personel sayısı 31 kişi, satış personeli sayısı 3 kişidir. Görüşülen şirketlerin yüzde 29'unun satış personeli mevcut değildir.
- Ankara şirketlerinde yer alan ortalama Ar-Ge personel sayısı 49, İstanbul şirketlerinde ise 17 kişidir.
- Teknopark şirketlerinin yüzde 97'sinin kamu iştirakine veya kamu yararına vakıf ortaklığı yoktur; buna karşılık yüzde 84'ünün elinde kamuya satışını yapabileceği ürün mevcuttur.
- Her 10 şirketten 6 tanesi daha önce kamuya bir ürün satışı yapmıştır. Ancak kamu kurumlarının yüzde 72'si benzer ürünleri uluslararası şirketlerden satın almaktadır.
- Şirketlerin yarısı (yüzde 49), düzenleme ve regülasyonların kamu teşkilatı bünyesindeki karar vericiler tarafından Türkiye'de üretilen teknoloji ürünleri lehine yorumladığını düşünüyor.
- Anket yapılan şirketlerin yüzde 70'i, bilişim ve teknoloji alanındaki hizmet ve ürünlerin yurt dışı pazarlara açılmasına yönelik düzenlemelerin yeterli olmadığını düşünüyor.
- Şirketler tarafından destek beklenen en öncelikli konu reklam ve pazarlama olarak belirlenmiştir.
- Yurt dışı tanıtımı ve satışlarını geliştirmek için kamudan beklenen öncelikli 3 destek; yurt dışı fuar desteği (yüzde 26), yurt dışı desteği (yurt dışı tanıtım ofisleri vb.), reklam ve pazarlama olarak ifade edilmiştir.

Yerli ve Milli Üretim Çalışması

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 5G ve Ötesi teknolojiler için yerli ve milli üretime katkı yapacak herkesi buluşturmayı amaçlayan 5GTR Forumu, Kasım ayı içerisinde yaptığı çalışma grupları çalıştayları ile çalışmalarını sürdürdü.

ODTÜ, Hacettepe, Bilkent üniversiteleriyle tüm operatörlerin yer aldığı '5G Vadisi Açık Test Sahası' projesi başlatıldı."

BSTB 2018-2022 Stratejik Planı Yayımlandı

T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı; 'Bilim Merkezi Türkiye, Teknoloji Üssü Türkiye ve İleri Sanayi Ülkesi Türkiye' hedefleri ile 2018-2022 yılları Stratejik Planı'nı Aralık 2017'de yayımladı.

Stratejinin amaçları şöyle sıralanıyor:

- Yerli, yenilikçi, yeşil ve akıllı üretim sistemlerine sahip bir sanayi yapısının oluşmasına yönelik politika ve stratejiler geliştirmek,
- Sanayinin teknolojik dönüşümünü sağlamak, yenilikçilik ve tasarım kapasitesini artırmak
- Sanayi alanında yatırım ortamının oluşumuna, sanayinin planlı gelişimine ve rekabet gücünü artırıcı iş birliklerine destek vermek,
- Güvenli ürünlerin yer aldığı, izlenebilir bir piyasanın oluşmasını sağlamak,
- Verimlilik düzeyi artan, sürdürülebilir bir üretim yapısının oluşumunu sağlamak,
- Bilimsel kapasitenin güçlendirilmesine yönelik ulusal ve uluslararası faaliyetler yürütmek,
- Bakanlığın kurumsal yapısı ile stratejik yönetim ve uygulama kapasitesini güçlendirmek.

'Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu' Kuruldu

'Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu' 2017 yılı Ocak ayından itibaren faaliyetlerine başladı. 'Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu', ülke sanayimizin dijital dönüşümüne ilişkin her türlü politika ve stratejiyi oluşturmak için gerekli çalışmaları yapmakta. 4. Sanayi Devrimi'ne ilişkin, değişik kurumlar, raporlar ve katkılar sunmaya devam ediyorlar. Söz konusu raporlarda, yapılacak yatırımlarla istihdama yaklaşık yüzde 5 ve GSYH'ye 200 milyarlık bir gelir sağlanacağı değerlendiriliyor."

'Bilişim Vadisi' 1. Etap inşası sürüyor - 100 bin nitelikli insana istihdam sağlanacak

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü, Türk sanayisinin bilişim sektörüyle büyüyeceğini kaydetti. Bakan Özlü, ortak akıl, vizyon ve inançla hareket etmenin önemine vurgu yaparak 'Bilişim Vadisi' ile ilgili olarak da şu detayları verdi: " 'Bilişim Vadisi' 1. etap inşası sürüyor ve bittiğinde 2 bin, proje tamamlandığında ise yaklaşık 100 bin nitelikli insana istihdam sağlanacak. Vadide; 5 bin Ar-Ge firması faaliyet gösterecek ve yıllık 10 milyar dolar ciroya ulaşılacak." Özlü, Türkiye'nin sanayileşme sürecinde vagon değil lokomotif ülke olma hedefini seçtiğinin altını çizerek "Bakanlık olarak, 3 temel prensip ve hedef üzerinde yoğunlaşmış bulunuyoruz. Bunlardan birincisi 'İleri Sanayi Ülkesi Türkiye', ikincisi 'Bilim Merkezi Türkiye', üçüncüsü ise 'Teknoloji üssü Türkiye' hedefidir. Bu hedefler asla hayal değildir" dedi.

TBD 3.Antalya Turizm Teknolojileri Günü

TBD Antalya Şubesi tarafından düzenlenen TBD 3. Antalya Turizm Teknolojileri Günü 28 Ekim 2017 tarihinde 400 kişinin katılımıyla Hotel Su da gerçekleştirildi. Etkinlikte 25 ayrı teknoloji firmasının Turizm Teknolojileri ile ilgili teknolojik ürünleri tanıtılmış ve gelecek için sözü olan konuk konuşmacılar tarafından 'Turizmde Dijitalleşme', Güncel Siber Saldırıları" ve 'Veri Sınıflandırma ve Güvenliği" sunumları gerçekleştirilmiştir.

'Tekno Girişim Sermayesi Destek Programı'ndan en çok yazılım sektörü faydalandı

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü, sanayileşme politikalarını, 'Sanayi Devrimi'nin gereklerine göre yeniden güncellediklerini ve kurguladıklarını ifade etti. Özlü, dijital değişime ayak uydurmanın, yazılıma bilişime yatırım yapmanın tercih değil, zorunluluk olduğunu altını çizdi. "Bakan Özlü, 'Tekno Girişim Sermayesi Destek Programı' ile ilgili şunları kaydetti: "Program kapsamında şu anda 1933 girişimciye destek olduk ve programdan en fazla yazılım sektörü faydalandı. Ar-Ge faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan ürünlerin seri üretimini desteklediğimiz, 'Tekno Yatırım Destek Programı' kapsamında ise şimdiye kadar 204 firmaya destek olduk. Her iki programımızla firmalara toplam 209 milyon lira tutarında destek olacağız. Türkiye'de 589 Ar-Ge ve 74 tasarım merkezi bulunuyor. Bu sayıyı, 2017 sonuna kadar bine tamamlamayı amaçlıyoruz."

Türkiye Yazılım Sektörü Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2019) Kabul Edildi

'Türkiye Yazılım Sektörü Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2019)' ile ilgili 19/12/2016 Tarihli ve 2016/46 Sayılı Yüksek Planlama Kurulu Kararı 5 Ocak 2017 Tarihli ve 29939 Sayılı Resmî Gazete'de yayımlandı.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda ilgili kurum ve kuruluşların katkılarıyla hazırlanan planla; yazılım pazarını büyütme, ihracatı ve sektörün istihdamını artırmak için yazılım ve bilgi teknolojileri alanlarında uluslararası standartlarda ürünler ve hizmetler üreten, sektörde söz sahibi ülke konumuna gelmek amaçlanıyor.

Plana göre, yerli yazılım firmalarına kamu alımlarında fiyat avantajı sağlayacak şekilde Kamu İhale Kanunu'nda düzenleme yapılacak. Bilgisayar bilimleri ve programlama kültürünün erken yaşlarda edinilmesine yönelik müfredat çalışmaları gerçekleştirilecek.

Üretim Reform Paketi Yasalaştı – Yazılımcı/ar Sanayici Kapsamına Alındı

1 Temmuz 2017 tarihinde Kamuoyunda 'Üretim Reform Paketi' olarak bilinen 'Sanayinin Geliştirilmesi ve Üretimin Desteklenmesi Amacıyla Bazı Kanun ve KHK'larda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Tasarısı', TBMM Genel Kurulu'nda kabul edilerek yasalaştı.

Üretim Reform Paketi ile öncelikle sanayicinin mali yüklerini azaltmayı hedeflenmekte. Yeni reform paketi ile birlikte sanayi sicil belgesine sahip işletmelerin elektrik tüketimlerinden yüzde 2'lik TRT payı alınmayacak. Mevcut sanayiciler ile yeni yatırım yapacak olanların mali yükleri azaltılacak. OSB'lerde, serbest bölgelerde yapılacak yatırımlarda damga vergisi alınmayacak, harçlardan ve emlak vergisinden muaf tutulacak. Sanayicilere enerji desteği sağlanacak.

'Üretim Reform Paketi' ile birlikte bilişim teknolojisi ve yazılım üreten işletmelerin, Sanayi Sicil Kanunu kapsamına alındı. Artık yazılımcılar, sanayicilerin elde ettikleri tüm haklardan faydalanacaklar.

‘Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı’ Açıklandı

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı koordinasyonunda, BTK ve diğeri ilgili paydaşların katkısıyla hazırlanan ‘Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı 2017-2020’ Aralık 2017’de açıklandı. Plan, Yüksek Planlama Kurulu’nun 11/12/2017 tarih ve 2017/44 sayılı kararıyla onaylandı ve 21/12/2017 tarih ve 30277 sayılı Resmi Gazete’nin Mükerrer sayısında yayımlanarak yürürlüğe girdi.

2017-2020 yıllarını kapsayan Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı, yüksek kapasite ve hızda genişbant altyapısının ülke genelinde yaygınlaştırılmasını, altyapı ve hizmette rekabete dayalı pazar oluşturulmasını, talebin artırılmasını, vatandaşın ve iş dünyasının hayatının kolaylaştırmasını hedeflediklerini bildirdi.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Şurası kapsamında hazırlanan Genişbant ve İnternet Raporu’nda Genişbant İnternete İlişkin 2023 yılı hedefleri şöyle sıralanıyor:

- Her eve genişbant erişimi (Her hane ve işyerine yeni nesil teknolojiler aracılığıyla en az 100 Mbit/sn hızında genişbant hizmetinin sağlanması),
- Genişbant internet kullanımının yaygınlaştırılması (16-74 yaş aralığındaki nüfusun yüzde 80’inin genişbant internet kullanması),
- Ülkemizin güçlü İnternet Değişim Noktaları ile bölgesel bir merkez ve geçiş noktası haline gelmesi ve
- Mobil genişbant interneti taşıyacak altyapının geliştirilmesi için tedbirler alınması.

Bu hedefler doğrultusunda Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2020); 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında Avrupa Birliği’nin 2020 hedefleri ve bu çerçevedeki ülke uygulamaları, Hükümet Programları, 10. Kalkınma Planı, elektronik haberleşme mevzuatı, paydaşların görüşleri ve BTK’nın 2015 yılı İş Planı’nda yer alan Ulusal Genişbant Stratejisi Önerisinin Hazırlanması’na ilişkin rapor çalışmalara dâhil edilerek hazırlandı.

İnternet hizmetleri ve uygulamalarının yaygınlaşmasını sağlayarak talebin artırılması amaçlanmaktadır.

Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı’nda (2017-2020) kabul edilen temel ilkeler şunlardır:

- Ülke genelinde genişbant altyapısının oluşturulması
- Ülke genelinde fiber erişimin sağlanması
- Bağlantı kapasitesi ve hızının geliştirilmesi
- Rekabete dayalı ve pazar gereklerine uygun sektörel gelişmenin sağlanması
- Genişbant internet hizmetleri ve uygulamaların yaygınlığı artırılarak talep yaratılması.

Çözüm Getirmeyi Amaçlayan Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğı Yayınlandı

Bugüne kadar baz istasyon kurulumları konusunda işletmecilerin kamu kurumlarıyla yaşadıkları ihtilaflar için önemli çözümler getiren Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğı 30 Eylül 2017’de yayınlandı.

Türk Bilim İnsanı, TUG Teleskobu ile Ötegezegen Keşfetti

Yrd. Doç. Dr. Mesut Yılmaz ve çalışma arkadaşlarının, 10 yıl boyunca, TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'nde (TUG) bulunan Rus-Türk teleskobu ve bu teleskoba bağlı özel bir düzenek kullanarak aldığı veriler sonucunda, yeryüzünden 210 Işık Yılı (1 ışık yılı 9.5 Trilyon km) uzaklıkta bulunan, kütlesi 1.25 Güneş kütlesi büyüklüğünde, çapı güneşin yaklaşık 5 katı, yüzey sıcaklığı ise yaklaşık 4860 Kelvin, olan ve kendi güneşinin etrafında 353 günde dolanan yaklaşık 450 Dünya kütlesi büyüklüğünde bir ötegezegen keşfettiler.

TBD 19.Kamu-BİB Kamu Dönüşümü için Toplandı

TBD Ankara Şubesi tarafından düzenlenen TBD Kamu-BİB'19 etkinliği 26 - 29 Ekim 2017'de Bodrum'da gerçekleştirildi. Ana teması 'Dijital Devlet' olarak belirlenen etkinlikte; insan, süreç ve teknoloji unsurlarıyla birlikte irdelenerek, 'e-Devlet', 'KamuNet', 'Kamuda Büyük Veri', 'Kamuda Bulut Bilişim', 'Kamuda Siber Güvenlik', 'e-Sağlık', 'Bilişim ve Yazılım Sanayi', 'e- Türkiye', 'Dijital Dönüşüm' gibi çığır açan uygulamalar, kamu, üniversiteler, özel sektör ve sivil toplum kuruluşların temsilcileriyle tartışıldı.

TBD 11.İstanbul Bilişim Kongresi Yapıldı

Türkiye Bilişim Derneği (TBD) İstanbul Şubesinin Kadir Has Üniversitesi işbirliği ile düzenlediği 11. İstanbul Bilişim Kongresi "Veri Odaklı E-Dönüşümün Ayak Sesleri" teması ile 6 Aralık 2017 tarihinde , Çarşamba günü Kadir Has Üniversitesi Cibali Kampüsü'nde yapıldı.

Kamu, Üniversite, Özel Sektör, Bilişim Merkezi Yöneticileri ve uzmanları, akademisyenler, Sivil Toplum Kuruluşları, Girişimciler, Medya temsilcileri ve öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirilen kongreye 450'den fazla katılım oldu. Kongrede 7 oturum ve toplam 33 sunum gerçekleştirilmiştir.

Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi

Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi'nin (USOM) zararlı yazılım analizi ve dijital analiz altyapısına ve uzman kadroya sahip olduğunu, 2017 yılı içerisinde; 1.550 Kuruma siber güvenlik bildiriminde bulunulduğunu, 1.567 kritik ve acil olarak ele alınması gereken zafiyet bildirimi yapıldığını, internete açık servislerde 1.500'ün üzerinde açıklık tespit edildiğini ve alınması gereken tedbirlerle birlikte ilgililerine iletildiğini, 2017 yılında siber saldırıların, bir önceki yıla göre 11 kat arttığını belirtmiştir.

Kamu Açık Kaynak Konferansı KAK'17

TÜBİTAK ULAKBİM önderliğinde gerçekleştirilen 'Kamu Açık Kaynak Konferansı'nın üçüncüsü 23-26 Ekim 2017'de düzenlendi. Konferansta bu yıl PARDUS Projesi, açık kaynak dünyasındaki gelişmeler ve çözümler, kamu açık kaynak kullanım ve uyarlama öyküleri, ülkemizde yürütülen faaliyetler, kamu kaynaklarının etkin ve verimli kullanımı ve benzeri konular, seminerler ve çalıştaylar eşliğinde ele alındı.

TÜBİTAK Ödülleri Sahiplerini Buldu

TÜBİTAK tarafından her yıl verilmekte olan Bilim, Özel, Hizmet ve Teşvik Ödülleri, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan himayesinde Cumhurbaşkanlığı Külliyesi'nde düzenlenen törenle sahiplerini

Bilim Ödülü Kategorisinde “Temel Bilimler” alanında İstanbul Üniversitesi’nden Prof. Dr. Reşat Apak ve Bilkent Üniversitesi’nden Doç. Dr. F. Ömer İlday, “Mühendislik Bilimler” alanında, Akdeniz Üniversitesi’nden Prof. Dr. Ömer Civalek, “Sosyal Bilimler” alanında Koç Üniversitesi’nden Prof. Dr. Sumru Altuğ ödüle layık görüldü.

Ulusal Siber Savunma Tatbikatı Gerçekleştirildi

2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı ile; devleti ve kritik altyapıları etkileyebilecek siber güvenlik risklerini azaltarak siber savunmamızı güçlendirmek, siber suçlarla daha etkin mücadele etmek, siber güvenlik farkındalığını artırmak ve yetkin insan kaynağı yetiştirmek, siber güvenlik ekosistemini geliştirmek ve siber güvenliği milli güvenliğe entegre edilmek isteniyor. Bu plan kapsamında Ankara’da ‘Ulusal Siber Savunma Tatbikatı’ gerçekleştirildi. Kurumların bir kısmı yapılan saldırıların yüzde 100’ünü, bir kısmı yüzde 67’sini, bir kısmı yüzde 33’ünü tespit etti.

e-Devlet Kapısı Hizmet Sayısı Artıyor

Bugün itibarıyla 35 milyon kullanıcı sayısına yaklaşan e-Devlet Kapısı’nda (www.turkiye.gov.tr) 361 kamu kurumuna ait 2 bin 332 hizmet sunulmaktadır. Android ve IOS platformlarına yönelik e-Devlet uygulaması ile vatandaşlar hizmetlere mobil olarak da ulaşabilmektedir. 2017 yılı içerisinde 591 hizmet daha e-Devlet Kapısı’na eklenerek kapı üzerinden sunulan hizmet sayısı 2bin 333’e ulaşmış oldu. E-Devlete kayıtlı kullanıcı sayısı 35 milyon oldu.

Antarktika’ya Bilim Üssü Kuruluyor

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü, Antarktika’ya kurulacak bilim üssüne ilişkin Ekim 2017’de açıklamada bulundu. Bakan Özlü, bu görevin Cumhurbaşkanlığı himayesinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı uhdesine verildiğini ifade ederek, İstanbul Teknik Üniversitesi ile koordinasyon halinde çalışmaların sürdüğünü söyledi.

Antarktika’ya ilk seferin 24 Şubat-4 Nisan tarihleri arasında İstanbul Teknik Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Hitit Üniversitesi’nden 9 bilim insanının katılımlarıyla gerçekleştiğini hatırlatan Özlü, “Ekip Antarktika kıtasında 4 bin kilometrem yol kat etti, 17 topoğrafik kara ölçümü ile 38 alanda gözlemler yaptı ve 45 noktadan numuneler almak suretiyle toplamda 2 milyon metrekaarelik ölçüm alanında incelemeler gerçekleştirerek, bayrağımız bilim seferi süresince Antarktika ana karasında dalgalandırıldı” dedi. Özlü, ikinci ulusal Antarktika bilim seferinin daha geniş bir katılımı Şubat-Mart 2018 tarihlerinde gerçekleştirilmesine yönelik hazırlıkların sürdüğünü belirterek çalışmaların sistematik ve planlı bir şekilde yürütülmesi amacıyla Ulusal Kutup Bilim Programı ve Stratejisi’ni hazırladıklarını kaydetti.

‘Bulut Bilişim ve Büyük Veri Araştırma Laboratuvarı’

1.Ulusal Bulut Bilişim ve Büyük Veri Sempozyumu B3S’17 19-20 Ekim’de Antalya’da düzenlendi. Sempozyumun Bildiriler Kitabı’nda şu açıklama yer aldı:

“Bulut Bilişim alanında dünyadaki gelişmeler ışığında ve ülkemizin ihtiyaçları doğrultusunda TÜBİTAK BİLGEM Bilişim Teknolojileri Enstitüsü öncülüğünde ve T.C. Kalkınma Bakanlığı Yatırım Programı desteğiyle yürütülen “Bulut Bilişim ve Büyük Veri Araştırma Laboratuvarı” (B3LAB) projesi ile Bulut

Bilişim ve Büyük Veri konularında altyapıların kurulacağı bir araştırma laboratuvarı oluşturulmuştur. Bulut Bilişim ve Büyük Veri teknolojileri giderek yaygınlaşan çevrim içi hizmetlerin merkezileştirilerek iş gücü ve maliyet verimliliğini sağlamakta, çoklu kaynaklardan üretilen ve devasa boyutlara ulaşan veri miktarlarının üstesinden gelmektedir. B3LAB kapsamında Bulut Bilişim ve Büyük Veri alanında ileri düzeyde araştırmaların yapılması, ihtiyaç duyulan ürünlerin yerli kaynaklarla geliştirilmesine öncülük etmesi, bu alanda çalışacak paydaşlar için araştırma yapma ve danışmanlık alma olanaklarının sağlanması hedeflenmektedir. Kamu ihtiyaçlarına yönelik olarak; elde edilen bilgi birikimi, kurulan altyapılar ve kamu kurumlarına verilen danışmanlık hizmetleri ile 'Kamu Bulutu'na geçiş için bir altyapı oluşturulması ve kurumsal büyük veri analizlerinin yapılması planlanmaktadır. Mahremiyet ve güvenlik gibi kritik alanlarda milli çözümlerin oluşturulması, yetişmiş insan gücünün artırılması, akademik yayınların artırılması, ekosistemin ve potansiyel pazarların genişlemesi hedeflenmektedir."

Mustafa Akgül'ü Kaybettik – "İnternet Yaşamdır"

'İnternetin babası' lakabıyla anılan Mustafa Akgül, 13 Aralık 2017'de 69 yaşında hayatını kaybetti. Cumhuriyet gazetesinden Hakan Kara 17 Aralık'ta kaleme aldığı, 'İnternetin babası Mustafa Akgül...' başlıklı yazısını aşağıdaki paragrafla bitirdi:

Ölümünün ardından internette, sosyal medyada yazılanlara bakıyorum.

"Kişiliği ve yaptıklarıyla yeri doldurulamayacak bir insandı" demiş biri. "Güzel insan" demişler Akgül için. Sonra "Hepimizin hocası", "İnternetin ve özgür yazılımın öncüsü" gibi tümceler kullanılmış. Ne kadar çok sevililiymiş...

TÜSİAD Başkanı Erol Bilecik, "Türkiye'de internetin gelişimi eğer bir kitap olsaydı, önsözü de sonsözü de ona ait olurdu" demiş.

Alternatif Bilişim Derneği şöyle bir tweet atmış: "Onun yarattığı değerlerin izinden gitmeye devam edeceğiz."

Yaşamını önemli ölçüde internete, bu teknolojinin doğru kullanılmasına, yaygınlaşmasına adanmış bir insandı. Yazıyı onun en çok sevdiği sloganla bitirmek sanırım en doğrusu: "İnternet yaşamdır".

Seni özlüyoruz Mustafa hocam...

TBD 34.Ulusal Bilişim Kurultayı Gerçekleştirildi

Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından 1976 yılından bu yana düzenlenen TBD Ulusal Bilişim Kurultaylarının 34'üncüsü, "Bilişimle-Gelişim: Türkiye'de Dijital Dönüşüm" ana temasıyla 20-21 Aralık 2017 tarihinde Sheraton Ankara Hotel & Convention Centre'de gerçekleştirildi.

Kurultay kapsamında, Başbakan Sayın Binali YILDIRIM'ın bir önceki yıl yapılan Kurultay'da 2017 yılını, "bilişimle gelişim yılı" ilan etmesi sonrası 2017 yılında yapılan çalışmalar değerlendirildi.

Kalkınma Bakanı Sayın Lütü ELVAN, AK Parti Konya Milletvekili ve TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu Başkanı Sayın Ziya ALTUNYALDIZ, CHP Genel Sekreteri ve İzmir Milletvekili Sayın Kamil Okyay SINDIR, MHP Genel Başkan Yardımcısı ve Antalya Milletvekili Sayın Doç. Dr. Sayın Mehmet GÜNAL, BTK Başkanı Sayın Ömer Fatih SAYAN, Kişisel Verileri Koruma Kurumu (KVKK) Başkanı Sayın Faruk BİLİR, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB) Müsteşar Yardımcısı Sayın Galip ZEREY, TÜRKSAT Genel Müdürü Sayın Cenk ŞEN, kamu, özel sektör ve üniversitelerin yöneticileri, öğretim üyeleri, sivil toplum kuruluşları temsilcileri, bilişim uzmanları ve öğrencilerin

katılımı ile gerçekleşen Kurultayda; alanlarında söz sahibi olan 180'nin üzerinde konuşmacı söz almış, yapılan çalıştaylara ortalama 64'ün üzerinde uzman katkı vermiştir. Kurultay, iki gün boyunca yoğun ilgi görmüş ve yukarıda belirtildiği üzere tüm kesimden 2500'ü aşkın katılım olmuştur.

Kurultayda; Üretimde Dijital Dönüşüm, Sürdürülebilir Siber Güvenlik ve Ulusal Stratejiler, Türkiye'nin 5G Yol Haritası: Yerli Teknolojiler, Bilişimle Gelişen Finans Sektörü ve Güvenlik, Rektörler Zirvesi: Nitelikli İnsan Kaynağı, Güvenliğin Bireysel ve Kurumsal Yaşama Dokunuşu, Türkiye'de Sayısal Pazar: Fırsatlar ve Zorluklar, Geleceğin Teknolojileri, Akıllı Evler; Tüketici Elektroniği başlıklarında paneller ve Bilişimle Girişimci Kadın Çalıştayı ve Genç Bilişimciler Kurultayı olmak üzere 11 oturum gerçekleştirilmiştir.

Her sene olduğu gibi seçici kurul tarafından yayımlanması uygun görülen 34 tebliğ de Akademik bildiri salonlarında sunulmuştur.

Kurultay'da sosyal sorumluluk projesi kapsamında şehit ve gazi çocuklarının rehabilitasyonu ve yetkinliklerinin artırılması amacıyla, mobil uygulama geliştirme (kod yazma eğitimi) atölyesi gerçekleştirilmiştir. Yapılan başvurulara arasından seçilen 17 çocuğa MIT tarafından geliştirilen APP Inventor aracı kullanılarak kod yazma eğitimi verilmiştir. Eğitimi başarıyla tamamlayan 17 çocuğa eğitim sertifikaları ve çeşitli ödüller oldukça duygusal anların yaşandığı kapanış oturumunda verilmiştir.

Ayrıca Kurultay kapsamında "TBD Yüksek İstişare Kurulu" toplanmıştır. Söz konusu toplantıya Konya Milletvekili, TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar Bilgi ve Teknoloji Komisyonu Başkanı Sayın Ziya ALTUNYALDIZ başkanlık etmiştir.

TBD Yüksek İstişare Kurulu Toplandı

AK Parti Konya Milletvekili, TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar Bilgi ve Teknoloji Komisyonu Başkanı Sayın Ziya ALTUNYALDIZ'ın başkanlık ettiği TBD Yüksek İstişare Kurulu, 21 Aralık 2017 tarihinde Sheraton Ankara Hotel & Convention Centre'de toplandı. Söz konusu toplantıya, CHP Genel Sekreteri ve İzmir Milletvekili Sayın Kamil Okyay SINDIR, MHP Genel Başkan Yardımcısı Sayın Ruhsar DEMİREL, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB) Müsteşar Yardımcısı Sayın Galip ZEREY, Kişisel Verileri Koruma Kurumu 2'nci Başkanı Sayın Cabir BİLİRGİN, TÜRKSAT Genel Müdürü Sayın Cenk ŞEN başta olmak üzere, Kamu ve Özel Sektör Üst Düzey Yöneticileri ve Sivil Toplum Kuruluşlarının temsilcilerinden oluşan 30 kişi katılım sağlamıştır.

Söz konusu toplantıda, TBD tarafından, 2011 yılında Bakanlıkların yeniden yapılandırılması sonrasında e-Dönüşüm ve e-Devlet kapsamında günümüzde Başbakanlık ve üç Bakanlığın doğrudan sorumluluğu bulunduğu dolayısıyla da eşgüdümün sağlanmasında çeşitli sıkıntıların yaşandığı, 2023 yılı hedeflerine ulaşmak için Bilgi Toplumu ve e-Dönüşüm çalışmalarının tek kurum koordinasyonunda yürütülmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Ayrıca; TBD'de olarak, TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar Bilgi ve Teknoloji Komisyonu'ndan:

- "Bilişim teknolojilerine yön veren küresel üreticilerin ve çalışanlarının; ülkemizde de çalışabilmeleri ve yatırım yapabilmeleri maksadıyla mevzuatın daha da kolay ve teşvik edici olması,
- Dünyadaki teknolojik değişimin takibini yapacak, yeni meslekleri öngörecektir ve standartlarını belirleyecek bir çatı organizasyonun oluşturulması,
- Yaşam boyu öğrenme kapsamında "bilgi okuryazarlığı" konusunda ülke genelinde bir seferberliğin başlatılması,

- Türkiye'nin Sanayi 4.0'ı tetikleyen teknolojiler konusunda uygulamaya konacak mevzuatın kısa sürede yürürlüğe konması,
- Kişisel verilerin korunması ve ulusal bilgi güvenliği alanlarında hukuki altyapının tamamlanması,
- Büyük e-Devlet projelerinin yurtdışına pazarlanması alanındaki eksikliklerin de üstesinden gelecek Mevzuat düzenlemelerinin yapılması ve
- Bilgi işlem birimlerindeki insan kaynağının güçlenebilmesi için kamu bilişim çalışanı özlük haklarının yeniden düzenlenmesi (bilişim uzmanlığı)"

konularında yardım talep edilmiştir.

NELER YAPILMALI ?

Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşümünü hızlandıracak sektörel önerilerimiz:

1. **Bilişim sektörü “stratejik sektör” olarak tanımlanmalı;** bilişim stratejisi, ülkemizin kalkınma programının ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmelidir.
2. **Türkiye'nin her bölgesi “genel teknoloji geliştirme bölgesi” ilan edilmeli;** teknoparklar, özel/uzmanlık olarak sınıflandırılmalı, teşvik ve destek mekanizmaları bu sınıflandırmaya uygun olarak verilmelidir. Ülkemiz için uygun teknoloji transfer ofisi modeli tanımlanıp uygulamaya konmalı ve performansları değerlendirilmelidir.
3. **Bilişim ekosistemi yeniden yapılandırılmalı;** Türk Bilişim Yazılım'ının dünya ihracatından aldığı payın artırılabilmesi amacıyla gerçekleştirilecek faaliyetlerin ve eylem planlarının istenen seviyeye ulaşabilmesi için öncelikli olarak bilişim sektörünün ulusal seviyede regülasyonunun yapılması, yetkinliğinin artırılması ve kapasitesinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu amaçla ülkemiz bilişim ekosisteminin güçlendirilmesi, ekosistemden sorumlu tüm paydaşların işbirliği ve Ar-Ge teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi, etkin teknoloji yol haritasının hazırlanması, standartların belirlenmesi ve yasal çerçevedeki eksikliklerin tamamlanması sağlanmalıdır.

4. **Türkiye 3. Bilişim Şurası toplanmalı;** 2002 ve 2004 yılında toplanan Bilişim Şurası'nın üçüncüsü yapılarak bilişim ve iletişim sektörünün paydaşları bir araya gelmeli ve Sanayi 4.0 göz önüne alınarak, “Bilişim ve Sanayi” kapsamında sorunlar ve çözümler ortaya konmalı ve yeni stratejiler bu kapsamda geliştirilmelidir.
5. **TBMM Bilişim Komisyonu/Grubu aktif hale getirilmeli;** TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyon altında; milletvekilleri, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, akademisyen ve STK temsilcilerinden oluşan “Bilişim Grubu” kurulmalıdır. TBMM kapsamında görev yapan sözkonusu Komisyon, siyasi idarenin yapılan bilgi toplumu dönüşüm çalışmalarından bilgilenebilmesi ve çalışmaları tamamlayıcı olması açısından önem göstermektedir.
6. **Fikri mülkiyet haklarına ilişkin mevzuat günün şartlarına göre güncellenmeli;** Fikri mülkiyet haklarına ilişkin mevzuat düzenlemeleri gerçekleştirilmelidir..
7. **Vergi oranları ve mali yükümlülükler genişbantın yaygınlaşmasına katkı sağlayacak şekilde azaltılmalı;** gerek Hükümet Programı, gerek Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ve Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun stratejik planlarında genişbant kullanımının yaygınlaşması ve vatandaşlara ulaşımının sağlanması öncelikli konular arasında yer almaktadır. Bu hedeflerde başarılı olunabilmesi için sektörün gelişiminin önünde engel olan sabit ve mobil pazarlar üzerindeki vergi yüklerinin ve finansal yükümlülüklerin hafifletilmesi önem arz etmektedir.
8. **Kamu ihale mevzuatında iyileştirmeler yapılmalı;** Her ne kadar Kamu İhale Kanunu ve ilgili mevzuatlarda yerli ürünlere avantaj getirilmiş olsa da kamu kurumlarının yazılım alımında istenilen şekilde uygulanmadığı görülmektedir. Yerli çözümlere avantaj sağlayan ve rekabeti engellemeyen kurallar uygulanmalıdır. Kamu İhale Kanunu'nun özellikle bilişim projeleri ve bilişim hizmetleri açısından ortaya çıkan aksaklıkların giderilmesi gerekmektedir. Halen inşaat işleri veya temizlik hizmetlerinden farklı olamayan hizmet ve işler statüsünden bilişim hizmetleri çıkartılmalı ve katma değerli hizmetler olarak değerlendirecek güncel koşullara, uzun vadede düşünülerek gelecekteki teknolojik gelişim ve gereksinimlere uygun mevzuat düzenlemesine gidilmelidir.
9. **Açık kaynak kodlu yazılımların kullanımını yaygınlaştıracı 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 görülmektedir. 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 artması, yaygınlaşmanın önündeki önemli sorunları çözeceği düşünülmektedir. Yazılım sektöründeki yerliliği tanımlama çalışmalarında açık kaynak kodlu yazılımlar göz önünde bulundurulmalı, açık kaynak kodlu kaynak kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

10. **Yerli yazılım sanayi, kalkınma için kritik alanlardan biri olarak ilan edilmeli;** yerli yazılım çözümleri kamu ihalelerinde “ürün” olarak kabul edilmeli, kamu kurum ve kuruluşlarında öncelikli olarak yerli yazılım çözümlerinin kullanılması sağlanmalıdır.

Yazılım, tüm sektörler içinde, katma değeri yüksek bir iş koludur. Dumansız sanayiye meydana getiren bilişim şirketleri, personel gideri hariç, düşük yatırımlar ile kurulabilir. Ülkemizde üniversitelerden yetişen gençlerimizin büyük çoğunluğu iş bulamadıklarından beyin göçü olarak yurt dışına gitmektedir. Bilişim sektörüne destek verildiğinde, işsiz kalan birçok gencimize yüksek gelirli iş olanağı sağlanabileceği gibi, beyin göçünün de tersine dönmesine etki edecektir. Bu bağlamda, yerli yazılımlar en başta politik ve stratejik olarak desteklenmelidir.

11. **Yazılım ihracatçısı destek ve teşviklerden etkin yararlanmalı;** Ülkemizde dış ticaret mevzuatında yazılımın ürün ve hizmet kalemi nitelendirmelerinde sorunlar yaşandığı gözlemlenmektedir. İhracat sırasında denetlenebilir altyapıların olmamasından dolayı yazılım ihracatçısı diğer sektörlerden daha fazla katma değer oluşturmaya karşı destek ve teşviklerden amaçlanan oranda yararlanamamaktadır. Söz konusu sorunun giderilmesi amacıyla yasal düzenlemeler yeniden gözden geçirilmelidir.

12. **Dijital Dönüşüm ve Bilgi toplumunun idari yapısı oluşturulmalı;** Türkiye'nin bilgi toplumu idari yapısını ulusal plan, politika ve stratejiler doğrultusunda oluşturması gerekmektedir. Bilişim sektörünün tek yetkili elden yönetilmesi için 'Bilişim Bakanlığı' kurulması veya Ulusal Bilişimle Gelişim sürecine ilişkin olarak kurumlar arası ve kurumlar üstü seviyede ihtiyaç duyulan çalışmalar ile ulusal politika öncelikleri doğrultusunda koordinasyonu sağlamak ve denetlemek üzere, en üst siyasi otoriteye bağlı bir kurul/komitesinin teşkil edilmesi yerinde olacaktır.

13. **Geleceğin teknolojilerinde ihtiyaç duyulacak olan rekabet gücü yüksek insan kaynakları ve yetkinlikler geliştirilmeli;** Nitelikli insan gücünün ülkelerin gelişmişliklerinin ölçüsünün göstergesi olduğu gerçeğinden hareketle özellikle mesleki gelişime önem verilmelidir. Değişen teknoloji ile bir yandan var olan mesleklerde yeni becerilere gereksinim duyulurken diğer yandan da yeni meslek türleri ortaya çıkmaktadır. Mobil internet ve bulut teknolojileri, nesnelerin interneti, yeni enerji kaynakları ve teknolojileri, robot teknolojileri, sürücüsüz taşımacılık, biyoteknoloji, giyilebilir teknolojiler vb yeni teknolojiler geleceğin iş konuları olarak görülmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığının ülkenin gereksinimlerini de dikkate alarak; meslek ve teknik liselerinde okutulan dersleri ve ders içeriklerini gözden geçirerek güncellemeye gitmesi ve meslek ve teknik liselerde eğitim öğretimin uygulama tabanlı gerçekleştirilmesi (örneğin derslerin iş kollarına göre yapılacak protokollerle fabrikalarda, atölyelerde vb. gerçekleştirilmesi) yönünde çözümler üretilmelidir.

14. **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 ülke çıkarlarını gözeterek şekilde yeniden değerlendirilmelidir.

15. **Ülke siber güvenlik kapasitesinin geliştirilmesine yönelik farkındalık çalışmaları 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.

Gerek kurumsal gerekse bireysel düzeyde siber güvenlik farkındalığının artırılması son derece önemlidir. Farkındalık düzeyinin artırılarak yeterli bilinç ve bilgi seviyesine ulaşmak siber tehditlerle mücadelenin daha etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır. Bu amaçla yerli siber güvenlik çözümleri geliştirilmeli ve bu çözümlerin hem kamu kurum ve kuruluşlarında hem de özel sektörde kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

16. **e-Devlet proje ve uygulamaları bütünsel bir yaklaşımla ele alınmalı;** 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 yürütülmelidir.
17. **Sayısal bölünmenin önüne geçilmeli;** bu kapsamda internet erişimi olmayan ya da erişim olanağı olduğu halde bilişim araçlarını kullanma deneyim ve bilgisi kısıtlı olanların e-Devlet uygulamalarına erişimini kolaylaştırmak amacıyla 'Tek Nokta Hizmet Durakları' gibi yöntemler uygulamaya konulmalıdır. Bu amaçla kamu kurumları ile yerel yönetimlerin birlikte çalışabilirliği ve vatandaşlara hizmet sunumları sağlanmalıdır.
18. **Bilgisayar/internet okur-yazarlığı seferberliği başlatılmalı;** Avrupa Bilgisayar Kullanma Yetkinliği (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 sertifikasyonla Türkiye'de de verimliliğin ciddi oranda artacağı ve ara eleman ihtiyacına cevap vereceği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, nitelikli ve uluslararası geçerliği olan sertifikalarla BT okur-yazarlığı teşvik edilmelidir.
19. **Genişbant internet hizmetleri temel hizmet olmalı;** Türkiye' de her bir haneye ulaşmakta 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.
20. **Kamu verilerinden daha etkin bir biçimde faydalanılmalı;** kamu hizmetlerinin şeffaf, izlenebilir ve sorgulanabilirliğinin sağlanması ve kamu tarafından üretilen bilgilerden katma değerli bilgi ve hizmetler üretilmelidir.
21. **Eğitim yatırımları 'ezber temelli' edilgen yapıdan çıkarılmalı çağdaş gereksinimlere göre şekillendirilmeli;** Uluslararası düzeyde rekabet edebilecek yetkinliklerin kazanılmasında Ar-Ge kültürünün içselleştirilmesi önemli bir faktördür. Bu amaçla MEB teknik ve meslek liseleri ve üniversite müfredatlarının, öğrencileri tamamen ezberden uzak, araştırmaya ve yenilikçi düşünmeye yönlendirecek ve öğretmenlerin de bu şekilde öğrenci yetiştirmelerini teşvik edecek bir yapıya dönüştürülmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Ayrıca, ilköğretim 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.

22. **‘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.
23. **İlk ve orta öğretimde kodlama eğitimi verilmesi için politikalar geliştirilmeli,** öncelikle bu alandaki öğretmenlerin yetiştirilmesi sağlanmalıdır. Çocukların sistematik düşünme, problem çözebilme, olaylar arasındaki ilişkileri görebilme ve yaratıcı düşünebilme gibi yetiler kazanmalarına yardımcı olmak için Türkiye’nin yedi bölgesinde 8-14 yaşları arasında çocuklara; dijital okuryazarlık, kodlama, mobil uygulama geliştirme, oyun ve web site geliştirme konularında eğitim verilmelidir. Sivil toplum örgütlerinin bu konudaki girişimleri desteklenmelidir.
24. **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 tanımlanmalıdır. Bilişim Uzmanlığı Sınıfı Kurulmalı; bu amaçla, iş gücü, iş riski teminindeki güçlük zammı, ek gösterge ve özel hizmet tazminatı istenilen seviyeye getirilmeli ve bilişimcilerin bu kadroda yer alması sağlanmalıdır. Bunlar gerçekleşinceye kadar, personelin Teknik Hizmetler Sınıfında değerlendirilmesi sağlanarak, ücret farklılıkları giderilmeli, ek gösterge, yan ödeme ve Özel Hizmet Tazminatları düzenlenerek uygun hale getirilmelidir.
25. **Vatandaşların Elektronik İmza ve Mobil İmza kullanım teşvik edilmeli;** 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.
26. **Kritik altyapılara ilişkin bütünsel strateji ve eylem planı hazırlanmalı;** Siber güvenlikte son 6 yıldır yapılan devlet destekli büyük saldırılarda iki temel amaç olduğu görülmektedir. Veri ele geçirme odaklı siber casusluk ve ülkede önemli kayıplara, kaosa veya diplomatik krizlere yol açmak amacı ile kritik altyapılara yönelik gerçekleştirilen siber sabotajlardır.

Gelişmiş ülkelerin tamamının, siber güvenlik stratejisinin yanı sıra kritik altyapılar için de strateji ve eylem planı hazırladıkları, ayrıca sektöre özel planlar oluşturduğu görülmektedir. Kritik altyapıları siber saldırılara karşı daha dirençli bir hale getirmek, insan kaynağını eğitmek ve yönetim kademelerinde farkındalık yaratmak amacıyla Türkiye’de de kritik altyapılara ilişkin strateji ve eylem planı hazırlanması, sektörlere özel planların oluşturulması, kritik altyapılara ilişkin rehberler, standartlar, çerçeveler, mevzuat, eğitim programları oluşturulması ve ayrıca bu altyapıların siber güvenlikteki seviyesini ölçebilmek için araçların geliştirilmesi gerekmektedir.

Kamuda kullanılacak Siber Güvenlik çözümlerinde yerli ürün kullanımının zorunlu hale getirilmesi için mevzuat değişikliği yapılması

27. **Siber güvenlik ekosisteminde yer alan tüm paydaşların işbirliği ve katılımıyla siber güvenlik uzmanlar yetenek havuzu oluşturulmalı;** Siber güvenlik alanında en önemli unsurlardan birisi hiç şüphesiz ki nitelikli insan kaynağıdır. Siber güvenlik ürün ve çözümlerinin geliştirilmesinde, siber güvenlik cihazlarının yapılandırılması ve yönetilmesinde ve kritik altyapılarda siber saldırılar esnasında ve sonrasında yapılması gereken eylemlerde uzman kadrolara ihtiyaç bulunmaktadır.

Nitelikli insan kaynağının ortak kullanımı ve bilgi ve tecrübelerin paylaşımı amacıyla 'Siber Güvenlik Uzmanlar Yetenek Havuzu'nun oluşturulması siber tehditlerle mücadelede önemli kazanımlar sağlayacak ve ulusal kapasitenin geliştirilmesine de olumlu etki edecektir.

Söz konusu yapının sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla gerekli yapılar kurulmalı ve yasal çerçeve oluşturulmalıdır.

28. **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 desteklenmelidir. Yenilikçi şirket sertifikaları çıkarılmalı, bunun yıllık ölçümü yapılmalı ve bu şirketlere çalışmalarında mali ve bürokratik kolaylıklar getirilmelidir.

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.

29. **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.

30. **Mobil sektördeki verimlilik sorunlarını çözmek için önlem alınmalı;** Mobil sektördeki etkin rekabetin yanı sıra verimlilik sorunları da 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 artırılması 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.

31. **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 olmadığı görülmektedir. Mobil katma değerli servislerden alınan ÖİV'nin aşağıdaki nedenlerle kaldırılması gerekmektedir:

a.Hizmetlerin makul ücretlerle tüketicilere ulaştırılması ve büyüme potansiyeli olan hizmetlerin yaygınlaşması,

b.Ülkemizde mobil katma değerli hizmetler sektörünün büyüme potansiyelinin desteklenmesi,

c.Sektörde faaliyet gösteren yerli işletmecilerin küresel pazarda eşit koşullarda rekabetinin sağlanması,

d.Yenilikçi ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinin teşviki,

e.Sağlıklı bir sektörel büyümenin sağlanarak hem ekonomik verimliliğin hem ülkemizin küresel pazardan alacağı payın artırılması,

f.Nihayetinde tüm bu gelişmeler ile elde edilen vergi gelirlerinin artırılması.

32. Küresel firmaların veri merkezlerini Türkiye’de kurmalarını teşvik etmek için gerekli mekanizmaların oluşturulmalıdır. Öneri olarak; elektrik tüketiminde indirim veya vergi muafiyeti, enerji maliyetlerinin yanı sıra yatırım, altyapı, istihdam ve vergi teşvik/destek/muafiyeti, genişbantlı internet erişiminin yaygınlaştırılması için yatırım destekleri ve yatırım ortamının sürdürülebilirliğinin sağlanması, ülkemizin bölgesel veri üssü olması için serbest bölge modeli oluşturulması vb.
33. **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.
- Kamu kaynaklarının etkin kullanımı ve 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.
34. **Yaşlılar ve engelliler için uzaktan sağlık hizmeti gerçekleştirilmeli,** engelliler için yaşam kalitesini artırıcı bilişim uygulamaları desteklenmelidir.
35. **Bilişim sektöründe kadın istihdamını artırıcı önlemler alınmalı.**
36. **Büyük ölçekli kamu yatırımlarının altyapıları için Asgari Sayısallaşma/dijitalleşme katsayısı zorunluğu getirilmeli;** üçüncü havalimanı, şehir hastaneleri, İstanbul Finans Merkezi gibi büyük devlet yatırımların değerinin artması sayısallaşma ile sağlanabilir. Projelere beton/inşaat olarak değil, IT/beton/inşaat olarak bakılması sağlanmalıdır.
37. **Girişimcilik destekleyici yapılara dönüşüm;** Sanayi 4.0’ın doğru anlaşılabilmesi ve fırsatların kaçırılmaması amacıyla Üniversite’lerin, müşteri, sanayi ve öğrencilerin işbirliği içerisinde olduğu, girişimciliğin desteklediği habitat şeklindeki yapılara dönüştürülmelidir.
38. **Türkiye’nin genç dinamik nüfusu yeni mesleklere küçük yaşlarda yönlendirilmeleri;** dijital dünyanın nitelikli iş gücü ihtiyacının karşılanmasında itici bir güç olacaktır. “Dijital Dönüşüm” de ihtiyaç olunacak olan yeni mesleklere ön hazırlık ve nitelikli insan kaynağının yetiştirilebilmesine katkı sağlamak amacıyla 8-14 yaş arası öğrencilerin katılabileceği “Robot Atölyeleri”nin her ilçede ve/veya şehirde oluşturulması ve atölye çalışmalarının yapılması için altyapı oluşturulmalıdır.
39. **Performanslar değerlendirilerek;** her yıl sonunda Bilgi Toplumu Eylem Planı’nda yer alan eylemlerin tamamlanma yüzdesi kamuya açık bir şekilde raporlanmalıdır. AB Sayısal Gündem 2020 programı daha yakından izlenmeli ve hazırlanan strateji ve eylem dokümanlarına yansıtılmalıdır.
40. **Toplumda internet kullanımı konusunda bilgilendirme ve bilinçlendirme;** kampanyasına yoğun bir şekilde ve okullar aracılığıyla başlatılmalıdır.

2018 Yılı İçin TBD Eylem Maddeleri

2017 yılında gerçekleştirilen etkinlikler kapsamında elde edilen Türkiye’de Dijital Ekonomiyi büyütmeyi hedefleyen eylemler aşağıda sıralanmıştır:

1. 2018 yılının Sanayide Dönüşümle “Dijital Ekonomi” yılı olarak ilan edilmesi ve kısa sürede bu konuda ortaya konan politikalar ve uygulamalar değerlendirilerek tüm sektörlerle yansımaları sağlanmalı,

2. İstihdam yaratma, rekabet gücünü artırma, yenilikçilik ve girişimcilik politikalar desteklenmeli,
3. “Sanayide dijital dönüşüm”ün sağlanmasına destek olacak dijital dönüşüm merkezleri kurulmalı,
4. Kamunun geliştirdiği e-devlet uygulamalarında ortaya çıkan sahte yazılımlarla, etkin mücadele ortamı oluşturulmalı ve vatandaş konu ile ilgili bilinçlendirilmeli,
5. Kamusal ve sektörel SOME’ler başta olmak üzere bilişim ve siber güvenlik sektörlerinin siber güvenlik elemanı ihtiyacının karşılanması amacıyla Mesleki Yeterlilik Kurumu işbirliği ile siber güvenlik elemanlarına Ulusal Meslek Standardı hazırlanmalı,
6. Siber Güvenlik Eylem Planları etkin olarak uygulanmalı ve izlenebilmesi amacıyla ekosistem geliştirilmeli ve güçlendirilmeli, siber güvenlik ekosisteminin çerçevesi oluşturulmalı ve gerekli yasal düzenlemeler yapılmalı,
7. Ülkemizin dijital olgunluk seviyesinin arttırılmasına yönelik farkındalık çalışmaları yapılmalı ve yasal çerçevenin oluşturulması ile dijital ekonomi büyütülmeli,
8. Mevcut Ar-Ge kapasitesinin ekonomik değere dönüştürülebilmesi amacıyla ticarileştirme faaliyetlerine odaklanılmalı,
9. İhracatımızda katma değeri yüksek olan bilişim teknolojileri ürün, hizmet ve yazılımlarının artırılabilmesi için Ar-Ge ve teşvik mekanizmaları yeniden düzenlenmeli ve yasal çerçeve oluşturulmalı,
10. Çocuklara dijital okur yazarlık, kodlama, mobil uygulama geliştirme, oyun geliştirme ve web site geliştirme öğretilerek çocukların sistematik düşünme, problem çözebilme, olaylar arasındaki ilişkileri görebilme ve yaratıcı düşünebilme gibi yetiler kazanmalarına yardımcı olmak amacıyla kodlama eğitimi verilmeli,
11. Sanayi 4.0’ın doğru anlaşılabilmesi ve fırsatların kaçırılmaması için Üniversite-Sanayi işbirliğine her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulduğu, gelecek neslin çalışma hayatı boyunca en az 6-7 defa iş değiştireceği, bu nedenle de tek bir diplomanın yeterli olamayacağı, sahip olunan bilginin de 6-7 yılda bir yarısının eskiyeceğine ya da kaybolacağı tespitleri yapılarak; bu hızlı değişim ve dönüşüm ortamında, dijitalleşme sürecine hazırlık noktasında istenilen seviyede olmadığımız ve bu sebeple veri işlemeye, bilgisayar okuryazarlığına ve buradan çözüm üretmeye yönelik olarak müfredat ve eğitim sistemimiz gözden geçirilmeli,
12. Sanayi 4.0 alanında çalışma yapan akademisyenlerin, bilgisayar okuryazarlığı eğitimlerine katkı sağlamalı, bilgi birikimlerini paylaşmalı ve bu alanda çalışanlar desteklenmeli,
13. Sanayi 4.0’ın doğru anlaşılabilmesi ve fırsatların kaçırılmaması için Üniversite’lerin, müşteri, sanayi ve öğrencilerin işbirliği içerisinde olacağı habitat şeklindeki yapılara dönüştürülmeli,
14. Tersine beyin göçünün sağlanması için gerekli çalışmalar yapılmalı,
15. 2011 yılında Bakanlıkların yeniden yapılandırılması sonrasında e-Dönüşüm ve e-Devlet kapsamında Başbakanlık ve üç Bakanlığın doğrudan sorumluluğu bulunduğu dolayısıyla da eşgüdümün sağlanmasında çeşitli sıkıntıların yaşandığı, bu dört kurum tarafından yürütülen çalışmaların Bilgi Toplumu ve e-Dönüşüm çalışmaları “tek kurum” koordinasyonunda yürütülmeli,
16. Akıllı evler ve teknolojiler konusunda yeterli güvenlik önlemi alınmazsa teknolojinin insanların yaşamını ciddi şekilde tehdit eder hale gelebilecek ve akıllı evler kabus evlerine dönüşebilecektir. Bu nedenle akıllı teknolojilerin standartları oluşturulmalı,

17. Girişimciliğin desteklenmesine ve girişimci kadınlar için girişimcilik kùltürü oluşturulmalı ve yaygınlaştırılmalı,
18. İştihadam yaratma, rekabet gücünü artırma, yenilikçilik, girişimcilik konusunda etkin politikalar geliştirilmeli ve uygulamaya konmalı,
19. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu’nun yerlileşme konusundaki anlayışı bütün kesimlerce desteklenmeli,
20. Yerli yazılım ve yazılım ihracatı konusunda bir ekosistem yaratılmalı,
21. Türkiye’nin önemli bir gündemi olan Sanayi 4.0 kapsamında; nesnelerin interneti, sanal gerçeklik, karmaşık gerçeklik, büyük veri, bulut bilişim, robotlar, akıllı fabrikalar gibi her geçen gün daha da gelişmekte olan kavramlara sanayide bilinçlendirme yaratılmalı,
22. Türkiye’nin “sürdürülebilir bir büyümeyi” yakalaması için bilişim teknolojilerini etkin kullanımını artırmaya yönelik politikalar ortaya konmalı,
23. Kamu bilişim personelinin özlük haklarının sağlanması hususunda Strateji ve Eylem planlarında belirlenen çalışmalar sonuçlandırılmalı,
24. Türkiye’de kritik altyapılara ilişkin strateji ve eylem planı hazırlanması, sektörlere özel planlar oluşturulmalı,
25. Kritik altyapılara ilişkin rehberler, standartlar, çerçeveler, mevzuat ve eğitim programlarının oluşturulması ve kritik altyapıların siber güvenlik seviyelerinin ölçülebilmesine yönelik araçlar geliştirilmeli,
26. Kişisel verilerin korunması ve ulusal bilgi güvenliği alanlarında hukuki altyapı eksikleri tamamlanmalı,
27. Dijital Dönüşüm kapsamında dünyadaki teknolojik değişimin takibini yapacak, yeni meslekleri öğörececek ve standartlarını belirleyecek bir çatı organizasyon oluşturulmalı,
28. İştihadam yaratma, rekabet gücünü artırma, yenilikçilik, girişimcilik ve dinamizmin kaynağı olan KOBİ’lerin bilişimle entegrasyonu için yeni yollar yaratılmalı,
29. KOBİ’lere yapılan KOSGEB desteklerinin, fakirlikle mücadele yaklaşımıyla değil, üretimi ve özellikle yüksek katma değer üretimini özendirecek biçimde organize edilmeli,
30. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve ilgili kurumlar tarafından verilen KOBİ gelişim destek programının ve bütçesinin genişletilerek KOBİ’lerin bilişim konusunda desteklenmeli ve performans ölçümü yapılmalı,
31. Türkiye’nin “sürdürülebilir bir büyümeyi” yakalaması için; işgücü verimliliğini, sermaye verimliliğini ve toplam faktör verimliliğini, bilişim teknolojilerini etkin kullanması sağlanmalı,
32. KOBİ’lerimizin gelecek yıllar itibariyle ihracat sorunu yaşamaması için, KOBİ’lerimizin makine öğrenimi ve dijitalleşmeye/sayışallaşmaya yatırım yapmaları konusunda farkındalık sağlanmalı, bu konuda ara eleman ihtiyacı kısa sürede giderilmeli.
33. KOBİ’lerin ekonomiyi şekillendiren yapısı nedeniyle dönüşüm ve yapılacak reform ve uygulamalarda KOBİ’lere öncelik verilmeli ve KOBİ’lerin uluslararası pazarlara erişimleri artırılmalı,

35. Bilişimcilerin, KOBİ'lerin sorunlarını ve beklentilerini kavrayıp, içselleştirerek çözümleri tartışıp, olgunlaştırarak geliştiren ve KOBİ yöneticileri ile birlikte kararların bir parçası olabilecek şekilde hizmet sunmaları,
36. Yerli yazılım ve yazılım ihracatı konusunda bir ekosistem yaratılmalı,
37. 4. Sanayi Devrimi kapsamında telaffuz edilen; nesnelerin interneti, sanal gerçeklik, karmaşık gerçeklik, büyük veri, bulut bilişim, robotlar, akıllı fabrikalar gibi her geçen gün daha da gelişmekte olan kavramlara ve gelişime KOBİ'lerin öncelik vermesi sağlanmalı,
38. Yerli siber güvenlik ürün ve hizmetlerinin kamu kurumlarında ve kritik altyapılarda kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik eylem planları hazırlanmalı,
39. Siber Güvenlik Eylem Planlarının etkin olarak uygulanması ve izlenebilmesi amacıyla ekosistemin geliştirilmesi ve güçlendirilmesine yönelik yasal düzenlemeler tamamlanmalı ve siber güvenlik kurulu altında teknik çalışma grubu ile izleme komisyonları oluşturulmalı,
40. Türkiye'de kritik altyapı ve sektörlere özel bütünleşik strateji ve eylem planı hazırlanmalı,
41. Kritik altyapılara ilişkin rehberler, standartlar, çerçeveler, mevzuat ve eğitim programlarının oluşturulması ve kritik altyapıların siber güvenlik seviyelerinin ölçülebilmesine yönelik araçlar geliştirilmeli,
42. Siber Güvenlik ekosisteminde yer alan tüm paydaşların işbirliği ve katılımıyla kapsamlı bir "Siber Güvenlik Uzmanlar Yetenek Havuzu" nun oluşturulması ve bu yapının sürdürülebilirliği için "Ulusal Siber Güvenlik Akademisi" kurulmalı.
43. Kamuda siber güvenlik alanında tehditlerle mücadele ve strateji belirleme üzerine görev yapan yönetim kademelerindeki kişilere sistem dinamikleri yaklaşımı ile stratejik düşünme ve öğrenme yeteneklerinin geliştirebilmelerine yönelik eğitimler verilmeli.
44. Akademik dünyada sınırlı olduğu görülen siber güvenlik teknolojileri ile ilgili araştırma ve geliştirme çalışmalarının, çok disiplinli akademik çalışmalara yönelik olarak desteklenmeli.

SONSÖZ

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.

Her şeye karşın, bilim ve teknoloji dünyası da hiç durmadan kendini yeniliyor ve gelişiyor. Son yıllarda en çok konuştuğumuz bilişim konularını saydığımızda başka bir dünyanın da kurulduğunu ve kurulmakta olduğunu anlıyoruz: 4. Sanayi Devrimi, Genişband, 4.5G, 5G, Siber Güvenlik, 'Bitcoin', 'Blockchain', Nesnelerin İnterneti, Akıllı Kentler, İHA, Start-up, Giyilebilir Teknolojiler, Büyük Veri, Bulut Bilişim, e-Devlet, Kişiyi Özgü Tasarım, Nano Teknoloji, Sürücüsüz Taşıtlar, Yapay Zekâ, Robotik vs. Bu yeni dünyanın dili, alışkanlıkları, söylemleri, hizmet şekilleri, eğlence ve eğitim anlayışı, piyasası ve kültürü de bildiğimizden çok farklı. Artık hedef sadece nesnel dünyada olan süreçleri sayısal ortama aktarmak değil, sayısal bir dünya kurarak insanı ve nesneyi yönetilebilir ve yönetir kılmaktır. Kısa bir süre sonra yapay zekâsız yaşayamayacak bir duruma geleceğiz ve bu gelecek çok da uzak olmayacak.

Diğer yandan 'gelecek' disiplinlerarası iletişimin doğru kurulmasıyla şekillenecek. Bugün pek çok büyük BT firması bünyelerinde sosyolog, antropolog, psikolog, öykücüler çalıştırıyor. Çok yakın gelecekte bu oranlar daha da artacak. Vatandaşa daha çok dokunabilen güçlü bir bilişim sektörünün kurulması disiplinlerarası iletişimin bütüncül yolundan geçiyor. Dijital Dönüşümü sadece kendi aramızda konuşmak değil vatandaşlarımızda içine olan geniş katmanlara yaymalı ve farkındalık oluşturmamız.

Dünyada bir konuda 'iyi' olmak artık sürdürülebilir inovasyon ve bu inovasyonla yapılan üretimden geçiyor. İnovasyon ise 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. Zihinler özgürleşmedikçe yaratıcılık olmaz dolayısıyla inovasyon gerçekleşemez.

Başbakan Yardımcısı Fikri Işık, *"Kodlama seferberliği başlatmalıyız!"* açıklaması yaparak önemli bir konuya dikkat çekti. Bu konuda kamu, özel sektör, STK'ların yurt sathında birlikte çalışması ve bu seferberliğin hiç vakit kaybetmeden 'bugün' başlatılması gerekiyor. Türkiye küresel bir güç olmak için bir an önce kendi teknolojisiyle üretim yapmaya başlamak zorundaysa; kamu, özel sektör, STK'lar, üniversiteler topyekûn elini taşını altına sokmak; dijital dönüşüm için yerli teknoloji üreten şirketleri desteklemek durumundadır.

Rapor'un 'Neler Yapılmalı?' bölümünde yazılanlara başka bir gözle bakıldığında 2017 yılında nelerin yapılmadığı da anlaşılabilir. Bununla birlikte 2016 - 2017 yılında sektörü motive eden gelişmeler yaşanmaktadır. Hükümetlerin bilişim alanındaki destekleyici çalışmaları ve "2015 Yılı Değerlendirme Raporu"muzun 'Neler Yapılmalı?' bölümündeki pek çok maddenin 64. ve 65. Hükümet Programında uygulamaya konduğuna şahit oluyoruz.

Yol haritasını birlikte yapacağız...

Başbakan Binali Yıldırım'ın Aralık 2017'de TÜSİAD'ın Yüksek İstişare Konseyi Toplantısı'nda yaptığı konuşmada *"... 2018 kolay olmayacak, bunun farkındayız. Bugün iki haneli duruma gelen enflasyonun aşağı doğru seyri devam edecek, bunun için gereken tedbirleri alıyoruz, bu tedbirler kısa sürede etkilerini gösterecek. Özellikle 2018'de yol haritamızı hazırlıyoruz. Bunu yaparken beraber yapacağız. Özel sektörü, iş âlemini dikkate almadan, sizleri meseleye dâhil etmeden bunların yapılması asla söz konusu olmaz. Yol haritasını birlikte yapacağız."* ifadelerini kullanmış ve yapısal reformlara devam edeceklerini, vergi reformunu yapacaklarını, yatırım ortamının iyileştirilmesi ve yatırımcıların işinin

kolaylaştırılması için iddialı bir eylem planını hayata geçireceklerini kaydetmiştir. Başbakan YILDIRIM'ın bu açıklamalarını TBD olarak çok önemsiyoruz ve yol haritasının tüm paydaşların ortak aklıyla hazırlanması konusunda her türlü desteği vermeye hazır olduğumuzu ve takipçisi olacağımızı bildiriyoruz.

Rapor'un '2018 Yılı için TBD Eylem Maddeleri' bölümünde hem TBD tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen etkinliklerde ortak akıl ile oluşturulan hemde TBD tarafından yürütülen strateji oluşturma çalışmaları kapsamında belirlenen ve Türkiye'de Dijital Ekonomiye büyütme hedefleyen eylemler yer almaktadır. Söz konusu eylemlerin 2018 yılı içerisinde gerçekleştirilmesi ve Türkiye Dijital Ekonomisinin büyütülmesi için gerekli çalışmaları özveriyle gerçekleştireceğiz.

Dijital dönüşümü sadece bir teknolojiye indirgemek olası değildir. Dijital dönüşüm çoklu disiplin yapısında bir çok teknolojinin entegrasyonudur. Verimliliğin ve güvenirliliğin artırılması ile maliyetin düşürülmesi hedeflenmektedir. Kısaca, tüm kurumsal varlıkların, iş süreçlerinin ve paydaş ilişkilerinin dijital ortamda yeniden tanımlanmasını kapsamaktadır. Yani kartlar yeniden karılmaktadır. Kartlar yeniden karılırken oyunun içinde olmak önemlidir. Bu nedenle de veri odaklı olmalı bilgi üreten ve ürettiği bilgiyi kullanarak değer yaratabilen hale hızla dönüşerek dijital olgunluk seviyemizi yükseltmeliyiz. Dijital dönüşüm sürecinde ihtiyaç duyulan yasal mevzuatın ve altyapıların oluşturulmasında Türkiye'nin toplumsal gerçekleri göz önünde bulundurmalı ve dijital dönüşümün ana felsefesi baz alınmalıdır.

Dijital Olgunluk Seviyesinin Yükseltilmesi ve Dijital Ekonominin Büyütülmesi...

2017 yılında bilişim sektöründeki yerel ve küresel gelişmeler bu raporla artı ve eksileriyle ortaya konmuş ve kamuoyuna sunulmuştur. Geçen yıl yapılan Bilişim Kurultayı'mızda Başbakanımızın 2017 yılını "Bilişimle Gelişim Yılı" olarak ilan etmesi bilişim sektörünü olumlu etkilemiş ve 2023 hedeflerine ulaşmada bilişimin kaldıraç etkisinden faydalanılması arzusu bizleri motive etmiştir. TBD olarak bundan görev çıkararak 2017 yılı içerisinde gerçekleştirdiğimiz tüm çalışmalarda ve etkinliklerde yoğun olarak dijital dönüşüm teması ele alınmıştır. 2017 yılına kadar en büyük hedefimiz olan ülke genelinde sayısal okur yazarlık oranının artırılması, 2017 yılı başından itibaren ülkemizin dijital olgunluk seviyesinin artırılması ve dijital ekonominin büyütülmesi olmuştur.

Daha güçlü bir Türkiye için gereken faaliyetleri dün olduğu gibi bugün de sektör adına sürdürüp gerektiğinde durumdan vazife çıkarmaya devam edeceğiz. Ülkemizin Dijital olgunluk seviyesinin yükseltilmesi ve Dijital Ekonomisinin büyütülmesi amacıyla '2018 Yılı için TBD Eylem Maddeleri' bölümünde de paylaştığımız eylemleri gerçekleştirmek üzere başta TBD olmak üzere bilişim ekosisteminde yer alan tüm paydaşlara önemli görevler düşmektedir. Türkiye Bilişim Derneği olarak Türkiye'nin Bilişimle Gelişimi-Akıllı Yaşam Çağı" raporu önümüzdeki kısa dönemde yapılması gerekli başlıkları kapsamaları nedeniyle bu çalışmanın tamamlayıcısı durumundadır.

Bu amaçla gelin '**Dijital Türkiye' için Güçlerimizi Birleştirelim.....**

TBD Yönetim Kurulu

KAYNAKLAR

1. Uluslararası Para Fonu 'Dünya Ekonomik Görünüm (DEG) Raporu
2. TÜSİAD'ın Dünya Bankası'nın rehberliğinde hazırladığı Küresel Ekonomik Beklentiler Raporu - 'Küresel Ekonomik Beklentiler 2017: Kırılgan Bir İyileşme'
3. Dünya Bankası, 'Küresel Ekonomik Beklentiler (GEP) Raporu' Ocak 2018
4. Dünya Ekonomik Forumu (WEF) Raporu
5. OECD 'Küresel Ekonomik Görünüm' Kasım 2017
6. T.C. Kalkınma Bakanlığı, 15 Temmuz – 15 Ekim 2017 - 'Dünya Ekonomisindeki Son Gelişmeler Bülteni'
7. Dünya Ekonomik Forumu (WEF) Küresel Rekabetçilik Endeksi 2016-2017, Haziran 2017
8. Global İnovasyon Endeksi (The Global Innovation Index) 2017
9. Dünya Ekonomik Forumu - 2018 Küresel Riskler Raporu Ocak 2018
10. Facebook, 2017 İkinci Çeyrek Raporu
11. Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nin 'Enformasyon Toplumu Ölçme Raporu'
12. 'Digital in 2017 Global Overview' raporu
13. Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü, 2017 3. Çeyrek Pazar Verileri Raporu
14. 'ABD News and World Report', '2018 En İyi Ülkeleri'
15. T.C. Kalkınma Bakanlığı, Orta Vadeli Program (2018-2020)
16. Uluslararası Telekom Birliği (ITU), 'ITU Siber Güvenlik Araştırması ve Endeksi'
17. STM 2017 yılı Ekim – Aralık Dönemi 'Siber Tehdit Durum Raporu'
18. Sermaye Piyasası Kurumu Araştırma Dairesi Aralık 2016; Kripto-Para Bitcoin Raporu; Hazırlayan: Dr. Abdurrahman Çarkacıoğlu
19. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri
20. İŞKUR '2017 İşgücü Piyasası Araştırmaları Raporu'
21. Ekonomi Gazetecileri Derneği tarafından Medya Takip Merkezi'ne (MTM) yaptırılan rapor
22. TÜBİSAD 'Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü – 2016 Pazar Verileri Raporu'
23. TÜBİSAD, TBV, BTS 'Türkiye'nin Dijital Atılım Stratejisi – 9 Ana Konu Odağında Bilgi ve İletişim Sektörünün Büyütülmesi & İlgili Sektörlerde Ekonomik Artı Değer Yaratılması Raporu'
24. TELKODER '2016 Yılı Sektör Düzenlemelerine Yönelik Değerlendirmeler' raporu
25. TÜSİAD 'Türkiye'nin Sanayide Dijital Dönüşüm Yetkinliği – Türkiye'nin 4. Sanayi Devrimi' raporu
26. BThaber Yayıncılık ve Etkinlik Hizmetleri 'İlk 500 Bilişim Şirketi - Türkiye 2016' Araştırması
27. MÜSİAD 2017 Raporu; 'Değer Tabanlı Teknolojik Dönüşüm'
28. NG Araştırma şirketinin teknolojinin insanlar üzerindeki etkileri, tüketim alışkanlıkları ve teknolojinin insanlık için oluşturduğu gelecek beklentisi ile ilgili araştırma
29. 2016 Vodafone Dijital Dönüşüm Zirvesi raporu
30. TÜBİSAD 'Türkiye'de e-Ticaret 2016 Pazar Büyüklüğü Raporu'
31. TÜSİAD 'Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü: e-Ticaret' raporu
32. KPMG 'Perakende Sektörel Bakış 2018' raporu
33. TELKODER 'Veri Merkezi İşletmeciliği – Önemi Anlaşılabildi mi?' raporu
34. 'Bir Bakışta Eğitim: OECD Göstergeleri'
35. PwC - TÜSİAD '2023'e Doğru Türkiye'de STEM Gereksinimi'
36. Savunma Sanayi Müsteşarlığı, '2017-2021 Stratejik Planı'

37. UNICEF ‘Dünya Çocuklarının Durumu 2017: Dijital Bir Dünyada Çocuklar’ raporu
38. MÜSİAD 2017 Lojistik Sektör Raporu; ‘Endüstri 4.0 ve Geleceğin Lojistiği’
39. GE ‘Gıda Endüstrisinde Dijitalleşme Devrimi’ raporu
40. Çağrı Merkezleri Derneği, 2017 Türkiye Çağrı Merkezi Sektörü Raporu
41. OSTİM Kobilerin Sesi Mayıs 2017 – Özel Sayı; Haberleşme Teknolojileri
42. MÜSİAD ‘Bilişim Sektörünün Ticarileşmesinde Kamunun Rolü’
43. T.C. Kalkınma Bakanlığı, Bilgi Toplumu Dairesi, ‘2017 Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Raporu’
44. ICT Media – Murat Pehlivan’ın UDHB Haberleşme Genel Müdürü Ensar Kılıç ile röportajı
45. ‘Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2018-2022 Stratejik Planı’
46. UDHB, Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2020)
47. 1.Ulusal Bulut Bilişim ve Büyük Veri Sempozyumu B3S’17 Bildiriler Kitabı
48. www.danismend.com – Ekonomik Görünüm Sayı:3 Aralık 2017
49. TBD web sitesi, yayın ve raporları - Bilişim Dergisi sayıları
50. Bilgi Güvenliği Derneği web sitesi
51. Bakanlık, kurum-kuruluş web siteleri
52. Basın bültenleri ve duyuruları



TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ

Ceyhun Atuf Kansu Cad.
1246. Sok. No. 4/17
Balgat/ANKARA
Tel. +90 (312) 473 82 15 pbx
Faks. +90 (312) 473 82 16
www.tbd.org.tr