

“DİJİTAL ÇAĞ İÇİN DÖNÜŞÜM GÜNDEMİ”  
DIGITALEUROPE’un  
2020 Vizyonu

DIGITALEUROPE 

“DÜNYA BİR DÖNÜM NOKTASINDA. TABİ AVRUPA DA.  
BUNLAR OLAĞAN ZAMANLAR DEĞİL.  
AVRUPA’NIN İHTİYACI OLAN BİR DÖNÜŞÜM GÜNDEMİ”

*José Manuel Barroso, Avrupa Komisyonu Başkanı,  
'AB 2020 Vizyonu' Ekim 2009*

## DIGITALEUROPE Hakkında

DIGITALEUROPE, bilgi ve iletişim teknolojileri, tüketici elektroniklerini de içeren Avrupa dijital ekonomisinin sesidir. DIGITALEUROPE, Avrupa dijital ekonomisinin iş çevresini iyileştirmeye ve sektörümüzün Avrupa Birliği'ndeki ekonomik büyümeye ve sosyal ilerleyişe katkısını teşvik etmeye kendini adanmıştır.

DIGITALEUROPE, AB politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasına sanayinin katılımını sağlar. DIGITALEUROPE'un üyeleri 60 küresel şirketi ve Avrupa genelinde 40 ulusal ticaret birliğini içerir. Toplamda 10.000 şirket iki milyon vatandaşa istihdam sağlar ve 1 trilyon € gelir üretir. Web sitemiz son haberlerimiz ve etkinliklerimiz hakkında daha detaylı bilgi vermektedir: <http://www.digitaleurope.org>

## ÜYELER

**ŞİRKETLER:** Adobe, Acer, Agilent, Alcatel-Lucent, AMD, Apple, Bang & Olufsen, Bose, Brother, Buffalo, Canon, Cisco, Corning, Dassault Systems, Dell, EADS, Epson, Ericsson, Fujitsu, Hitachi, HP, IBM, Ingram Micro, Intel, JVC, Kenwood, Kodak, Konica Minolta, Lexmark, LG, Loewe, Micronas, Microsoft, Mitsubishi, Motorola, NEC, Nokia, Nokia Siemens Networks, Nortel, NXP, Océ, Oki, Oracle, Panasonic, Philips, Pioneer, Qualcomm, Research In Motion, Samsung, Sanyo, SAP, Sharp, Siemens, Sony, Sony Ericsson, STMicroelectronics, Technicolor, Texas Instruments, Thales, Toshiba, Xerox.

**ULUSAL TİCARET BİRLİKLERİ:** **Avusturya:** FEEI; **Belçika:** AGORIA; **Bulgaristan:** BAIT; **Kıbrıs:** CITEA; **Çek Cumhuriyeti:** ASE, SPIS; **Danimarka:** DI ITEK, IT-BRANCHEN; **Estonya:** ITL; **Finlandiya:** FFTI; **Fransa:** ALLIANCE TICS, SIMAVELEC; **Almanya:** BITKOM, ZVEI; **Yunanistan:** SEPE; **Macaristan:** IVSZ; **İrlanda:** ICT IRELAND; **İtalya:** ANITEC; **Litvanya:** INFOBALT; **Hollanda:** ICT OFFICE, FIAR; **Polonya:** KIGEIT, PIIT; **Portekiz:** AGEFE, APDC; **Romanya:** APDETIC; **Slovakya:** ITAS; **Slovenya:** GZS; **İspanya:** AETIC, ASIMELEC; **İsveç:** IT&TELEKOMFÖRETAGEN; **Birleşik Krallık:** INTELLECT; **Belarus:** INFOPARK; **Norveç:** ABELIA, IKT NORGE; **İsviçre:** SWICO; **Türkiye:** ECID, TESID, TÜBISAD; **Ukrayna:** IT UKRAINE

DIGITALEUROPE, bu Beyaz Kitaba katkılarından dolayı üyelerine teşekkür eder. DIGITALEUROPE'UN VİZYON 2020 girişimine sponsor oldukları ve desteklerini sundukları için aşağıdaki üyelere özel teşekkürlerini iletir:





## İÇİNDEKİLER

- 7** Yönetici Özeti
- 24** Bölüm 1: Dijital teknolojilerin dönüşümsel gücü
- 34** Bölüm 2: Dijital teknolojilerin dönüşümsel gücü: sektör ve vaka örnekleri
- 50** Bölüm 3: Avrupa'da ICT sektörünün geleceği
- 56** Bölüm 4: Yapı Taşları
- 70** Öneriler: Avrupa için Dijital Vizyona Ulaşmak

## HAKKINDA Bu Beyaz Kitap

DIGITALEUROPE'un bu Beyaz Kitabı hazırlamaktaki amacı bir dizi uzman görüşünü bir araya toplamaktır. Çok farklı kaynaklardan araştırma ve analizleri bir araya getirerek, DIGITALEUROPE 'Dijital Çağ'da Avrupa için başarılı ve rekabetçi bir geleceği sağlamak amacıyla yeni ve zorlayıcı bir eylem planı sunuyor. Mümkün olan her yerde kullandığımız ifadeler için referanslar sunduk. Araştırma tabanlı bu Beyaz Bülten ile DIGITALEUROPE, Avrupa politika belirleyicilere Avrupa'nın dijital geleceği ve küreselleşmiş dünyada rekabet etmek için gerekenler hakkında gerekli araçları ve bilgileri sağlamayı amaçlar.

Bu Beyaz Kitap iki kısımdan oluşur.

Bölüm 1, 2 ve 3'ün oluşturduğu 1. Kısım, Başkan Barroso'nun AB Vizyonu 2020'nin hayata geçmesinin neden ilk ve öncelikli olarak dijital teknolojilerin tam dönüşümsel gücünü kullanmaya bağlı olacağını gösterir.

Bölüm 4 ve Önerilerden oluşan 2. Kısım ise Avrupa'da büyümeyi ve ekonomik refahı sağlamak amacıyla Dijital Gündem için özel eylemleri belirler.

(Lütfen hem "dijital teknolojiler"i hem de "ICT"i aşağıda verilen anlamda kullandığımıza dikkat ediniz. "ICT" Bilgi ve İletişim Teknolojileri demektir ve günümüzde neredeyse sadece dijital teknolojiler olan bu teknolojilere dayanan endüstri sektörlerini kısaca tanımlamak için kullanılan yaygın bir kısaltmadır.)

# ÖNSÖZ ►► DÖNÜŞÜM GÜNDEMİ

## 'DİJİTAL ÇAĞ' İÇİN

DIGITALEUROPE'un üye şirketleri ve birlikleri, Başkan Barroso'nun aciliyet anlayışını tamamen paylaşır ve dönüşüm gündemi çağrısına katılır. Son birkaç yıldır belirlenen yön ve benimsenen politikalar, önümüzdeki yıllarda Avrupa'nın dünyadaki yerini büyük ölçüde belirleyecektir. Ayrıca, aşağıdaki fikrini destekliyoruz:

“ AB'nin son yıllarda geliştirdiği farklı stratejiler ve araçlarda bazı içerikler var bile. Ama bunların her biri ayrı ayrı geliştirilmiş: gelecek için inşa etmeyi istediğimiz toplum türü için bütünsel bir görüş sunmuyorlar. 2010 sonrası döneme uygun olması için mevcut Lizbon Stratejisini revize etmemiz, bu entegre AB 2010 vizyonuna ulaşmak için bir yakınlaşma ve koordinasyon stratejisine çevirmemiz gerekiyor. ”

José Manuel Barroso,  
Avrupa Komisyonu Başkanı

Başkan Barroso'nun bu dönüşüm gündeminin ve entegre stratejinin detaylandırılmasına katkı sağlama çağrısı kesinlikle göz ardı edilmemelidir ve edilmeyecektir de. Hiç şüphesiz çoğu etkili organizasyon ve kişi bu girişime deneyimleri ve görüşleri ile katkı sağlayacaktır. DIGITALEUROPE'un üyeleri Başkan'ın "dönüm noktası" diye adlandırdığı dijital bir çağda varlığını sürdüren tüm Avrupa toplumunun üzerine yapılandırılması gereken altyapısal öğelerin benimsendiği bu girişimine yanıt verme sorumluluğunu memnuniyetle kabul etmektedir.

Bu yeni çağda, dijital teknoloji *belirleyici dönüşüm gücü* haline gelmiştir bile. Başkan Barroso'nun çağrıda bulunduğu "bütünsel görüş" şu anlayışla başlar: Rönesans'ı ateşleyen 15. yüzyıl 'Gutenberg dönemine'; Sanayi Devrimini tetikleyen 18. yüzyıl 'buhar gücü dönemine' ve bizim şu anki Sanayi Devrimimizin başlangıcına damgasını vuran 19. yüzyıl 'elektrik gücü dönemine' benzer bir zamanda yaşıyoruz. Bu dönüşümlere neden olan teknolojiler gibi, dijital teknolojiler de hızla üretkenlik artışının, yeniliğin ve küresel ölçekte bilgi yayılımının yeni merkezi tetikleyicileri olmaktadır.

Bu sadece bir başlangıç. Dijital Çağda, güçlü dijital teknolojilerin gelişimi ve yaygınlaşması Avrupa genelinde ve tüm dünyada ekonominin hızını artıracak ve sosyal dönüşümü hızlandıracaktır. Dijital teknolojileri, bu yeni çağın merkezi dönüşümsel gücü olarak benimseyenler geliştirecektir. Benimsemeyenler ise silinecektir. Avrupa kendi 'Lizbon Hedeflerimiz'in gerisine düşmüştür, çünkü henüz dijital devrime stratejimizde hak ettiği merkezi yeri vermedik. Bunu yaparsak Avrupa, Başkan Barroso'nun sözleriyle "zorlu dünyada ilerleme için lider güç olarak tam potansiyelini kullanabilir".

“Avrupa Komisyonu, gerçek bir Dijital Pazarın önündeki ana engellerle baş etmek, yüksek hızlı İnternete yatırımı teşvik etmek ve kabul edilemez dijital bölünmeyi önlemek için bir Avrupa Dijital Gündemi geliştirecektir.”

*José Manuel Barroso, Avrupa Komisyonu Başkanı, 'AB Vizyonu 2020' Ekim 2009*

Dijital Çağ, Avrupa'yı tehdit etmez. Aksine, yeni ve üretken yollarla güçlü yönlerimizi keşfedebileceğimiz ve bunlardan faydalanabileceğimiz sonsuz fırsatlar sunar – ve böylece nüfusumuz yaşlandıkça sosyal modelimizi destekleyen ekonomik temeli korumamızı sağlar.

Avrupa; insan haklarına, birey onuruna, kanunlara ve demokratik hükümet kurallarına derinden bağlılığının yanı sıra muazzam yaratıcı enerji ve yetenek barındırır. Endüstriyel dokumuz içinde dünya lideri endüstrilerimiz, şirketlerimiz ve teknolojilerimiz var. Kıta ölçeğinde bir iç pazar yaratmada büyük atılımlar yaptık. Avrupa kuruluşları ve sivil toplumları, dünyada ortaya yeni çıkan ekonomiler ve toplumlar ile yakından ilişkilidir.

Dijital teknolojilerin olanak tanıdığı düşük emisyon ve kaynak verimliliğinin hâkim olduğu ekonomiye dönüşümde dünyaya yol göstermeye hazırız. En büyük küresel ticaret kütlesi ve dünyanın bir numaralı ihracatçısı olarak; özellikle ICT ve enerji tasarrufu potansiyeli olan diğer teknolojiler alanında üretkenliğin, yeniliğin, artırılmış rekabet gücünün ve iş yaratımının sürükleyicisi olarak özgür, dengeli, açık ve adil ticarete ulaşmak amacıyla uluslararası ticari konuşmaları ilerletmek Avrupa'nın çıkarıdır.

2020 Vizyonunun bir parçası olarak Başkan Barroso onaylar ki: “Bir sonraki (sıç) Avrupa Komisyonu, gerçek bir Dijital Pazarın önündeki ana engellerle baş etmek, yüksek hızlı İnternete yatırımı teşvik etmek ve kabul edilemez dijital bölünmeyi önlemek için (hedefli bir yasama programı ile birlikte) bir Avrupa Dijital Gündemi geliştirecektir.”

DIGITALEUROPE üyeleri, Başkan Barroso'nun dijital hareket görüşünü alkışlar. Bu Beyaz Kitap onun açıklanan amacında ona katılır ve anahtar inançlarını daha geniş ele alır. Dijital Gündem, dijital teknolojilerin uygulanması yoluyla Avrupa'nın tüm endüstrisini güçlendirmek hakkındadır. Dijital becerilerin yaygınlaşması ile eşleşen ekonomi ve toplum boyunca ürünlerimizin ve hizmetlerimizin yaygın alımı ve yenilikçi kullanımı hakkında ilk ve en önemlisidir. Her ne kadar kendi büyümemiz ve yeniliğimiz Avrupa'nın geleceği için vazgeçilmez olsa da DIGITALEUROPE üyeleri dijital geleceğimizi oluşturmak için Avrupa politika belirleyiciler ile işbirliği yapmaya hazırdır.



## YÖNETİCİ ÖZETİ ►► bölüm bir

# “DİJİTAL TEKNOLOJİLERİN DÖNÜŞÜMSEL GÜCÜ”

**Avrupa 2020 stratejisi haklı olarak küresel 21. yüzyıl ekonomisinde ekonomik büyüme ve iş yaratımı için gerekli koşul olarak rekabet gücüne odaklanır.**

Rekabet gücü üretkenlikte sürekli artışa; ürünlerde, hizmetlerde, iş süreçlerinde ve iş modellerinde sürekli yeniliğe bağlıdır. Her Avrupa 2020 politikasının hedefinin önceliği, bu nedenle bu ikisine katkıyı yansıtmalıdır.

Avrupa acilen ABD, Japonya ama aynı zamanda şu anda Hindistan ve Çin olarak da nitelendirilebilecek önemli rakiplerle mevcut üretkenlik farkını kapatmalıdır. Yaşlanan nüfusumuz nedeniyle, başka bir şansımız yok. Avrupa Komisyonunun *2009 Yaşlanma Raporunda* vurguladığı gibi: “On yıl içinde iş gücü verimliliği [Avrupa'nın] gelecekteki ekonomik büyümesinin temel belirleyicisi olacaktır.”

Bu raporun gösterdiği gibi bir dizi kanıt, şüpheye yer vermeyecek bir biçimde dijital teknolojilerin uygulanmasının şimdiden Avrupa (ve küresel) ekonominin her pazarında ve sosyal hizmet sektöründe hem üretkenlik artışını hem de yenilik ve iş yaratımını sürükleyen birincil ‘yukarıya doğru’ dönüşümsel güç haline geldiğini göstermiştir. Bu sadece başlangıçtır, dijital teknolojilerin dönüşümsel gücü hızla büyümektedir.

Dijital teknolojilerin üretkenlik artıran dönüşümsel gücünü sunmak için gereken yapı taşları, bu nedenle Avrupa 2020 stratejisinin kalbinde yatmaktadır. Dijital odaklı ekonomi ve sosyal dönüşüm, sonuçta Avrupa'nın sosyal modelini korumak ve iklim değişikliği liderliği için potansiyelimizi güçlendirmek için son derece önemlidir.

2060 için istikrarlı bir toplam nüfus tahmini olmasına karşın önemli demografik değişimler yoldadır. Her kıdemli yurttaş (65 yaşının üstünde) için dört çalışan yaştaki insandan iki çalışan yaştaki insana (15 ila 64 yaş arası) düşüşe ayak uydurulmalıdır. Sosyal modelimizi korumak için Avrupa; istihdam oranlarını, üretkenliği artırmalı; emeklilik, sağlık ve uzun dönem bakım sistemlerinde reformlar yapmalıdır. Sadece dijital güdümlü bir dönüşüm bu sonuçları sağlayabilir. Avrupa yaşlandıkça ‘gümüş ekonomi’den faydalanmak da gittikçe daha fazla dijital teknolojilerin olanak sağlayıcı güçlerine bağlı olacaktır.

Dijital teknolojiler iklim değişikliği mücadelesinin doğasını değiştiriyor – bilim adamlarının sorunları anlamasına yardımcı oluyor, sektöre özel yenilikleri destekliyor, hızla büyüyen yeşil ekonomide yeni endüstriler ve iş imkânları yaratıyor, karbon ayak izlerini azaltmaları için kurumları ve bireyleri yetkilendiriyor, Avrupa'nın liderlik konumunu 2020'ye ve ötesine taşımasını sağlayacak müzakereleri teşvik ediyor ve bilinci geliştiriyor.

# “DİJİTAL TEKNOLOJİLERİN DÖNÜŞÜMSEL GÜCÜ” - SEKTÖR ÖRNEKLERİ

Dijital teknolojiler; sayısız yolla Avrupa ekonomisi boyunca üretkenliği, sürdürülebilir büyümeyi, yeniliği ve istihdamı gittikçe daha fazla güçlendirecektir. Bunlar en iyi; endüstri sektörlerinin, bireysel organizasyonların ve bireysel güçlenmenin bölünmüş seviyelerinde görülür. Altı sektörden Avrupa trendleri, vaka örnekleri ve başarı etmenleri; 2020'ye kadar daha yaygın bir üretken, yenilikçi dijital Avrupa vizyonu yaratmaya yardımcı olur.

- **Enerji:** Avrupa'nın üç uzun-dönem enerji politikası hedefi – daha fazla enerji bağımsızlığı, azaltılmış sera gazı emisyonları ve kıtasal ölçekte rekabetçi Tek Bir pazar – şebeke altyapılarımızla başlayan ve tüketim üzerinde tüketici kontrolünü genişleten dijital teknolojilerin dönüştürme gücüne doğrudan dayalıdır.
- **Üretim/Otomotiv:** Tüm üretim sektörlerinde kaynakların sürdürülebilir kullanımına ve entegre üretim döngülerine dayalı müşteri odaklı yeniliğe dönüşüm dijital teknolojilerin yaygınlığına ve kullanımına bağlı olacaktır.
- **Taşımacılık ve lojistik (T&L):** Taşımacılık ve lojistik şirketleri ileten ve depo yöneten şirketlerden son derece sanayileşmiş ICT odaklı tedarik zinciri sağlayıcılarına doğru gitmektedir. Dijital çözümlerin trafik sıkışıklığı, emisyonun azalması ve çok türlü taşımacılık için yaptığı gibi mobil bir 'Nesneler Genel Ağına' dayalı hizmetler de sektör için özel stratejik öneme sahiptir.
- **Küçük ve orta ölçekli işletmeler:** Girişimci faaliyetler Avrupa'da tahmini 23 milyon kuruluşun %99'unu temsil eder. Bu da özel sektör işlerinin üçte ikisine (75 milyon) ve daha da önemlisi son beş yılda yaratılan yeni işlerin yaklaşık %80'ine denk gelir. Kuruluşların; mesafeyi ortadan kaldırmaya, talebe bağlı hizmetlerin sunulmasına, sanal organizasyonlara, şebeke tabanlı yeniliklerin zenginleştirilmesine yardımcı olan talebe bağlı dijital araçlara erişime ihtiyacı vardır.
- **Sağlık hizmeti:** Akut epizotlarla uğraşma üzerine kurulu geleneksel sağlık hizmeti modeli Avrupa toplum yaşı gibi artık sürdürülebilir olmayacaktır. Dijital teknolojilerin dönüşümsel gücünden faydalanmak; uygulamanın ve bakımın gelişmeye devam etmesi gibi kalite ve üretkenlik gelişirken “bakımın sürekliliğine” doğru hareket etmek için anahtardır.

- **Bireysel güçlenme:** Demokratik toplumlar, dijital platformlar aracılığıyla kendilerini ifade ettikçe insanların toplu ve bireysel seslerini kucaklayacak ve bunlara yanıt verecektir. Bireysel güçlenme, ekonomimiz ve toplumumuz boyunca dijital teknolojilerin dönüşümsel gücünün özündedir. Dijital teknolojilerin gücü arttıkça, bireyler de güçlenecektir.

### “AVRUPA'DA

### ICT SEKTÖRÜNÜN GELECEĞİ”

Avrupa; üretim, çevre, kültür ve politika dokusuna sıkıca bağlı dinamik bir ICT sektörü için hem ev sahibi hem de ev olmalıdır. Yurtiçinde üretilen ICT vazgeçilmezdir ve bu yeni doğmuş Dijital Çağa merkezi olmaktan daha az değerlidir.

Dünyanın hiçbir bölgesi sadece ithal edilmiş dijital yetkinlikler, ürünler ve hizmetlerle ekonomik gücünü koruyamaz. Doğal beceriler, yenilik, ürünler ve hizmetler büyüme ve refah için gereklidir. Dünyanın hiçbir bölgesi eğer o sektör işlerin, büyümenin lider kaynağı ve küresel pazarlarda lider değilse ihtiyaç duyulan ICT sektörünü koruyamaz.

ICT, bugün Avrupa'nın endüstri, teknoloji ve istihdam üssü olan gittikçe büyüyen bir sektördür. Diğer lider bölgelerle kıyaslamalar gösteriyor ki çok daha iyisini yapmalıyız ve yapabiliriz de. Özellikle, performansımızı iyileştirmeye ve hızlı büyüyen bu sektörlerde liderliği sağlamaya odaklanmalıyız. Bu, eğer hızlı büyüyen sektörlerde daha yüksek değerli rollerde güçlü yanlarımızı ve performansımızı korursak Avrupa'nın ICT donanım üretmedeki bağıl zayıflığının ölümcül olmayacağı anlamına gelir – geleceğimiz aşağıda bahsi geçen üç sektördedir:

**Yeni Nesil Ağlar ve Mobil Genişbant:** Mevcut Avrupa liderliğinin özenle beslenmesi ve özellikle Asya gibi düşük maliyetli yeni girişlerden kaynaklanan acımasız rekabet ile karşılaştığımızda kullanılması gereken bir alan olan Mobil Genişbant için engin bir küresel pazar önümüzdedir.

**Yazılım:** Büyüme yaratmak, sosyal değişimi tetiklemek ve çevre zorlukları ile mücadele etmek için gereken yenilikçilik ICT'de yatar. ICT'nin de kalbi yazılımdır. Ama yazılım bir ürün olarak kullanılmaktan ve algılanmaktan bir servis olarak kullanılmaya ve algılanmaya geçtikçe büyük değişimler geçirmektedir. Bu paradigma kayması tüm mevcut pazar oyuncularını zorlar ve Avrupa'nın yazılım endüstrisi için çok büyük imkânlar sunar. Bu yeni kuralları olan yeni bir dünya... Ve Avrupa mücadele etmeli.

**Geleceğin İnterneti:** Birçok, hatta çoğu bu yazılım odaklı fırsatlar İnternet'in Dijital Çağın birincil iletişim altyapısı olarak sürekli gelişiminden kaynaklanmaktadır. Bu açıdan anahtar 'Öğeler Genel Ağı' ve 'Hizmetler Genel Ağı' olacaktır. 'Geleceğin Öğeler ve Nesnel Genel Ağı'nın yarattığı sınırsız fırsatları kullanmak tüm bilgi tabanlı toplumlarda merkezi büyüme gücü olacaktır.

“Mobil Genişbant için engin bir küresel pazar önümüzdedir...”



## “GELECEK İÇİN YAPI TAŞLARI”

Önceki bölümlerde bahsedilen Avrupa dijital vizyonuna erişmek; ortak bir çabayı, şimdi başlamayı ve yedi yapı taşını yerine yerleştirmeyi gerektirir.

- **Dijital Altyapı/Yeni Nesil Ağlar**
- **Geleceğin İnterneti/Yeni Nesil Hizmetler**
- **Dijital Tek Bir Pazar**
- **ICT Araştırma ve Geliştirme**
- **e-Beceriler**
- **Çevrimiçi Güven ve Güvenlik**
- **Ticaret Politikası**
- **Dijital Altyapı/Yeni Nesil Ağlar:** Yarının dijital dünyasının kazananları 1) kablolu, kablosuz bağlantılarla veya uydu bağlantılarıyla 2) iki yöne de çok yüksek hızlardan yüksek veri hacimlerinin aktarılmasına izin verecek her yere erişme şansı olanlar olacaktır. Bu beceriler yeni ve heyecan verici ağ tabanlı interaktif dijital hizmetlerin patlamasını tetikleyecektir - bazen 'Bulut' olarak adlandırılır. Avrupa, dijital altyapı için güçlü bir konumdadır, ama 'yaygın katılımı' sağlamak için teknoloji gelişiminin ve uygulanmasının her zaman en ön saflarında kalmalıyız.
- **Geleceğin İnterneti/Yeni Nesil Hizmetler:** 'Geleceğin İnterneti' neredeyse tüm endüstrilerde yeniliği tetikleyecek ve hizmet tabanlı ekonominin geleceğini şekillendirecektir. Ortaya çıkan web tabanlı endüstriler büyüme ve iş yaratma için inanılmaz fırsatlar sağlayacaktır. ABD şu anda Yeni Nesil İnternet hizmetlerinin geliştirilmesinde lider konumdadır. Ama Kore ve Çin gibi ülkeler ve bölgeler hızla ABD'yi yakalamaktadır. Avrupa, Yeni Nesil İnternet hizmetlerinin hem gelişiminde hem de alımında bu liderler arasına girdiğinden emin olmalıdır. 'Öğeler ve Hizmetler Genel Ağı'nın değişen teknolojileri, liderliği alması koşuluyla Avrupa için engin fırsatlar demektir.

- **Dijital Tek Bir Pazar:** Şimdi, Dijital Tek Bir Pazarın yaratımını Avrupa'nın Dijital Gündemi ve 2020 Vizyonu için merkezi öncelik yapma zamanı... Avrupa, çoğu fiziki malların ve birçok hizmetin ticaretini yapmak için sınır ötesi engelleri başarıyla ortadan kaldırmıştır. Ama aynı malların ve hizmetlerin iç ticareti için çevrimiçi kanallar, ulusal çevrimiçi etkinlik yönetmeliğinden dolayı ciddi iç pazar bölümlenmesi ile karşılaşabilir.

Engeller/sorunlar: değişen telif hakkı lisansı işlemleri; dijital çağ için uygun olmayan telif hakkı vergi sistemleri; farklılaşan veri koruma kuralları, farklı tüketici koruma rejimleri, aracı yükümlülüğünün zıt yorumları, teknolojidен bağımsız standartlar, radyo spektrum uyumunun olmaması, sınır ötesi ticari işlemleri kolaylaştırmak için etkili ödeme sistemlerinin olmaması, büyük ölçekli operasyonları desteklemek için Avrupa genelinde organize edilmiş geri dönüşüm semalarının olmaması...

- **ICT Araştırma ve Geliştirme:** Üretken, lider ICT araştırma ve geliştirmeyi sağlamak, küresel seviyede rekabet gücü kazanmak için Avrupa genelinde yenilenmiş ve ortak bir çaba gerekir.
- **e-Beceriler:** ICT sektörümüzü büyütmemiz ve değer zincirinin tüm seviyelerindeki becerilere ve gerekli anlayışa sahip bireylerin gelişimini tetiklememiz gerekir. Şu anda görünüş kötüdür. Dijital Çağın fırsatlarından yararlanmak için trendi değiştirmeliyiz.
- **Çevrimiçi Güven ve Güvenlik:** Güvenilen ve güvenilir bir çevrimiçi ortam, Avrupa'nın dijital ekonomisinin ve Dijital Tek Bir Pazar'ın daha fazla gelişmesi için bir ön koşuldur. İnternet'e bağımlılık arttıkça, her kategorideki kullanıcı için - özel bireyler (çocuklar dâhil), iş dünyası ve hükümetler - güvenlik ve güvenilirlik hakkındaki endişeler de artar. Dijital hizmetlerdeki öngörülebilir patlama, güvenli çevrimiçi ödemeler için bir çerçeve dâhil sağlam ve güvenli ağlar talebini artıracaktır.
- **Ticaret Politikası:** Küresel sahnede başarılı olmak ve rekabet avantajı kazanmak için Avrupa dijital teknoloji endüstrisi uluslararası ticaret tarafından sunulan fırsatların avantajlarından yararlanmalıdır. ICT ürünleri genelde çok çeşitli ülkelerden ve tedarikçilerden gelen yüzlerce bileşenden oluşur. Bu ürünler tüm dünyada müşterilere satılabilir ve satılmalıdır da. Yeniliğe, en yüksek kaliteye, en düşük fiyatlara ve en geniş pazara uluslararası erişimi sağlamak için liberal bir ticari ortama ihtiyaç vardır.

DIGITALEUROPE bu Beyaz Kitabın aşağıda belirtilen eylemlerin neden Avrupa'nın dijital dönüşümünün kalbinde yatması gerektiğini gösterdiğine inanır. Bu dönüşüm, rekabet üstünlüğü olan sürdürülebilir bir ekonominin ve Avrupa için başarılı bir Dijital Gündemin kurulmasını temsil eder.

ICT sektörünün bu görevi yerine getirmesi için zemini hazırlamak; ICT'i büyüme, istihdam ve KOBİ desteği ile ilgili AB ve ulusal politikalara dâhil etmeyi gerektirir. DIGITALEUROPE, yeni Avrupa Komisyonunun, Avrupa Parlamentosunun ve Üye Devletlerin gözden geçirmesi için aşağıdaki önerileri sunar.

### 1. ICT Altyapısını Geliştirme

Avrupa'nın hedefi, %100'e yakın genişbant kapsamı sunarak, kullanıcıya en azından 2Mb/sn hizmet vererek, en azından %30 fiber bazlı altyapıyı dâhil ederek ICT altyapısında 2015'e kadar küresel liderliğini sağlamaktır.

#### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Aşağıdakileri de sağlayan Yeni Nesil Ağlar (NGN) için yatırım dostu bir çerçeve kurma:
  - yasal kesinliği sağlar;
  - yatırımı teşvik eder;
  - teknolojiden bağımsızlığa saygı duyar, teknoloji tercihlerini hizmet sağlayıcılara, yatırımcılara ve tüketicilere bırakır;
  - yapım işleri uygulamasına ayrımcılık olmadan erişimden faydalanır ve kanallara erişimi kolaylaştırarak önemli miktarda yatırım eşliğini düşürür.
- Üye Ülkeler ile AB Bölge fonlarını, Devlet ve Özel Yatırımları kullanarak Avrupa Genişbant Yerleştirme Paketi üzerine anlaşma.
- Gelecekteki ICT altyapı stratejisini geliştirmek için endüstri uzmanları ile ileri seviyede bir AB görev gücü kurma.
- Uyumlu ve teknolojiden bağımsız pan-Avrupa yaklaşımı yoluyla yeni mobil genişbant hizmetleri için Sayısal Bölünmüşlük denilen uygulamanın kullanımını kolaylaştırarak var olan Dijital TV/HDTV alımına müdahale etmeden ölçek ekonomileri sağlama ve zarar verici sınır ötesi karışma sorunları engelleme.

Geniş alan kapsamını destekleyen yayılma özellikleriyle düşük frekanslı bantlara erişim; mobil teknolojileri kullanan, tüm beklenen İnternet hizmetlerine erişime özellikle izin veren kırsal alan genişbant kapsamını kolaylaştırmak için kritiktir.

- Üye Ülkelerin başta 2,3 ila 2,6 GHz arasındaki bantlar olmak üzere genişbantlı kablosuz teknolojiler için uygun olan spektrum bantlarının tahsis edilmesini ve atanmasını hızlandırma.
- Uygun kamu sektörü yatırımını, Kamu-Özel Ortaklıkları ve genişbantın sunulması için vergi teşvik tedbirlerini cesaretlendirmeye devam etme.
- Üye Ülkeler e-Devlet ağlarının ve hizmetlerinin IPv6'ya geçmesi.
- Üniversite seviyesinde e-Beceri eksikliklerine çözüm getirmesi ve yaşam boyu eğitim fırsatları yaratması için proaktif olarak girişimlerde bulunma.

#### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Avrupa 2020 stratejisinde, AB kendisine 2013'te tam genişbant kapsamına ulaşma, 2020'de Avrupa evlerinin tümü için en azından 30 Mb/sn ve %50 ya da fazlası için 100 Mb/sn'e ulaşma hedeflerini belirlemiştir. DIGITALEUROPE bu hedefleri takdirle karşılar.
- Küresel bir ayak iziyle spektrum; teknoloji ve hizmetten bağımsız bir şekilde kablosuz genişbantta mevcut kılınmalıdır ve spektrumun yönetiminde daha fazla esneklik sağlanmalıdır.







## 2. Dijital Tek Bir Pazar

Avrupa'nın dijital güçlerini küresel rekabet gücüne, ekonomik refaha ve sürdürülebilir işlere dönüştürmek, işin çevrimiçi olarak da geleneksel kanallarla olduğu kadar kolay yapılabildiği bir Avrupa Dijital Pazarının yaratılmasını gerektirir. Dijital Tek Bir Pazar, pan-Avrupa çevrimiçi ticaret ve hizmetlerinin edinimi önündeki var olan engelleri ortadan kaldırmak için politika alanlarında daha yüksek bir uyum gerektirecektir. DIGITALEUROPE bu nedenle AB'nin birden çok engeli ortadan kaldırmak amacıyla politika oluşturma konusunda yatay bir yaklaşım benimsemesini şiddetle tavsiye eder.

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Pazar parçalanmasına çare bulmak için önerilen Tüketici Hakları Direktifi'nin hızlı bir şekilde benimsenmesi.<sup>1</sup>
- Özellikle araçların sorumlulukları ile ilgili e-Ticaret Direktifi başta olmak üzere AB kurallarının güçlü bir şekilde uygulanması.
- Dijital Tek Bir Pazara odaklanmak için yıllık İç Pazar Skor Tabelasının genişletilmesi, özellikle İspanyol Başkanlığı ve OECD tarafından şu anda geliştirilen Dijital Göstergelerin dâhil edilmesi.<sup>2</sup>
- AB Patent'in tamamlanması ve maliyetleri azaltmak, yasal kesinliği artırmak, en yeni usulleri ve kararları uygulamak için Patent Davası Sisteminin iyileştirilmesi.
- Küresel standardizasyon konsorsiyumunda geliştirilen standartların tanınmasına ve benimsenmesine olanak tanımak için Avrupa'daki mevcut ICT standardizasyon sisteminin geliştirilmesi; AB politikaları ile ilişkili olarak ICT standartlarının teknoloji, sağlayıcı ve altta yatan iş modelleri açısından tarafsız olması gerekir.

### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Dijital Tek Bir Pazar boyunca dijital içeriğin cazipliğini ve kolaylığını artırma.
- Yasama yoluyla özel kopya vergi sistemlerini aşamalı olarak durdurma.
- Daha fazla cihaz markası/modeli seçeneği ve ölçek ekonomisi sunmak için spektrumunun kullanımını uyumlaştırma.
- Avrupa boyunca İnternet kullanıcılarına daha ucuz ve daha güvenli ödeme sistemleri sunma.
- Direktife uyumla ilgili idari maliyetleri en aza indirirken kayıta ve raporlamada uyumu sağlamak için WEEE Direktifinin yeniden biçimlendirilmesini onaylama.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Avrupa Komisyonu, Tüketici Hakları Direktifi için Öneri [http://ec.europa.eu/consumers/rights/docs/COMM\\_PDF\\_COM\\_2008\\_0614\\_F\\_EN\\_PROPOSITION\\_DE\\_DIRECTIVE.pdf](http://ec.europa.eu/consumers/rights/docs/COMM_PDF_COM_2008_0614_F_EN_PROPOSITION_DE_DIRECTIVE.pdf) | <sup>2</sup> *Dijital Avrupa için İspanyol Önerisi: Granada Stratejisi*, 24 Şubat 2010, [http://www.laquadrature.net/files/Granada\\_Strategy-For\\_a\\_digital\\_Europe.pdf](http://www.laquadrature.net/files/Granada_Strategy-For_a_digital_Europe.pdf) | <sup>3</sup> Avrupa Parlamentosunun ve Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazlar Konseyinin Direktifi için Öneri (WEEE), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0810:FIN:EN:PDF>

“Avrupa Yeni Nesil İnternet uygulamaları ve hizmetlerinde liderlik rolünü üstlenmelidir. Düzenleyici reformlar; patentler, telif hakkı ve yeşil teknolojide IPR'nin teşviki ile ilgili iyileştirilmiş Fikri Mülkiyet Korumasını dâhil etmelidir.”

### 3. ICT ARGE'yi güçlendirme

Avrupa; AB ve ulusal seviyelerde artırılmış finansmanın parçalanmayı önlemek için sunulan düzenleyici reformlarla birleşmesi yoluyla ICT Araştırma ve Yenilik için en cazip bölge haline gelmelidir. En azından Avrupa en geç 2015 yılında kadar AB GSMH'sının %3'ünden az olmayan ARGE harcaması hedefine ulaşmalıdır. Bu koşul gerekli olmasına karşın yeterli değildir: ARGE'nin ticari ürünlere ve hizmetlere dönüşmesine daha çok önem verilmelidir. Avrupa yeni nesil İnternet uygulamaları ve hizmetlerinde liderlik rolünü üstlenmelidir. Düzenleyici reformlar; patentler, telif hakkı ve yeşil teknolojide IPR'nin teşviki ile ilgili iyileştirilmiş Fikri Mülkiyet Korumasını dâhil etmelidir.

#### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- 2013'e kadar genişlemiş ölçekte FP8'in FP7'i izlemesi için Avrupa Komisyonunu hazırlama ve Üye Ülkelerini çabalarını artırmaları için teşvik etme.
- Dâhili yenilik sürecini aktif bir şekilde desteklemek için EIT-ICT-KIC momentumunu artırma, aynı alanda bağlantılar oluşturma. Örn. 'Geleceğin İnterneti'nde PPP, JTI'lar ARTEMIS ve ENIAC, ICT alanında Avrupa Teknoloji Platformları, ICT kümeleri.
- Pazar başarısızlıklarının bariz olduğu yerlerde Avrupa Yatırım Bankasını yeniliğe odaklama.
- Avrupa Yatırım Fonunu pan-Avrupa fonları oluşturmaya odaklama, 1) tematik fonlarda kurumsal yatırımcılar ile ortaklık yapma 2) teknoloji transferini destekleme 3) yeni Kamu-Özel Ortaklıklarını teşvik etme.
- Kamu-Özel Ortaklıkları (PPP) iletişiminin hızlı uygulanması.
- Avrupa araştırmasındaki temel PPPIler olarak var olan ve gelecekteki JTI'lar için yasal ve idari düzenlemeleri değiştirmek amacıyla JTI Sherpas Group'a başvurma.

#### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Avrupa Komisyonu, etkiyi genişletmek için özel ARGE'yi artırma ve eşit şartları garanti altına alma amacıyla AB genelinde vergi teşviklerini desteklemelidir. Vergi teşviklerini de içeren AB genelinde bir ICT araştırma ve geliştirme stratejisi geliştirme.
- Yeni teknolojilerin pazara yayılımını teşvik etmek için ticaret öncesi edinim kavramının Üye Ülkeler tarafından AB genelinde uygulanmasını sağlama.
- Yenilikçi ICT çözümlerinin yayılmasını teşvik etmeye AB Yapısal Fonlarının önemli bir bölümünü tahsis etme. DG REGIO ve Üye Devlet ortakları, ICT'nin dijital çağ için birleşme politikası sağlama potansiyelini anlamak adına ICT sektör liderleri ile daha iyi ilişkiler kurmalıdır.
- Avrupa'da olmayan önemli risk sermayesi miktarını sağlamak için özel ortaklar ile EIB ve EIF kaynaklarının risk sermayesi yatırımlarına tahsisini önemli oranda artırma.
- Yeni finansal perspektifler büyümeye ve işe dayalı olarak sektörlerin önceliklerini belirlemelidir.

#### 4. 21. Yüzyıl Becerileri olarak e-Becerileri Teşvik Etme

e-Beceriler ve rekabet gücü arasındaki %85'lik korelasyon düşünüldüğünde; Avrupa çocuklarının, öğretmenlerinin, yöneticilerinin ve yaşlı vatandaşlarının becerilerini artırmak için hızla harekete geçmelidir. Avrupa; dijital okuryazarlık, yetkinlik farklarını yarılama ve ilk ve ortaokul okullarının hepsinin yüksek hızda İnternet bağlantılarına sahip olmasını garantileme dâhil 2015 için hırslı hedefler belirlemelidir. 2012 yılına gelindiğinde AB tüm ilk ve ortaokul öğrencilerinin İnternetin riskleri ve güvenli kullanımı hakkında eğitim almasını sağlamalıdır. Çalışma yaşında olan tüm yetişkinlerin ise e-Beceriler eğitimine erişim şansı olmalıdır.

##### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Üye Devlet farkındalık kampanyaları – kamu-özel ortaklıkları tarafından yürütülen – matematik, fen bilimleri veya teknoloji üzerine eğitim alanlara sunulan kariyer imkânlarını vurgulayan. Bu tür kampanyalar aynı zamanda AB e-Beceri eksikliklerini vurgulamalı, etkinlik kapsamını genişletmeli, ilk AB e-Beceri Haftasını birden çok yıllık bir programa ulaştırmalıdır.<sup>4</sup>
- 2015 yılına kadar tüm ilk ve ortaokulların yüksek hızlı İnternet bağlantılarına sahip olmasını sağlama ve tüm öğrencileri İnterneti sorumlu ve güvenli bir şekilde kullanma konusunda eğitime.
- Laboratuarlara ziyaretler, şirketlerde geçirilen günler ve araştırmacıların ziyaretleri gibi müfredat dışı etkinlikler AB'nin küresel olarak rekabet üstünlüğü olan sektörlerine vurgu ile gelecek kariyer tercihine göre yeniden şekillendirilmelidir.
- Öğrencilere iki anahtar noktada “pazarlanabilir bilgi” yönünde bir yönelim sağlamak için staj fırsatlarını artırma: 10-12 yaşında ve 16-17 yaşında, gençlerin kariyer ve eğitim tercihlerini yaptıkları zamanlarda.
- e-Öğrenme dâhil öğrenme yöntemlerini deneyen Kamu-Özel Ortaklıklar aracılığıyla dönüşümsel eğitimi teşvik etme.
- Teknolojiyi tüm eğitim ve öğretime, sofistike değerlendirmeye, katılımcı yöntemlere ve öğrencilerin hem sınıf içinde hem de dışında katılımına dâhil etme.

##### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- ICT beceri eksiklikleri konusundaki istatistikî çalışma, belirgin beceri açıklarını işaret etmek için yapılmalıdır. Önümüzdeki üç ila beş yıl arasında gereken e-Beceriler hakkında işveren gözlemlerini sergileyen Yıllık Avrupa Ölçüm Raporları geliştirme.
- Öğretmenlerin hem kendi ICT eğitimlerini güncelleyerek hem de kendi öğretim yöntemlerini modernleştirerek dijital öğretim/öğretim akımına girmeleri için teşviklerde bulunma. Öğretmenler için Avrupa Okul Ağı (EUN) ile işbirliği içinde ICT becerilerini ispat ettikleri bir sertifikasyon sistemi oluşturma.<sup>5</sup>
- Üstün başarıya teşvik etmek için Avrupa genelinde Avrupa Komisyonu okullar arası matematik ve fen yarışmaları düzenleme ve bunların finansmanını sağlama.
- AB yapısal fonlarını yeşil IT, ‘Bulut’ bilişim, güven ve güvenlik gibi anahtar alanlar başta olmak üzere ICT eğitimini geliştirmek amacıyla kullanmak için bir girişim başlatma.

<sup>4</sup> Avrupa e-Beceriler Haftası 2010 DIGITALEUROPE ve EUN tarafından organize edilmiş ve finansmanını Avrupa Komisyonu, DG Endüstri ve Girişim sağlamıştır. Bakınız <http://eskills-week.ec.europa.eu>. | <sup>5</sup> <http://www.eun.org/web/guest/about/thisiseun>



## 5. Ağda Güveni ve Güvenliği Artırma

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Paydaşların; güven, mahremiyet ve veri koruma alanında alınan mevcut endüstri önlemleri konusundaki farkındalığını artırma ve paydaş diyalogunu başlatma.<sup>6</sup>
- Hem AB hem Üye Devlet seviyesinde farkındalık kampanyaları yapma – kamu/özel ortaklıklar tarafından yürütülen – dijital okuryazarlığın daha geniş bağlamında gizliliğin ve güvenliğin önemini vurgulamak için.

<sup>6</sup> Kişisel verilerin korunması temel hakkı için Yasal Çerçeve üzerine Avrupa Birliği Konsültasyonuna Yanıt, [http://www.digitaleurope.org/index.php?id=1070&id\\_article=393](http://www.digitaleurope.org/index.php?id=1070&id_article=393)

**Orta Dönem Tedbirleri (2015):**

- Gizlilik ve veri koruma hakkındaki ulusal kurallarda uyumu sağlama, idari prosedürleri düzene sokma, ön kontrol yerine nihai değerlendirmeye geçme.
- Veri koruma hakkındaki yasal çerçeveyi gözden geçirerek aşağıdakileri sağlama:
  - Ulusal kurallar uyumlu ve idari prosedürler düzene sokulmuş... Bu öngörülebilirliği artıracak ve Dijital Tek Bir Pazarı güçlendirecektir. AB veri koruma kanununun farklı uygulanması engellenmelidir. Avantajlı ve tutarlı bir düzenleme ortamı yaratmak için uluslararası bir seviyede işbirliği gereklidir. Gelecekte gözden geçirmede yapılacak herhangi bir inceleme teknolojiye bağımsız olma özelliğinin Veri Koruma Direktifinin kilit taşı olduğunu ve bu nedenle korunması gerektiğini dikkate almalıdır.
  - Öncelikle Avrupa vatandaşlarının mahremiyeti veya temel hakları üzerindeki olumsuz etkilere odaklanarak uygulama etkili ve zarar tabanlı olur.
  - Kişisel verilerin uluslararası transferini yöneten kurallar İnternet'in küresel yapısını yansıtacak şekilde küresel bir bağlamda tek bir Avrupa sistemine dönüştürülmelidir. Sorumluluk tabanlı mahremiyet yönetim modeli bunu başarmaya yardımcı olabilir.
- Aşağıdakiler aracılığıyla güvenliği artırma:
  - Kritik bilgi altyapılarının direnci için bir Avrupa Kamu-Özel Ortaklığının kurulması. Böylece doğal afetler dâhil kritik altyapı sorunlarıyla uğraşırken en iyi uygulamanın alışverişini kolaylaştırma, ortakların kritik bilgi altyapılarının direncini artırmak için proaktif bir yaklaşım üzerine stratejik olarak odaklanmasını sağlama.
  - Genel anlamda güvenlik ve güven alanında kamu-özel diyalogunu destekleme ve devam ettirme.
  - ENISA'nın kalıcı bir Avrupa Komisyonu ajansına çevrilmesi. ENISA aynı zamanda yukarıda açıklanan kamu-özel ortaklığının kurulmasını ve işletimini kolaylaştıracak şekilde konuşlandırılacaktır.
  - Sanal suçlarla mücadele için kamu-özel işbirliğini teşvik etme.

**6. e-Sağlık****Hızlı Kazanımlar: 2010-2011**

- Teknik, güvenlik ve semantik açıdan küresel standardizasyonu ve birlikte işbirliği mümkün kılma. Sağlık IT standardizasyonu içindeki Sağlık Endüstrisi grupları, Avrupa resmi standardizasyon süreçlerine katkı sağlayabilmelidir.
- Hizmetlerin güvenli ve emniyetli şekilde kişiselleştirilmesini daha iyi kullanabilmeyi sağlamak için Kimlik yönetim/erişim kontrolünü standartlaştırma.

**Orta Dönem Tedbirleri (2015):**

- Sağlık Hizmetlerine Taşınabilirliği Getirme:
  - İyileştirilmiş hasta tedavisi alanında en iyi uygulamayı ICT uygulaması yoluyla paylaşmayı kolaylaştıran Avrupa çerçeveleri.
  - Sağlık hizmetleri alanındaki bilgilere gerçek zamanlı erişimin sağlanmasını destekleyen pilot projeler ve finansman tasarıları.
- Finansman ve geri ödeme sistemlerinin hem ülke içinde hem de sınırların ötesinde uzaktan hizmet edinimine olanak tanıdığından emin olma.
- Teknolojik ilerlemelerin olanak tanıdığı farklı türdeki iş akışı yönetimlerini dikkate alacak şekilde düzenleyici prosedürleri güncelleme. Örneğin teşhis koyma işleminin fiziksel olarak topluluk içinde ya da evde yapılmasına olanak tanıma.
- Acil durum tepkisi:
  - Acil durum yanıtı becerileri için sorunsuz sınır ötesi işbirliği son derece gereklidir. Bu alandaki bir önkoşul etkili ve önceden ayarlanmış bir karasal radyo frekansı spektrumundan yararlanmaktır.



## 7. Enerji

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Üye Devletlerini; enerji verimliliğini artırmak ve ekonomi, toplum boyunca emisyonları azaltmak amacıyla ICT'nin kullanımı için ulusal yol haritaları geliştirmeye teşvik etme.
- Enerji verimli teknolojilerine ve sürdürülebilir tedarik uygulamalarına sahip olmayı teşvik etmek için uygun girişimlerin geliştirilmesini destekleme. Örn. Enerji verimliliği konusunda Kamu-Özel Ortaklıkları geliştirme ve onları teşvik etme; birden fazla akıllı şehir için ortak yatırım finansmanı gibi yenilikçi finansman araçları geliştirme; sürdürülebilir ICT'nin yaygınlaşması amacıyla kamu yetkilileri için kılavuzlar üretme.
- Akıllı Şebekeler için temel ağ oluşturma açık standardı olarak İnternet Protokolü'nün (IP) kullanımını teşvik etme.
- Üye Devletlerin, ICT'nin sürdürülebilir kullanımını devletin tüm seviyelerinde sergileyerek örnek olup, liderlik etmesini sağlama. Örn. bina yönetimi, seyahatleri azaltma, esnek çalışma vb.
- Akıllı Şebekeleri kullanan kamu hizmet kurumlarının EU ETS altında CO<sub>2</sub> sertifikaları almasını sağlama.

### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Düşük karbon yayılımını mümkün kılan teknolojileri desteklemek için araştırma ve bölgesel finansmanı tanımlama ve hedefleme. Çevre araştırması Akıllı Şebekeler için ARGE finansmanını ve mali teşviki artırma. Üye Devletlerin, Akıllı Şebekeler dâhil enerji verimli ürünler ve dağıtım için vergi teşviklerini artırmalarını teşvik etme.
- Avrupa'da Akıllı Şebeke yayılımını hızlandırmak için bir politika çerçevesi oluşturma, özel düzenleyici konulara ve standartlara değinen.
- Uzaktan çalışma, tele- ve video-konferans, bir dizi uygulama ve hizmette kaydılaştırmayı desteklemek için genişbantın erişilebilirliği artırma.
- ICTleri evlerde ve iş yerlerinde daha verimli davranışları sağlamak için bilgi kanalları olarak kullanma.
- Küresel olarak enerji yönetmeliklerinin uyumunu sağlama.

“Avrupa çok çeşitliliğe, şeffaflığa ve maliyet tasarrufuna olanak tanıyan entegre, IT etkin bir taşımacılık ağı oluşturmaya çalışmalıdır.”

### 8. Taşımacılık ve Lojistik

2015 yılına gelindiğinde AB, ICT'nin etkili kullanımıyla taşımacılık ve lojistikte CO<sub>2</sub> emisyonlarını %10 azaltma hedefini gerçekleştirmiş olmalıdır. Buna ek olarak Avrupa çok çeşitliliğe, şeffaflığa ve maliyet tasarrufuna olanak tanıyan entegre, IT etkin bir taşımacılık ağı oluşturmaya çalışmalıdır.

#### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Entegre bir taşımacılık ağı için bir yol haritası oluşturma görüşü ile Avrupa Komisyonu mevcut girişimlerin sonuçlarını birleştirmelidir (Trans Avrupa Ağ Taşımacılığı (TEN-T), Avrupa Uydu Sistemi (Galileo) ve Akıllı Taşıma Sistemi (ITS)).
- 'Geleceğin İnterneti' için kamu-özel ortaklığı bağlamında, T&L endüstrisi için bir iş akışı tanımlanmalı ve uygulanmalıdır.

#### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Avrupa Komisyonu özellikle tüm tedarik zinciri hattında çoklu hizmet sağlayıcıları boyunca sorunsuz taşımacılık ve lojistik operasyonları alanında fener kulesi projeleri yoluyla ICT araştırmasına yatırım yapmalıdır.
- Enerji tüketiminin, sera gazı emisyonlarının ve farklı seviyelerde karbon ayak izlerinin izlenmesi ve hesaplanması dâhil T&L'de IT destekli sürdürülebilirlik uygulanabilmelidir.
- Avrupa Komisyonu; küresel bir T&L hizmet sağlayıcıları ağında bilgi, süreç ve teknoloji uyumunu, standardizasyonunu ve birlikte çalışabilirliğini desteklemelidir.

## 9. e-Devlet

ICT'nin etkin kullanımı önemli oranda maliyetleri azaltabilir ve kamu hizmetlerinin kalitesini artırabilir. AB, 2015 yılına kadar e-Devlet'te küresel liderliği sağlamaya çalışmalıdır. Hedefler, tüm kamu hizmetlerinin AB genelinde çevrimiçi olarak sunulmasını, iş yerleri ve vatandaşlar tarafından kamu hizmetlerinin çevrimiçi olarak alınımının %50 oranında artmasını ve AB'nin e-Devlet hizmetleri için tam anlamıyla çalışan bir iç pazara sahip olmasını içerebilir.

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- İdari yükü hafifletmek ve gelecekteki sınır ötesi e-Devlet hizmetleri için bir referans oluşturmak adına AB Hizmetleri Direktifinin etkili uygulanmasını sağlama.<sup>7</sup>
- 2015'e kadar net öncelikler belirleyen yeni bir AB e-Devlet Eylem Planı benimseme. İlerlemeyi ölçmek ve daha geniş kapsamlı ekonomik ve toplumsal etkileri (kamu, değer, sosyal içerme, idari maliyetlerin azaltılması, sürdürülebilirlik vb.) ölçmek için ulaşılabilirlik ve e-Devlet hizmetlerinin kullanımı ile ilgili göstergeler dâhil bir dizi ortak Kilit Performans Göstergeleri (KPI'lar) belirleme.<sup>8</sup>
- 2015'e kadar AB genelinde ortak bir e-Kimlik Saptama çerçevesinin yaratılması.

### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Kamu yönetimlerinde ICT'nin faydalarının tümünden yararlanmak için gerekli olan yapısal reformları teşvik etme: e-Hükümet projelerinin uygulanması; yenilikçi teknolojilerinin ve hizmet odaklı mimari, iş zekası teknolojisi, paylaşılan hizmet merkezleri, kamu hizmetlerinde 'Bulut' bilişim gibi hizmet tedarik modellerinin kullanımının teşvik edilmesi. Bu amaçla CIP-ICT-PSP genişletilmelidir.
- e-Devlet projelerinin etkili uygulanması için gereken çalışan e-Becerilerini geliştirme.
- Ulusal düzenlemelerin uyumunu sağlayarak ve EIF 2.0 gerekli kılavuzu sağlayacak biçimde Avrupa standartlarını benimseyerek, e-Devlet uygulamaları için gerçekten işleyen bir iç pazar kurmak adına kararlı adımlar atma. 2015'e kadar AB genelinde ortak bir e-Kimlik Saptama çerçevesinin yaratılması.
- Üye Devletlerdeki tedarik kurallarının adil ve AB Şeffaflık Direktifine uyumlu olduğundan emin olma. Hususi olarak resmi makamların tedarik politikaları; teknoloji, satıcılar ve alttaki iş modelleri açısından tarafsız olmalıdır.
- Sınır ötesi e-Devlet hizmetlerinin gerekli olduğunun kanıtlandığı alanları tanımlama; bu hizmetler tüketici ICT endüstrisinin yanı sıra iş dünyasındaki kullanıcılar ve tüketiciler ile yakın işbirliği içinde tanımlanmalıdır.
- Politika oluşturma ve kamu hizmetleri tanımlamada daha fazla vatandaş katılımı için Web 2.0 teknolojilerinin kullanımını teşvik etme.
- Gizliliği güçlendirici teknolojilerin (PETler) daha yaygın kullanımıyla ve özellikle Web 2.0 ortamında yeni hizmetlerin sunumundan önce gizlilik etkisi değerlendirmeleri (PIA'lar) yaparak veri gizliliği ve güvenliğini sağlama.
- Yenilikçi teknolojilerinin ve hizmet odaklı mimari, iş zekası teknolojisi, paylaşılan hizmet merkezleri, kamu hizmetlerinde 'Bulut' bilişim gibi hizmet tedarik modellerinin kullanımını teşvik etme. Bu amaçla CIP-ICT-PSP genişletilmelidir. Kamu yönetimlerinde ICT'nin faydalarının tümünden yararlanmak için gerekli olan yapısal reformları teşvik etme.

<sup>7</sup> *İnternet pazarındaki servisler hakkında Avrupa Parlamentosu ve 12 Aralık 2006 Konseyi Direktifi 2006/123/EC*, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006L0123:EN:NOT> | <sup>8</sup> *Komisyon İla Konsey, Avrupa Parlamentosu, Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesi, Bölge Komitesi İletişimleri - 2010 e-Devlet Eylem Planı - Herkesin İyiliği İçin Avrupa'da e-Hükümet'i Hızlandırmak*, [http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga\\_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=en&type\\_doc=COMfinal&nu\\_doc=2006&nu\\_doc=173](http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=en&type_doc=COMfinal&nu_doc=2006&nu_doc=173)



## 10. Ticaret Politikası

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Hizmetler; Tarım Dışı Pazar Erişim (NAMA) ve Dünya Ticaret Örgütü (WTO) seviyesinde AB ticaret görüşmelerinde tarımın yanı sıra sadece Doha görüşmeleri bağlamında değil ama aynı zamanda gelecekteki görüşmelerde de öncelik olarak kalmalıdır. Farklı ICT sektörüne gereken ilgi gösterilmelidir.
- WTO-NAMA görüşmeleri, ICT/elektronik sektöründeki hem tarife hem de tarife dışı engeller (NTolar) ile ilgili olarak yürütülmeli ve sonlandırılmalıdır. Görüşmeciler Doha bağlamında elektronik sektörü ile ilgili görüşmelere büyük özen göstermeli ve aynı zamanda NTB konularını işleyecek kalıcı bir platformun oluşturulması ile sektörümüz için idari yükleri en aza indirmeye çalışmalıdır.
- WTO ITA (Bilgi Teknolojisi Anlaşması) uygulanmaya devam edilmeli. Ürün ve coğrafi kapsam açısından genişletilmelidir. Tarife dışı engellerin kaldırılması ve engellenmesi için 'akıllı ve hızlı' bir güncelleme mekanizması gereklidir. Bu tüm vatandaşların mümkün olan en düşük maliyetlerle en iyi ürünlere erişmeye devam etmesini sağlayacaktır.<sup>9</sup>
- Tüm pazarların WTO TRIPS Sözleşmesi altındaki yükümlülüklerine uyduğundan emin olma.<sup>10</sup>
- AB iki yönlü veya bölgesel sözleşmeler üzerine görüşmeler yaptığında, ICT/CE ve telekom hizmetleri sektörüne tüm ekonomik alanlarda rekabet ve büyüme için anahtar sağlayıcı olarak öncelik verilmelidir.
- Avrupa Komisyonu eşit şartlar sunmayan, Avrupa ICT tedarikçilerinin etkin, adil rekabetini ve pazar katılımını engelleyen üçüncü ülke ICT politikalarına karşı koymalıdır, örneğin pazar dışı terimleri, şeffaf olmayan ödenekleri ve iç endüstriyi teşvik etmeyi amaçlayan tedarik tercihleri dayatan standartlar...
- Tüm pazarların uluslararası olarak üzerinde anlaşılan ihracat kredisine, AB ve üçüncü ülke pazarlarında adil olmayan rekabeti engelleme konularındaki kılavuzlara saygı duyduğundan emin olma.
- Ana AB ticaret ortakları hâlâ yerel olarak geliştirilen yenilikçi ürünlere iltimas geçen kısıtlayıcı kamu tedarik uygulamaları yapmaktadır. Uygulamalar AB tedarikçilerine karşı ayrımcılık yapar ve politikalara dönüşmeden önce bunlara itiraz edilmesi gerekir. İki yönlü sözleşmelerin olmadığı ve ticari liberalizasyon politikalarının desteklediği bu durumda, AB tedarik pazarlarına erişim hakkındaki görüşmelerin yapıldığı masalara AB karşılıklı kısıtlamalar koymayı ve ortaklarını bu alanda karşılıklı pazar açıklıkları ve eşit haklar sunmaya teşvik etmeyi düşünmelidir.

### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- GATS'ın Temel Telekom Sözleşmesi uygulanmalı ve güncellenmelidir. Ticaret kuralları sisteminin hizmetler ve yatırım için yasal kesinliği ve güvenliği teşvik etmeye devam etmesi ve devletlerin sektörün sunduklarından faydalanabilmesi için ICT büyümesi önündeki engellerin kaldırılmasını sağlaması gerekir.<sup>11</sup>
- Dışarıdaki çıkarlarımızı korumak için dünya genelindeki AB delegasyonları boyunca bilgi toplumu fikri güçlendirilmelidir. Hem WTO hem de FTA taahhütleri bu bağlamda karşılama araçlarıdır. Çoğu ICT şirketinin yerel pazara erişim koşulları ve düzenleme sorunları ile ilgili ilk elden bilgi sağlayabilecekleri yerel temsilcilikleri olduğu gibi ICT endüstrisi dünyanın ilgili pazarlarında Avrupa Komisyonu delegeleri ile teknik bilgisini paylaşmaya heveslidir.

## 11. Denetim

Avrupa'nın Dijital Gündeminin Avrupa Komisyonu tarafından oluşturulan ve yönetilen bir denetim yapısı tarafından takip edilmesi gerekir. Bu denetim yapısı;

- Avrupa Komisyonu içinde yatay bir yaklaşım sağlamalı, Dijital Gündemin tüm detaylarını denetlemelidir.
- Üye Devletlerin, toplu olarak Avrupa hedeflerini karşılayan bireysel hedefler aracılığıyla Dijital Gündemdeki amaçları sahiplenmesini sağlamalıdır.
- Diğer küresel oyunculara kıyasla ilerlemeyi ve performansı ölçmek için, sadece genişbant yaygınlığını ve diğer doğrudan dijital KPIları değil ama aynı zamanda önemli ekonomik ve sosyal sektörlerdeki dijital alımının yaygınlığını ve dönüşümsel etkisini de kapsayan yeni ve kapsamlı bir Kilit Performans Göstergeleri (KPIlar) seti oluşturmalıdır.
- Avrupa Kurumlarından ve Üye Devletlerden politik karar alıcıların yanı sıra endüstri ve sivil toplumdaki yöneticileri bir araya getiren ve denetim sistemi için odak noktası ve rapor verme ortamı görevi gören yıllık bir Avrupa Dijital Gündem Zirvesi düzenlenmelidir.

Böyle bir yapı olmadan, Avrupa'nın Dijital Gündemi bir dizi, çoğu kendi başına değerli ve üretken ama Avrupa'nın Dijital Çağ'da başarılı olması için gereken ölçekte ekonomik ve sosyal dönüşüm yaratmayı başaramayan, birbirinden kopuk ve odaksız girişimden oluşmaya devam edecektir.

<sup>9</sup> Bilgi teknolojisi ürünleri ticareti üzerine Bakanlık Deklarasyonu Singapur, 13 Aralık 1996, [http://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/itadec\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/itadec_e.pdf) | <sup>10</sup> Uruguay Yuvarlak Masa Anlaşması: Seyahatler Bölüm I — Genel Hükümler ve Temel Prensipler, [http://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/27-trips\\_03\\_e.htm](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips_03_e.htm) | <sup>11</sup> [http://www.wto.org/english/tratop\\_e/serv\\_e/s\\_negs\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/s_negs_e.htm)

## ►► bölüm bir

# “DİJİTAL TEKNOLOJİLERİN DÖNÜŞÜMSSEL GÜCÜ”

“100 yıl önce elektriğin yaptığı gibi bu yüzyılda da ICT dünyayı değiştirecek. Sadece birkaç milyar iletişim aboneliği dünyası 50 milyar bağlı cihaz dünyasına dönüşecek... Büyük bir değişimin sadece başlangıcındayız.”

Johan Bergendahl, Pazarlama Kurulu Başkanı, Ericsson

### Genel Bakış

Başkan Barroso'nun 2020 AB Vizyonu haklı olarak 21. Yüzyılın küresel ekonomisinde ekonomik büyümenin ve iş yaratımının gerekli şartı olarak "rekabet gücüne" odaklanır.<sup>12</sup> Ama AB stratejisindeki rekabet gücü stratejik netliği ve bu nedenle de önceliğini yitirecek kadar geniş bir politik gündemi kapsamaya başladı. Şimdi iş dünyasının ve Avrupa toplumunun şu andaki ve gelecekteki ihtiyaçlarına hizmet eden, gittikçe daha da dijitalleşen dünyada Avrupa'nın gelecekteki ekonomik rekabet gücünü garanti altına alan bir Dijital Gündemi benimseme zamanıdır.

DIGITALEUROPE, rekabet gücünün iki alt koşula bağlı olduğuna inanır - kalıcı ve sürdürülebilir üretkenliğin artması; ürünlerde, hizmetlerde, iş süreçlerinde ve iş modellerinde kalıcı yenilik... Bu nedenle Her AB 2020 politikasının hedefinin önceliği, bu ikisine katkıyı yansıtmak olmalıdır.

Bu Beyaz Kitapta belirtilen bir dizi kanıt, şüpheye yer vermeyecek şekilde dijital teknolojilerin uygulanmasının şimdiden Avrupa (ve küresel) ekonominin her pazarında ve sosyal hizmet sektöründe hem üretkenlik artışını hem de yeniliği sürükleyen birincil 'yukarıya doğru' dönüşümsel güç haline geldiğini göstermiştir.

Yakın zamandaki ekonomik krizin ardından, araştırmalar benzer bir şekilde dijital iletişim altyapısına yatırımın hem kısa ve uzun dönem büyüme hem de – doğrudan ve dolaylı – istihdam yaratma potansiyelini yakalamaya başladılar.

Ama bu sadece bir başlangıç... Dijital teknolojilerin dönüşümsel gücü; büyük oranda programlamanın, aktarımın, veri yönetim kapasitelerinin aralıksız büyümesi ve bu büyümenin getirdiği üstel ağ etkileri yoluyla gittikçe muazzam bir şekilde genişliyor. Yeni nesil İnterneti ve 'Bulut' bilişim gibi yeni teknolojiler; bir dizi yeni uygulama ve hizmet sağlayacaktır.

Dijital nedenin ve sosyo-ekonomik sonucun delili, dijital teknolojilerin ve onların dönüşümsel gücünün rolünü kanıtlar. Dijital Gündem, AB 2020 Stratejisinin kalbinde yer almalıdır. Görev acildir. Riskler – en önemlisi Avrupa'nın sosyal modelini ve bizim iklim değişimi liderliğimizin sürdürülebilirliği – kelimenin tam anlamıyla hesaplanamaz.

<sup>12</sup> "Endüstri politikası için yeni bir yaklaşıma, endüstriyi desteklemeye, AB endüstrisinin dünya pazarlarındaki rekabet gücünü koruyabilmek için gereken sürdürülebilirliğe, yeniliğe ve insan becerilerine önem vermeye ihtiyacımız var." <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/1272>



## Dijital Teknolojiler Üretkenlik Artışını ve Yeniliği Getirir

**“ICT, evrensel anlamda yeniliğin kritik bir bileşeni olarak kabul ediliyor. Üretkenlik artışı, malların ve hizmetlerin temini için gerekli... Birçok yeni altyapı için destekleyici bir platform.”**

Gabrielle Gauthey,  
Kıdemli BY Kamu İşleri, Alcatel-Lucent

Nobelli Ekonomist Paul Krugman'ın sözleriyle: “Uzun dönemde, üretkenlik neredeyse her şey demek. Bir ülkenin zaman içinde yaşama standardını artırma becerisi neredeyse tamamen işçi başına düşen üretim miktarını artırma becerisine bağlı.”<sup>13</sup> Avrupa Komisyonu bu görüşe katılıyor ve 2009 Yaşlanma Raporunda şunu belirtiyor: “On yıl içinde iş gücü verimliliği [Avrupa'nın] gelecekteki ekonomik büyümesinin temel belirleyicisi olacaktır.”<sup>14</sup>

Onlarca yıldır süren güçlü performanstan sonra Avrupa'nın üretkenlik artışı 1995 yılından bu yana düştü, bu da hem ABD hem de Japonya ile arasında bir üretkenlik uçurumunun açılmasına neden oldu. Bunun yanı sıra ortaya çıkan önemli ekonomilerdeki üretkenlik artışı şu anda Avrupa'dakinden çok daha yüksek... Eğer Avrupa ekonomik gücünü ve ona bağlı olanları korumak istiyorsa, bu dünya ile arasındaki uçurumu kapatmalıdır. Bu da diğer büyük ekonomilere kıyasla daha yüksek üretkenlik artış oranlarına dönmeyi gerektirir.

Ortalama Yıllık Büyüme Oranları, AB-15 ve ABD, 1950-2006				
		Büyüme		
		GSMH	Kişi başına GSMH	Çalışılan saat başına GSMH
1973-1995	AB-15	2,0	1,7	2,4
	ABD	2,8	1,8	1,2
1995-2006	AB-15	2,3	2,1	1,5
	ABD	3,2	2,2	2,3

Kaynak: Avrupa ve Birleşik Devletler arasındaki Üretkenlik Farkı, Trendler ve Nedenler; Bart van Ark, Mary O'Mahony ve Marcel P.Timmer

İşgücü Üretkenliğinin Karşılaştırılması (2008)				
	GSMH/ Saat (ABD\$)	ABD'nin %'si olarak	GSMH/ Kişi (ABD\$)	ABD'nin %'si olarak
Birleşik Devletler	54,9	%100	46.622	%100
Kanada	43,1	%78,5	39.242	%84
Japonya	38,2	%69,7	34.209	%73
AB-15*	47,4	%86,3	34.302	%74
AB-27**	41,1	%74,9	30.815	%66

Kaynak: Üretim ve İşgücü Üretkenliği üzerine Genel Ekonomi Veritabanı, Konferans Kurulu \* 30 Nisan 2004 tarihine kadar Avrupa Birliği üyesi olanlar \*\* Bulgaristan ve Romanya dâhil tüm Avrupa Birliği üyeleri

Tablo 3.3: İşgücü Üretkenliği Artışı (Kişi başına GSMH, yıllık ortalama ve yüzde)

	Brezilya	Rusya	Hindistan	Çin
1987-1995	%0,2	%-6,8	%3,8	%6,2
1995-2008	%1,0	%4,3	%4,7	%7,7

Kaynak: Üretim ve İşgücü Üretkenliği üzerine Genel Ekonomi Veritabanı, Konferans Kurulu

<sup>13</sup> Paul Krugman, *Azalan Beklentiler Yaşı: 1980'lerde ABD Ekonomi Politikası*, MIT Press, Cambridge, 1992. | <sup>14</sup> Avrupa Komisyonu, *2009 Yaşlanma Raporu*, [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication\\_sum-mary14911\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication_sum-mary14911_en.htm)

Gittikçe daha fazla araştırma, ekonominin “dijital yoğunluğunun” üretkenlik gelişmeleri ile gittikçe daha fazla ilişkili olduğunu kanıtıyor.

- Avrupa Birliği için hazırlanan bir 2009 araştırması belirtiyor ki: “ICT yayılımı, uzun dönem büyümenin anahtar bir kaynağı olan Toplam Faktör Üretkenliği (TFP) artışı ile ilişkilidir.”<sup>15</sup>
- 2009 yılında 13 Üye Ülkenin istatistik büroları tarafından yapılan ICT'nin ticari teşebbüslerin üretkenliği hakkındaki dikkat çekici bir araştırma ise diyor ki: “Daha yoğun ICT kullanan endüstrilerin üretkenlikteki ayrımsal kazancı, 2004'e kadar geçen on yıllık dönem içinde AB üretkenliği ortalamasının önemli bir bölümü oluşturmuştur.”<sup>16</sup>
- Yakın zamandaki diğer araştırmalar da bu bulguları destekler niteliktedir.<sup>17</sup>

Bu tarzdaki tüm araştırmalar, dijital teknolojilerin fiilen üretkenlik artışını – basit verimlilik kazanımlarının ötesinde – yarattığı etkileşimlerin gerçekten çok güçlü ve karmaşık olduğunu kabul eder. Ağ etkilerinin – organizasyonların ve bireylerin çok daha geniş ve çeşitli dâhili ve harici değer zincirlerine gerçek zamanlı olarak katılma becerisinin – temel bir etmen olduğu konusunda genel bir uzlaşma vardır.

Yakın zamandaki bir araştırma da benzer şekilde dijital teknolojilerin getirdiği üretkenlik artışının, ekonomik hayatın neredeyse tüm boyutlarında engin bir yenilik yapma fırsatı yaratmalarına bağlı olduğunu destekler niteliktedir. Bunun yanı sıra 13 Üye Devletin istatistik bürolarının yaptığı önceden bahsi geçen 2009 araştırması ağ etkilerinin, yeniliğin ortaklaşa güçlendirici etkisini doğrular niteliktedir.<sup>18</sup>

- “Yüksek hızlı İnternet bağlantılarının çalışanlar tarafından kullanılması (IT kullanan şirketlerde) ve şirket, tüketici-tedarikçi zinciri dışından fikirler kullanarak yenilik yapma becerisi arasında güçlü bir bağ vardır.”
- “Bilgi yönetiminde ağın etkileri, etkinlik açısından şirketlerin bilgiyi yeni ürünlere ve hizmetlere çevirmesi ve hız açısından onlarla iletişim kurabilme hızları... Avrupa'da ICT'nin yoğun olarak kullanıldığı endüstriler; ABD'de pazar payını katlamada daha hızlı olan, üretim ve dağıtım ağları boyunca yenilikler yapan başarılı firmalarda görülen aynı eğilimi gösterir.”

Var olan endüstrilerin süreçlerinde, ürünlerinde ve hizmetlerinde yeniliğe olanak tanımanın yanı sıra, dünyanın hızla gelişen dijital altyapısı – özellikle İnternet içinde ve İnternet üzerinden yapılandırılmış beceriler – aynı zamanda kendi müşteri sektörlerinde üretkenlik artışını getirebilecek tamamen yeni hizmet endüstrileri için zemin yaratır. Günümüzde arama motorları bunun birincil örneğidir, ama bunlar sadece İnternet aracılığıyla bilgiyi edinme ve analiz etme becerimizin başlangıcıdır.

Aynı zamanda tüm yorumcular dijital araçların edinimi hem üretkenlik gelişimi hem de yenilik için gerekli tetikleyici etmen haline gelirken, bunların kendi başına yeterli olmayabileceğini kabul eder. 13 Üye Ülkenin yaptığı araştırma şu gözlemlerde bulunur: “Bu, örneğin bölgenin düzenleme yapısına, politik ortamına, iş kültürünün esnekliğine ve açıklığına bağlı olabilir.”<sup>19</sup> Endüstri seviyesinde, bu iş gücü ve organizasyon yapısına bağlı olabilir. Ve tüm ICT çabaları büyük bir oranda kalifiye ICT çalışanlarını – bilgisayar uzmanları ve mühendisler gibi – işe alma ve eğitime becerisine bağlı olacaktır. Başka bir araştırma da “daha yoğun ICT kullanan endüstrilerin, daha fazla işgücü esnekliği olan ekonomilerde en iyi uygulama “üretkenlik liderliğini” yakalamada daha hızlı ilerleyeceklerini” belirtir.<sup>20</sup>

Mesaj nettir: Gelecekteki üretkenlik artışı ve yenilikler için ICT'nin tam potansiyelini çıkarma adına, Avrupa'nın tüm ekonomi de ICT'nin edinimini ve etkili kullanımını teşvik etmek amacıyla doğru bir çerçeve oluşturması gerekir. Bugün, böyle çerçeveler Avrupa genelinde çok büyük farklılıklar gösterir. Bu nedenle her seviyedeki tüm paydaşların, ulaşmak zorunda olduğumuz üretkenlik ve ekonomik büyümeyi sağlaması için Avrupa'nın Dijital Gündeminin oluşturulması ve uygulanması sürecine katılması gerekmektedir.

Ödülü, bunca çabaya değecektir. Eski Avrupa Bilgi Toplumu Komisyon Üyesi Viviane Reding'in belirttiği gibi “ICT, 2004 yılına kadar geçen son on yılda ekonomideki genel üretkenlik artışının yüzde kırkına katkı sağlamıştır”<sup>21</sup> Avrupa, ABD gibi yeni teknolojilerin potansiyelinden faydalanırsa, ICT'den GSMH'nin büyümesinin %60'ına kadarını elde edilebilir.<sup>22</sup>

<sup>15</sup> ICT'nin İstihdam üzerindeki Etkisi, Profesör Michael Burada PhD, 2 Aralık 2009. | <sup>16</sup> Mark Franklin ve diğerleri, *İlişkilendirilmiş verilerle ICT etkisi değerlendirmesi*, Economic & Labour Market Review / Cilt 3 / No 10 / Ekim 2009, Birleşik Krallık Ulusal İstatistik Bürosu. [http://econpapers.repec.org/article/palecolm/v\\_3a3\\_3ay\\_3a2009\\_3ai\\_3a10\\_3ap\\_3a18-27.htm](http://econpapers.repec.org/article/palecolm/v_3a3_3ay_3a2009_3ai_3a10_3ap_3a18-27.htm) | <sup>17</sup> Diğer bulgular: • Bir 2002 Konferans Kurulu raporu, *Üretkenlikte Vitesleri Artırmak, ICT ve Hizmetler Endüstrisi: Avrupa ve Birleşik Devletler*, “(Avrupa üretkenliği) ABD ile aradaki fark sadece yeni teknolojilerin yayıldığı farkların ötesine geçer. Gene de teknoloji yayılımı hikayenin önemli bir bölümüdür. Avrupa'da da teknoloji yayılıyor, ama özellikle 1990'ların ikinci yarısında ABD'ye kıyasla çok daha düşük bir hızla yayılıyor.” <http://www.conference-board.org/economics/workingpapers.cfm?pdf=F-0009-02-WP> • Bir 2006 raporu, *i2010 Yüksek Seviye Grup Raporu 2006/2007* (20 Nisan 2006), ICT'nin 1990'ların ikinci yarısından şu andaki on yılın ilk yarısına kadar olan dönemde üretkenlik kazanımlarının yaklaşık yarısına kadarına katkı sağladığını bulmuştur. [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/high\\_level\\_group/work\\_programme.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/high_level_group/work_programme.pdf) • Bir 2008 araştırması, *Geçiş Ekonomilerindeki ICT, Yenilik ve Ekonomik Büyüme* (InfoDev, ECORYS Nederland B.V. tarafından TNO ve IDEA ile işbirliği içinde hazırlanmıştır, 2007) Geçiş ülkelerindeki ICT büyümesi, ICT'nin modernizasyonu ve ekonomik performansı kolaylaştıran bir rol oynadığını göstermiştir. <http://www.infodev.org/en/Document.553.html> • Bir 2009 araştırması, *Kitleler için Mobil Genişbant* (McKinsey & Company, Şubat, 2009) bir ülkenin ICT açısından hazır olmasıyla o ülkenin ekonomik rekabet gücü arasında bir ilişkinin olduğunu bulmuştur. Araştırma genişbantın yeni ortaya çıkan pazarlar için çok büyük faydaları olduğunu bulmuştur. [http://www.mckinsey.com/clientservice/telecommunications/mobile\\_broadband.asp](http://www.mckinsey.com/clientservice/telecommunications/mobile_broadband.asp) • Bir 2005 araştırması, *Üretkenlik: Bilgi Teknolojisi ve Amerikan Büyümesinin Canlanması* (Dale W. Jorgenson, Mun S. Ho, Kevin Stiroh MIT Press, 2005), ICT kullanan veya üreten endüstrilerin 1995 yılından bu yana Amerikan büyümesinde oransız olarak olumlu bir rol oynadığını göstermiştir. <http://mitpress.mit.edu/catalog/item/default.asp?type=2&tid=10717> | <sup>18</sup> Birleşik Krallık Ulusal İstatistik Bürosu, Op. cit. | <sup>19</sup> *Ibid.* | <sup>20</sup> Mark Franklin, Peter Stam ve Tony Clayton, *Kaynaklar ve Ülkeler boyunca verileri ilişkilendirerek ICT etki değerlendirmesi*, Ulusal İstatistik Bürosu [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/ver-1/information\\_society/methodology/ICT\\_IMPACTS\\_Summary\\_Report.pdf](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/ver-1/information_society/methodology/ICT_IMPACTS_Summary_Report.pdf) | <sup>21</sup> Viviane Reding, *Geleceğin İnterneti: Avrupa bir kilit oyuncu olmalıdır*. Lizbon Konseyi İnternet girişiminin geleceği, Konuşma, Brüksel 2 Şubat 2009. Viviane Reding, *ICT Araştırma ve Telekom: Avrupa'nın Küresel Rekabeti Yönetme Fırsatı*. Konuşma, Avrupa Politika Merkezi Brüksel, 3 Ekim 2008 | <sup>22</sup> Viviane Reding, *Büyüme ve ICT: Yunanistan için bir Fırsat*, Rekabet Gücü ve Büyüme için Açık Forum, Konuşma, Atina, 5 Aralık 2008.



### Dijital Altyapı Yatırımı Ekonomik Büyüme ve İş Yaratımını Getirir

**“Avrupa’nın uzun dönem rekabet gücü büyük oranda diğer fiziksel altyapılara kıyasla genişbant gibi alanlara yapılan yatırımlar yoluyla artırılabilecektir.”**

*Heikki Norta  
KBY Kurumsal Strateji, Nokia*

Mevcut küresel ekonomik sarsıntının ardından, Avrupa’nın hem kısa hem de uzun dönem büyüme ve iş yaratımını canlandırması gerekmektedir. Farklı ülkelerde son zamanlarda yapılan araştırmalar, dijital altyapı yatırımlarının sadece altyapının kendisinin yapımından değil ama aynı zamanda başta küçük işletmeler olmak üzere ekonomi boyunca iyileştirilmiş dijital yetkinliğin hızlı, güçlü ve dayanıklı "katlanan" etkilerinden kaynaklanan hem kısa hem uzun dönem büyüme ve iş yaratım gücünü onaylar.

- Bir 2009 Dünya Ekonomik Forumu raporu böyle bir altyapının “hem üretime dönük (örn. ICT sektörü) kapasiteleri (ARGE, ürün tasarımı, uygulama geliştirme) hem de satışa dönük hizmetleri (örn. lojistik, e-Sağlık, ‘Akıllı Şebekeler’ vb.) canlandırdığını ve böylece ekonomik büyüme için bir çarpan olarak görev yaptığını” bulmuştur.<sup>23</sup>
- Avrupa Komisyonu adına Micus Yönetim Danışmanlık şirketinin yaptığı bir 2009 araştırması, Avrupa Birliğinde genişbant ağın daha çok benimsenmesinin baz senaryoda 2006 ila 2015 yılları arasında bir milyonu aşkın iş fırsatı yaratacağını ve ekonomik faaliyete 849 milyar €’luk bir katkı yapacağını bulmuştur.<sup>24</sup>
- Sadece Almanya için 37 milyar € maliyetli bir 2010-2020 agresif genişbant ve ultra-genişbant kapsama senaryosu doğrudan ve dolaylı GSMH’da 170 milyar € üretecek ve yaklaşık olarak 968.000 iş yaratacaktır.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Dünya Ekonomik Forumu (Davos) 2009 raporu, *Ekonomik Büyüme için ICT: Küresel Canlanmayı Getiren Dinamik bir Ekosistem*. <http://www.weforum.org/pdf/ict/ICT%20for%20Growth.pdf> |

<sup>24</sup> *Genişbantın Büyüme ve Üretkenlik üzerindeki Etkisi: Avrupa Komisyonu Adına bir Araştırma*, Micus Yönetim Danışmanlığı, 2009. Bu tahminin 2004-2006 arasındaki Avrupa ortalamasına eşit sabit bir oran benimsenerek yapıldığını dikkate alın. [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/broadband\\_impact\\_2008.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/broadband_impact_2008.pdf) | <sup>25</sup> Drs. Katz ve diğerleri. *Genişbantın İşler ve Alman Ekonomisi üzerindeki Etkisi*, Haziran 2009. <http://www.enter.ie.edu/cms/en/documento/7092/1>

- McKinsey'nin 2009 yılında yaptığı bir araştırma genişbant penetrasyon seviyelerini daha az gelişmiş Orta ve Doğu Avrupa pazarlarında artırmanın 60-80 milyar €'luk ek bir GSMH'ya ve 900.000 ila 1,3 milyar arasında ek işe neden olabileceğini bulmuştur.<sup>26</sup>
- Nisan 2009 tarihinde Bilgi Teknolojisi ve Yenilik Vakfı (ITIF) Birleşik Krallığın ICT altyapısına (genişbant ağlar, akıllı taşımacılık sistemleri ve akıllı güç şebekeleri) yapılacak 15 milyar £'luk bir yatırımın yaklaşık olarak 700.000 iş yaratacağını ve bu işlerin yarısından çoğunun küçük işletmelerden geleceğini bulmuştur.<sup>27</sup>
- Ocak 2009 tarihinde ITIF; geniş bant, sağlık ve akıllı güç şebekesi altyapıları arasında eşit bölüştürülen 30 milyar \$'lık bir yatırımın 500.000'den fazlası küçük işletmelerde olmak üzere 949.000 iş yaratacağını tahmin etmiştir. Böyle bir yatırımın "(1) ekonomimizde anında önemli miktarda doğrudan ve dolaylı iş büyümesine katkı yapacağı; (2) bazı durumlarda doğrudan yaratılan işlerin sayısını iki katına çıkararak ekonomi boyunca bir 'ağ etkisi' yaratacağı; (3) devlet maliyet tasarrufu, tüm ekonomide üretkenlik ve Amerikalılar için yaşam kalitesinde artış gibi uzun dönem faydalar için bir temel oluşturacağı bulunmuştur."<sup>28</sup>

Bu tahminlerin hepsinin (Alman araştırmasının bir bölümü hariç) dijital teknolojilerin ve genişbant kapasitelerin mevcut nesline yapılan yatırımlara dayandırıldığını dikkate almak gerekir. Bir sonraki on yılda Yeni Nesil Ağlar ve dijital araçlar bu çarpan etkisini artıracaktır.

### **Dijital teknolojilerin sosyal modelimizi sürdürmesi:**

Dijital teknolojilerin üretkenlikte artışa, yeniliğe ve istihdama yol açma gücü, Avrupa'nın yaşlanan nüfusu bağlamında tam anlamına kavuşur. Bu demografik gerçeklikte ortada olan zorluklar ve fırsatlar, önümüzdeki on yıl içinde daha bile keskin bir şekilde tanımlanacak ve ortaya konulacaktır.

Avrupa'nın yaşlandığı yeni bir haber değil. En son (2009) Yaşlanma Raporunda, Avrupa Komisyonu şu öngörde bulunmuştur: "Düşük doğum oranları, artan ortalama ömür ve göçmenlerin gelişinin devam etmesi; 2060 yılına gelindiğinde neredeyse değişmeyen ama çok daha yaşlı bir AB nüfusu ile sonuçlanabilir. Bu da AB'nin 65 yaş üstü her insan için dört çalışan yaştaki insan (15-64 yaş arası) oranından ikiye bir oranına düşmesi demektir."<sup>29</sup>

Komisyon bariz olanı ifade ederek devam eder: "Azalan iş gücü teminiyle, üretkenlik gelecekteki ekonomik büyümenin kaynağı olmak durumunda kalacaktır. Öngörülür bir tahmin Üye Devletlerin iş gücü üretkenlik büyümesinin AB'de %1,75'lik uzun dönem bir tarihi ortalamaya yaklaşacağıdır. Bu da çok uzun zaman önce ABD'de kaydedilene yakındır. Sonuç olarak yılın olası GSMH büyüme oranı önemli oranda düşüş gösterecektir. Daralan bir çalışma yaşlı nüfusu, büyüme ve kişi başına gelir üzerinde bir yük olacaktır." OECD, 2050'de kişi başına GSMH'nın sabit bir bağımlılık oranı olacağından %18 daha düşük olacağını tahmin etmiştir.<sup>30</sup>

Sosyal modelimizi sürdürme becerimizin bu tahminleri önemli oranda aşma becerimize bağlı olacağı ortadadır, bu da uzun dönem ortalama üretkenlik artışımızı Avrupa Komisyonunun %1,75'lik tahmini oranından çok daha yükseğe çıkarmamız gerektiği anlamına gelir.

Neredeyse on yıl önce, AB Üye Devletleri bu demografik gerçeklerle yüzleşmek için üç bölümden oluşan net bir strateji benimsemişlerdir:<sup>31</sup>

1. Hızla borcu azaltmak;
2. İstihdam oranlarını ve üretkenliği artırmak;
3. Emeklilik, sağlık hizmetleri ve uzun dönem bakım sistemlerinde reform yapmak.

Yakın zamandaki krizin kamu borcunda tetiklediği artış ilk hedefi daha zorlu hale getirmiş, bu da diğer ikisinin aciliyetini artırmıştır. Dijital teknolojiler, bu ikisine ulaşmak için hayati öneme sahiptir.

26 McKinsey & Company, *Op. cit.* | 27 Jonathan Liebenau ve diğerleri, *Birleşik Krallığın Ekonomik Canlanmaya Giden Dijital Yolu*, Bilgi Teknolojisi ve Yenilik Vakfı, Nisan 2009. <http://www.itsa.org/itsa/files/pdf/digitalrecovery.pdf> | 28 Robert D. Atkinson ve diğerleri, *Canlanmaya Giden Dijital Yol: İş Yaratmak, Üretkenliği Artırmak ve Amerika'yı Canlandırmak için bir Teşvik Planı* <http://www.itif.org/files/roadtorecovery.pdf> | 29 Avrupa Komisyonu, *op. cit.* | 30 *Göç Trendleri ve Ekonomik Sonuçları*, OECD 2001. <http://www.oecd.org/dataoecd/44/45/2086160.pdf> | 31 Başkanlık Sonuçları, nokta 47, Stockholm Avrupa Konseyi 23-24 Mart 2001, [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.%20ann-r1\\_en1.html](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.%20ann-r1_en1.html)

## İstihdam Oranlarını ve Üretkenliği Artırmak – Dijital Boyut

Kişi başına üretim seviyelerini korumak için ikisini de başarmak son derece önemli olacaktır. Dijital teknolojilerin üretkenlik artışı yaratma gücü zaten vurgulanmıştı. Ama aynı zamanda Avrupa istihdam oranlarını artırmada faydalı olacaklarını kanıtlayacaklardır.

Avrupa Komisyonunun raporunda yer verdiği ifade: "Neredeyse tüm Üye Devletler bir devlet emekli maaşı almak için gereken kriterleri sıkılaştırmıştır, böylece emeklilik yaşını yukarı taşımaya ve erken emekliliğe erişime engel olmaya çalışmışlardır. Son yıllarda yaşlı çalışanların istihdam oranları artarken, hâlâ daha fazla ilerleme için çok geniş bir alan vardır. AB'deki insanların sadece %50'si 60 yaşlarına geldiklerinde hâlâ çalışmaktadır." <sup>32</sup> Aynı zamanda, Komisyon AB'de bütün olarak iş gücü pazarı katılım oranının (gerçekten çalışan çalışma yaşındakiler) 2060'ta 2007'deki %70,5'ten %74'e çıkacağını tahmin etmektedir, ama istihdamın hâlâ yaklaşık 19 milyon insan civarında küçüleceği öngörülmektedir.

Değişmeyen bir genel nüfus senaryosunda amacın, işgücü pazarı katılım oranının %74'lerin çok ötesine çıkarmak ve böylece Avrupa'nın işgücü daralmasının mümkün olan en fazla biçimde 19 milyondan daha az olacak şekilde sınırlandırmak olması gerektiği açıktır. Bu nedenle çabalar, yasal emeklilik yaşı artıkça 60'ların üstündekilerin istihdam oranlarını artırma potansiyelinden faydalanmaya odaklanmalıdır (bu aynı zamanda bağımlı olan yaşlıların sayısını ve onların devlete maliyetini azaltır). Aynı zamanda, genç Avrupalıların, özellikle dışlanma riski taşıyanların, istihdam oranlarını artırmaya da odaklanılmaya devam edilmelidir. Yakın zamanda yapılan bir araştırma daha bile güçlü dijital ağırlara ve araçlara erişimin onları kullanma becerisi ile birleştiğinde bu çabalarda faydalı bir araç olacağını onaylamıştır:

Birleşik Krallık Dijitali Hayata Dâhil Etme Şampiyonu tarafından hazırlatılan bir Ekim 2009 raporu şunları belirtmiştir: "10,2 milyon yetişkin (Birleşik Krallık nüfusunun %21'i) İnternete hiç girmemiştir ve bunların arasında hem dijital hem de sosyal olarak dışlanan 4 milyon yetişkin (%9) de var. Dijital becerilerin ve çevrimiçi işe alım araçlarının yaygınlaşması istihdamı ve kazanma gücünü özellikle yoksun ve yaşlı iş arayanlar arasında önemli oranda artırabilir." <sup>33</sup>

İstihdam oranını artırmak aynı zamanda daha çok iş arayanın iş bulmasına yardımcı olmak demektir. Dijital araçlar ve platformlar şimdide çok daha geniş iş pazarlarına erişimi sağlamakta ve iş arayanların iş bulma şansını büyük oranda artırmaktadır. <sup>34</sup>

<sup>32</sup> Avrupa Komisyonu, *Op. cit.* | <sup>33</sup> *Dijitali Hayata Dâhil Etme için Ekonomi Örneği*, PriceWaterhouseCoopers, Ekim 2009. <http://raceonline2012.org/node/18> | <sup>34</sup> Çevrimiçi iş aramanın mevcut durumu hakkında faydalı bir tartışma için bakınız: Dr. Katharine Hansen, *İş Panolarının Uzun, Yavaş Cenaze Marşı – ve Onların Yerine Ne Geçecek: Mükemmel Kariyer Örnekleri Yıllık Rapor 2009*: [http://www.quintcareers.com/job-board\\_death\\_march.html](http://www.quintcareers.com/job-board_death_march.html)

“Dijital teknolojilerin potansiyelinden faydalanmaya daha yeni bile başladık...”



### **Emeklilik, Sağlık Hizmetleri ve Uzun Dönem Bakım Sistemlerinde Reform Yapma – Dijital Boyut**

2009 yaşlanma raporunda, Avrupa Komisyonu şunu belirtir: “Emeklilik, sağlık hizmetleri ve uzun dönem bakım alanlarında, Üye Ülkeleri sosyal harcamaların verimliliğini ve etkinliğini iyileştirme çabalarında desteklemeye devam edecektir.”<sup>35</sup>

Sağlık hizmetlerinin verimliliğini ve etkinliğini artırmak, özellikle yaşla ilgili erdemli bir avantajlar dizisini tetikleyecektir. Gene Avrupa Komisyonunun ifadesiyle: “Daha sağlıklı bir nüfus yaşlandıkça daha uzun zaman çalışabilecek, bu da daha fazla üretkenlik ve işgücüne katılım anlamına gelecektir. Buna ek olarak sağlık hizmetine daha az ihtiyaç duyacaktır, bu da kamu finansı üzerindeki baskının azalmasını sağlayacaktır. Sağlıklı ortalama yaşam süresini artırmak, insanları çalışmaya cezp etmek ve işgücü pazarında onları tutmak için önemli bir etmen olacaktır.”<sup>36</sup>

Dijital teknolojilerin sağlık hizmetlerindeki üretkenliği ve kaliteyi iyileştirme potansiyelinden daha yeni yeni faydalanmaya başladık. AB ve OECD'nin ortaklaşa yaptığı yakın tarihli bir araştırmanın bulgularına göre: “Sağlık hizmetleri sistemindeki ICT yayılımı bugüne kadar OECD ülkelerindeki ekonominin diğer sektörlerindeki kıyasla sınırlı kalmıştır.”<sup>37</sup> Ayrıca, sağlık hizmetlerinde benimsenme tüm sağlık hizmetleri pazarına eşit bir şekilde yayılmamıştır. Şu anda en olgun ICT uygulamaları finans ve yönetim alanlarındadır. Laboratuvar ve radyoloji sonuçlarının dijital olarak raporlanması da çoğu ülkede iyi oturtulmuştur. Buna karşılık hasta bakımının kalitesini ve zamanlılığını iyileştirmeyi amaçlayan uygulamaların benimsenmesi yavaş olmuştur.”<sup>38</sup>

### **Gümüş Ekonomi – Yaşlanmada Dijital Olarak Sağlanan Fırsatlar**

Avrupa'nın yaşlanması sadece üstesinden gelinmesi gereken zorluklar anlamına gelmez, Avrupa Komisyonunun dediği gibi: “İnsanların daha uzun süre yaşadığı toplumlar aynı zamanda yeni ürünlerin ve hizmetlerin geliştirilmesi için fırsatlar da sunar. Geleceğin bu pazarlarındaki büyüme potansiyeli büyüktür ve daha uzun yaşamak sadece Avrupa'ya özgü bir fenomen olmadığı için geliştirilen çözümler, ürünler ve hizmetler üçüncü dünya ülkelerine de ihraç edilebilir ve böylece yeni pazarlar açılır.”<sup>39</sup>

Bu fırsatlardan yararlanmak dijital teknolojilerin olarak sağlayan güçlerine daha fazla bağlı olacaktır. Bu da örneğin yeni oluşturulan Avrupa Bölgelerinin Gümüş Ekonomi Ağında benimsenen yeni ürün ve hizmet girişimlerinden de görülebilir.”<sup>40</sup>

<sup>35</sup> Avrupa Komisyonu, Op. cit. | <sup>36</sup> Ibid. | <sup>37</sup> Sağlık Hizmetlerindeki Para için Daha İyi bir Değer Yakalamak, OECD Sağlık Politikası Çalışmaları, 2009. <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/8109171E.PDF> | <sup>38</sup> Bu konuya Bölüm 2'de döneceğiz | <sup>39</sup> Avrupa Komisyonu, Op. cit. | <sup>40</sup> 2010 Gümüş Ekonomi Zirvesi 13-14 Mayıs 2010 Dünya Ticaret ve Kongre Merkezi Halifax, Nova Scotia. <http://www.silvereconomy-europe.org/>



## Dijital Teknolojiler Avrupa'nın İklim Değişimi Liderliğine Güç Sağlar

**"İklim değişimi ICT'nin çözümün bir parçası olduğu bir alandır – ICT'nin gerçekten en iyisini sunabileceği bir sektördür."**

*Timo Ali-Vehmas,  
Nokia MY Uyumluluk ve Endüstri İşbirliği*

Avrupa'nın küresel iklim değişikliği mücadelesinde kendisini lider olarak yeniden yapılandırma potansiyeli vardır. Ekonomik aktörlerin ve bireylerin emisyonları azaltma ve genel kaynak verimliliğini artırmadaki uygulama becerisi gittikçe daha fazla dijital teknolojilerin dönüşümsel gücüne bağlı olacaktır – özellikle onların gittikçe artan yakalama, işleme ve gerçek dünyaya, gerçek zamanlı veriye tepki yeteneğine...

ICT'i enerji verimliliği olan düşük karbon ekonomisine geçişi kolaylaştırmak için harekete geçirmek üzerine yapılan Mart 2009 tarihli bildiriye Avrupa Komisyonu şunu vurgulamaktadır: "[ICTler] enerji tasarrufu için daha geniş, daha ekonomi çapında kapasiteleri; toplumun, devletin ve endüstrinin her katmanında hızlı ve temel değişimleri etkileme potansiyelleri ile tanınırlar." <sup>41</sup> Avrupa Komisyonu ICT ekipmanının üretiminin ve kullanımının kendisinin Avrupa karbon emisyonunun yaklaşık %2'sinden sorumlu olduğuna, ama 2020'ye gelindiğinde ICTlerin maliyet tasarrufunun yanı sıra emisyonun geri kalan %98'ini %15'e kadar oranlarda düşüreceğine dikkat çeker. Bu olarak sağlayan rol aşağıdakileri içerecektir:

- **Bilim adamlarına iklim değişimini takip etmede ve ölçmede yardımcı olur:** En temel seviyede, uydu Dünya Gözlemi (EO) gibi dijital teknolojiler toplumun karbon emisyonu sorununu anlamasına yardımcı olur. Bu rol büyüktür ve büyümeye de devam etmektedir. Örnek olarak, küresel telekomünikasyon sistemleri uluslararası ve ulusal merkezler arasında meteorolojik verinin ve diğer bilgilerin gerçek zamanlı olarak iletimini sağlar.<sup>42</sup>
- **Bireylerin ve işletmelerin kendi enerji tüketimlerini yönetmesine olanak tanır:** Yakın zamandaki araştırmalar kaynakların dijital olarak görüntülenmesinin ve yönetilmesinin binalarda enerji tüketimini %17 oranında azaltabileceğini ve taşımacılık lojistiğinde karbon emisyonlarını %27'ye varan oranlarda düşürebileceğini göstermiştir.<sup>43</sup>

- **İşe gidiş gelişleri iş birliği araçları ile değiştirme:** Tele-varlık, çevrimiçi toplantı, web konferansı ve video konferansı gibi araçlar sosyal ve iş nedenleriyle gerekli olan GHG yayan seyahatlerin – günlük işle geliş gidiş dâhil – miktarını önemli oranda düşürme potansiyeline sahiptir.<sup>44</sup>
- **Akıllı güç:** Akıllı enerji şebekelerinin karbon emisyonlarını büyük bir oranda düşürme potansiyeli vardır.<sup>45</sup> AB, 2020'ye kadar enerji verimliliğinde %20'lik bir artış hedeflemektedir. ICT tabanlı yenilikler, bu hedefe ulaşmak için gereken en iyi maliyet tasarruflu yollardan birini sağlar.
- **Akıllı mobilite:** Hem akıllı taşıt çalıştırma teknolojileri hem de akıllı taşımacılık ve mal taşıma lojistiği yoluyla ICT karbon emisyonlarında muazzam düşüşler getirecektir.<sup>46</sup>

<sup>41</sup> Avrupa Komisyonu, *Enerji verimli, düşük karbon ekonomisine geçişi kolaylaştırmak için Bilgi ve İletişim Teknolojilerinden Faydalanmak üzerine Avrupa Komisyonundan Bildirim*, COM: (2009) 111 final. [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/sustainable\\_growth/docs/com\\_2009\\_111/com2009-111-en.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/sustainable_growth/docs/com_2009_111/com2009-111-en.pdf) | <sup>42</sup> ICTler ve İklim Değişimi, ITU-T Teknoloji İzleme Raporu #3, ITU, Aralık 2007. [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-oth/23/01/T23010000030002P-DFE.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-oth/23/01/T23010000030002P-DFE.pdf) | <sup>43</sup> Avrupa Komisyonu, *Op. cit.* | <sup>44</sup> Akıllı 2020: Bilgi Çağında Düşük Karbon Ekonomisine Olanak Sağlama, Küresel e-Sürdürülebilirlik Girişimi (GeSI), <http://www.smart2020.org/> | <sup>45</sup> Avrupa Komisyonu, *Op. Cit.* | <sup>46</sup> *Ibid.*: Taşımacılık ve depolamadaki verimlilikler sayesinde, Avrupa'daki akıllı lojistik 225 MtCO<sub>2</sub>e oranında yakıt, elektrik ve ısınma tasarrufu sağlayabilir. 2020 yılındaki akıllı lojistiğin sağladığı küresel emisyon tasarrufu 1,52 GtCO<sub>2</sub>e olacak ve enerji tasarrufu 1280 milyar değerinde olacaktır."

- **Sürdürülebilir enerji yeniliği:** Dijital beceriler yeni yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi, ticarileştirilmesi ve işletilmesi altındaki güçtür. Örneğin açık deniz rüzgâr çiftlikleri, uzaktaki yerlerden sorunları tespit edebilen ve onarabilen dijital çözümler ile uzaktan kontrol edilmektedir.<sup>47</sup> Akıllı Şebeke teknolojisi aynı şekilde güneş enerjisi teknolojilerinin daha iyi yönetilmesini sağlamaktadır.<sup>48</sup>

Özet olarak, dijital teknolojiler iklim değişikliği mücadelesinin doğasını değiştirir – bilim adamlarının sorunları anlamasına yardımcı olur, sektöre özel yenilikleri destekler, hızla büyüyen yeşil ekonomide yeni endüstriler ve iş imkânları yaratır, karbon ayak izlerini azaltmaları için kurumları ve bireyleri yetkilendirir, Avrupa'nın liderlik konumunu 2020'ye ve ötesine taşımasını sağlayacak tartışmaları teşvik eder ve bilinci artırır.

<sup>47</sup> EICTA, *Yüksek Teknoloji, Düşük Karbon*, Nisan 2008. <http://www.digitaleurope.org/web/news/telecharger.php?iddoc=762> | <sup>48</sup> *Akıllı Yollar, Akıllı Köprüler*, Wall Street Journal, 17 Şubat 2009

## ►► bölüm iki

### “ DİJİTAL TEKNOLOJİLERİN

# DÖNÜŞÜMSSEL GÜCÜ” SEKTÖR VE VAKA ÖRNEKLERİ

“Avrupa’daki bir ortak strateji iş dünyasında yolları ve tren ağlarını iyileştirmeden çok daha güçlü bir etkiye sahip olacaktır.”

Pascal Brosset, Kurumsal Strateji Departmanı Başkanı, SAP

#### Genel Bakış

Bu Beyaz Kitabın birinci bölümü, dijital teknolojilerin dönüşümsel gücünün Avrupa ekonomisi boyunca gittikçe daha çok üretkenliği, sürdürülebilir büyümeyi, yeniliği ve istihdamı getireceğini göstermiştir. Dijital teknolojilerin bunu başardığı sayısız yol en iyi şekilde endüstri sektörünün bölünmüş seviyelerinde, bireysel organizasyonda ve bireysel güçlenmede görülür.

Bu bölümde sunulan beş sektör açıklamasının ve vaka örneğinin seçilmesinin nedeni; her birinin dijital teknolojinin sektördeki dönüşümsel gücünün ve potansiyelinin büyüklüğünün pratik bir vizyonunu yaratmaya yardımcı olmasıdır. Birlikte, 2020 için daha geniş bir üretken, yenilikçi Avrupa vizyonu yaratmaya yardımcı olurlar.

#### Üretim

**Avrupa için üretimin önemi:** Üretim endüstrileri, Avrupa ekonomisinin lokomotifi olmaya devam etmektedir. Toplam AB GSMH’sinin ve istihdamın %70’inden fazlasının üretim tabanımıza dayandığı tahmin edilir. Bu taban KOBİ’lerin hâkim olduğu 25’ten fazla endüstri sektörünü kapsar, Avrupa katma değerinin %42’sini oluşturur ve AB-27 istihdamının %18’ine denk gelen 30 milyonu aşkın iş sağlar.<sup>49</sup> Ama bu sektörler aynı zamanda çok daha büyük ekonomik faaliyetlerin destekçileridir. Üretimdeki her iş hizmetlerdeki iki işle ve KOBİlerdeki birçok işle bağlantılıdır.

Hizmetler kendi başlarına gelecekteki ekonomik gücü garanti edemezler. Avrupa ekonomisinin özündeki dünya lideri üretim kurumlarını korumalıyız.<sup>50</sup> Bunu başarmak onların düşük maliyetli rakipleri karşısında küresel markette üstün kalite ve katma değer güçleriyle rekabet etme becerisine bağlı olacaktır. Pazar rekabet edebilirliğini sağlamak gittikçe daha fazla rekabet gücünün destekçisi olan ileri dijital teknolojilere bağlı olacaktır.

<sup>49</sup> Avrupa Komisyonu i2020 Dönem Ortası Raporu | <sup>50</sup> <http://www.manufuture.org/index.html>

**ICT'nin önemi:** Yazarlar, tüm üretim sektörlerinde kaynakların sürdürülebilir kullanımına ve entegre üretim döngülerine dayalı müşteri odaklı yeniliğe dönüşümün, tüm üretim sektörlerinde dijital teknolojilerin yaygın kullanımına bağlı olacağını kabul etmektedir. Bunlar sadece maliyetleri düşürmekte değil ama daha da önemlisi küresel ölçekte dağıtılmış ve zamanında üretim gibi mevcut trendleri etkili bir şekilde kaldırmak ve uygulamak için bir araç olarak da kilit rol oynar.

Aslına bakılırsa, Avrupa otomotiv sektöründeki iki mevcut projenin sergilediği gibi açıkça veya dolaylı olarak vizyonun kendisinin altında yatan onların büyüyen kapasitesinin ve gücünün beklentisidir.<sup>52</sup>

• **Sipariş Üzerine Yapma:** Otomobil üreticileri ve tedarikçilerinin bir Avrupa projesi konsorsiyumu, son beş yıldır endüstrinin geleceğini planlamak için birlikte çalışmıştır. Ve aşağıdaki önermeden yola çıkmışlardır: “Avrupa otomotiv endüstrisindeki organizasyonların, kurumların ve çalışanların ekonomik olarak ayakta kalmasını sağlamanın tek yolu, uzun vadede işçiliğin ucuz olduğu ülkelerin rekabet baskısından kaçmaktır.”<sup>53</sup>

Bu çıkış noktasından, konsorsiyum ısmarlama ürünün sipariş verildikten sonra beş gün içinde müşteriye teslim edilmesinin kavramsal ve uygulama açılarından bahsetmiştir. Geçmiş yüzyılın ‘stok itme’ ve toplu üretim anlayışından stoksuz ‘Sipariş Üzerine Yapma’ (BTO) üretim stratejisine radikal bir sıçramaya değinmişlerdir. Bu; malzeme üreticilerinden arabaların son kullanıcılarına kadar tüm otomotiv değer akışında, gecikmeden müşterinin gerçekten istediğini veren maliyetin idealleştirildiği bir sistemle yeniden yapılanmayı gerektirir.

Proje; beş günlük hedefe ulaşmak adına 2015’te yeni esnek planlama ve yürütme süreçleri, yeni tedarik-ağ organizasyon yapıları ve yeni destekleyici teknolojiler için gelecek senaryoları üzerine odaklanır. BTO vizyonuna doğru süreci değerlendiren bağımsız bir makalede, üç akademik uzman dijital boyutun aşağıdaki değerlendirmesini sunmuştur:<sup>54</sup>

“Otomotiv endüstrisinin ICT sistemleri içindeki gelecek gelişmelerin tümü; işbirliği, kesintisiz bilgi akışı ve denetleme üzerine odaklanacaktır. Yeni [ICT] teknolojileri [BTO] süreçlerinin gerçekten hayata geçmesine olanak tanıyacaktır. [Proje konsorsiyumu], ICT’i esnek bir üretim ağı içinde yeni lojistik kavramlarına olanak sağlayacak temel güç olarak görür. Bu değer zinciri boyunca birbirleriyle ilişkileri olan şirketler arasında işlevsel işbirliğinin yeni biçimleri ile desteklenir. Tedarik ağlarında ihtiyaç duyulan esneklik, tedarik ağında sadece yeni bir işbirliği seviyesi ile elde edilebilir.”

**Avrupa üretiminin geleceği:** 2004 yılında, paydaşların geniş bir kesiti, kaynağa dayalı bir sektörden yenilikçi, bilgiye dayalı bir sektöre dönüşümünü baz alarak Avrupa üretiminin geleceği hakkında şu vizyonu belirlemiştir:<sup>51</sup>

“Sadece üretim maliyetine bağlı rekabetten kaçınmak için Avrupa endüstrisinin gittikçe daha çok yüksek katma değerli ürünler ve teknolojiler üretme becerilerine konsantre olması gerekir – ürün memnuniyeti, çevre ve sosyal beklentileri karşılama açısından tüm dünyada müşteri gereksinimlerini karşılayan genişletilmiş bir hizmet grubu... Üretim bilgi içeriğini artırmak, malzemelerin ve enerjinin daha ekonomik kullanımını sağlayacaktır.

‘Üretim’ teriminin daha geniş bir tanımı; malların ve ürünlerin/hizmetlerin yaratımını, üretimini, dağıtımını ve kullanım ömrü bitimindeki işlemlerini içeren entegre bir sistemi kapsar. Şu anda yaygın olan doğrusal araştırma, geliştirme, tasarlama ve kurma yaklaşımı yerini; küresel talebi karşılamak ve piyasaya çıkma süresini kısaltmak için tüm alanlarda eş zamanlı faaliyete bırakacaktır.”

<sup>51</sup> *Üretim Geleceği Bir 2020 Vizyonu*, High Level Group Raporu, Kasım 2004. [http://www.manufuture.org/documents/manufuture\\_vision\\_en\[1\].pdf](http://www.manufuture.org/documents/manufuture_vision_en[1].pdf) | <sup>52</sup> 2,2 milyondan fazla insan motorlu taşıtlar ve bileşenlerin üretiminde doğrudan görev almaktadır; bu da neredeyse EU27’de tüm üretim istihdamının %7’si ve toplam istihdamın %1’ine denk gelir. Doğrudan ve dolaylı olarak otomotiv sektörü 12 milyondan fazla Avrupa işini destekler. [http://www.acea.be/index.php/news/news\\_detail/economic\\_turmoil\\_hits\\_vehicle\\_makers\\_hard/](http://www.acea.be/index.php/news/news_detail/economic_turmoil_hits_vehicle_makers_hard/) | <sup>53</sup> [http://www.ilijpt.org/public/index.html/document\\_view](http://www.ilijpt.org/public/index.html/document_view) | <sup>54</sup> Gareth Stone ve diğerleri. *Avrupa otomobil endüstrisinin dönüşümü: gelecek*; Capco Enstitüsü Finansal Dönüşüm Dergisi. [http://www.capco.com/files/pdf/66/02\\_FACTORY/01\\_Transformation%20of%20the%20European%20auto%20industry%20the%20future%20of%20Lean%20\(Opinion\).pdf](http://www.capco.com/files/pdf/66/02_FACTORY/01_Transformation%20of%20the%20European%20auto%20industry%20the%20future%20of%20Lean%20(Opinion).pdf)

**Bağlantılı Otomobil:** Bağlantılı Otomobil kavramı ultra yüksek genişbantın, daimi ağ bağlantısının, 'Bulut' bilişimin ve 'Bulut' depolamanın ve içerik yönetimi, konum tabanlı hizmetler, mevcudiyet, kimlik, güvenlik, faturalama ve yenilikçi taşıt için donanım ve yazılım sistemleri gibi katma değerli ağ bazlı becerilerin olarak sağladığı potansiyel olarak yeni hizmetler ve iş modelleri üzerine kuruludur.<sup>55</sup> Taşıt; uzaktan bakım (taşıt yazılımı ve uygulaması güncellemeleri gibi), güvenlik ve mekanik teşhis, detaylı trafik ve hava durumu bilgisini içeren ilerlemiş navigasyon dâhil tamamen yeni bir taşıt merkezli ve seyahat merkezli uygulamalar ve hizmetler sınıfı için tamamen yeni bir mobil platform haline gelir. Akıllı ağ, akıllı araç ve genel geliştirici araçların birleşimi tamamen yeni bir değer zinciri yaratır.

**Avrupa için başarı faktörleri:** Avrupa'nın üretim tabanının dijital teknolojilerin uygulanması yoluyla dönüşümü aşağıdakilere bağlı olacaktır:

- ICT becerileri: Her ne kadar Avrupa'nın ICT profesyonellerinin %55'i bugün ICT sektörünün dışında görev olsa da, Avrupa üreticileri operasyonlarını değiştirmek için gereken ileri yönetim ve teknik IT becerileri konusunda ciddi bir kıtlık ile karşı karşıyadır. Şirket dışı ICT tedarikçilerine güvenmek yeterli olmayacaktır. Bu Avrupa üretiminin özellikle Asya'da ortaya çıkan üretim güçlerinde mevcut olan artan ICT becerileri havuzu ile karşılaştırıldığında gelecekteki rekabet gücü açısından önemli bir engeldir.
- Heterojen sistemlerin nerede olurlarsa olsunlar değer zinciri boyunca birbirleri ile iletişim kurmasına olanak tanıyan ICT platformları.
- ICT teknoloji tedarikçileri ve kullanıcıları arasında yakın işbirliğini gerektiren sektöre özel ICT'de (öncelikle yazılım) lider ARGE ve yenilik.
- Yeni becerilere ve rollere dayalı işgücü esnekliği.

<sup>55</sup> <http://www.ngconnect.org/ecosystem/connected-car.htm>

“2008’de doğrudan gelirlerde 950 milyar Euro üreten ve Avrupa GSMH’sının yaklaşık %7’sini temsil eden T&L, AB ekonomisindeki en büyük tek sektördü. 21. yüzyıl ekonomisi gittikçe daha fazla genişletilmiş ve daha çok isteğe uyarlanmış bir tedarik zincirine dayanacaktır.”

### Taşımacılık ve Lojistik

**Avrupa için önemi:** Taşımacılık ve Lojistik Endüstrileri (T&L) - taşımacılığı ve fiziksel malların (ve insanların) nakliyesini yöneten - Avrupa ekonomisinin 'hayat damarı'dır.<sup>56</sup> Taşımacılıkta büyüme seviyeleri ve ekonomik büyümenin seviyeleri birbiriyle yakında ilgilidir. Sektör yaklaşık 8 milyon insana – toplam Avrupa işgücünün yaklaşık %5’ine istihdam sağlar.<sup>57</sup> 2008’de doğrudan gelirlerde 950 milyar € üreten ve Avrupa GSMH’sının yaklaşık %7’sini temsil eden T&L, AB ekonomisindeki en büyük tek sektördü.<sup>58</sup> 21. yüzyıl ekonomisi gittikçe daha fazla genişletilmiş ve daha çok isteğe uyarlanmış bir tedarik zincirine dayanacaktır. Bu hizmetler tedarik zincirinde, özellikle de Avrupa üretim ve perakende endüstrilerinde hayati önemi olan bağlıdır. Üretim sektörlerindeki mevcut müşteri odaklı tedarik zinciri entegrasyon senaryolarını (otomotiv sektöründeki Sipariş Üzerine Yapma gibi), bileşen parçalarının ve nihai ürünlerinin taşınması ve zamanında teslimi için son derece organize bir lojistik desteği olmadan düşünmek bile mümkün değildir.

**Avrupa taşımacılık ve lojistiğinin geleceği:** Bu tür T&L hizmetleri için artan değere ve talebe yanıt olarak, PriceWaterHouseCoopers "Kalıcı bir iş oluşturmaya çalışan T&L şirketlerinin kendi katma değerlerini sürekli olarak artırması gerekmektedir." görüşünü rapor etmiştir.<sup>59</sup> Bunun bir yolu, hem kanıtlanmış ve sağlam sistemler ve süreçler için küresel hâkimiyet sağlama hem de tedarik zincirinin şeffaflığını artıran daha işlevsel ve esnek teknolojiler kullanma becerilerindeki açığı kapatmaktır. Aynı zamanda, sektör önemli zorluklarla karşı karşıyadır. Bunların en önemlileri arasında şunlar sayılabilir: faaliyetlerinin çevresel etkisini ve AB genelinde toplam enerji tüketimindeki %30'luk paylarını azaltmaları için yapılan baskının artması; artan yoğunluk ve eskiyen taşımacılık altyapıları; yaşanan işgücü.<sup>60</sup>

**ICT'nin önemi:** Bu fırsatlar ve zorluklar karşısında T&L iş modelleri değiştikçe, birçok şirket ileten ve depo yöneten şirketler olmaktan endüstrileşmiş, ICT odaklı tedarik zinciri sağlayıcıları olmaya doğru gitmektedir.<sup>61</sup> Dijital çözümlerin trafik sıklığı, emisyonun azalması ve çok türlü taşımacılık için yaptığı gibi mobil bir 'Nesnelere Genel Ağı'na dayalı hizmetlerin gelişiminin de sektör için özel bir stratejik önemi vardır. Aşağıdaki vaka çalışmaları dijital teknolojilerin nasıl şimdiden Avrupa'nın küresel T&L liderlerinden 2'sinin rekabet gücünü desteklediğini göstermektedir.

- **Akıllı Kamyon:** Dünyanın lider lojistik gruplarından biri olan Deutsche Post DHL, tur planlamasını ve taşıt kullanımını idealleştiren akıllı teslimat taşıtları geliştirmiştir. 'Akıllı Kamyon' projesi; radyo frekansıyla tanımlama (RFID), jeo ve telematik veri, dinamik tur planlama, optimizasyon sistemi artı navigasyon ve iletişim teknolojilerine dayanır. Berlin'deki pilot bir projenin ilk sonuçları, 'Akıllı Kamyon'un belirtilen etmenlerin birleşimi dolayısıyla daha az kilometre yol alırken daha fazla teslimat yapabildiğini ortaya koymuştur: rotalar önemli oranda daha kısadır (%10 ila %15 arasında); yakıt kullanımı ve CO<sub>2</sub> emisyonları %10 ila %15 arasında azaltılmıştır ve saat başına durak sayısı %8 ila %9 arasında artırılmıştır. Sonuç olarak, DHL Express müşterileri aynı zamanda daha iyi hizmet alırlar. Bunun yanı sıra paketlerde RFID etiketleri olduğundan, göndericiler ve alıcılar nakliyatlarını takip edebiliyor, varış zamanı ile ilgili kesin detaylar ile birlikte özel bir teslimattan 30 dakika kadar önce bir SMS alabiliyorlar.

<sup>56</sup> "T&L endüstrisi sektörü, neredeyse tüm taşımacılık şekillerini - hava, kara, tren, deniz - ve depolama, yükleme, boşaltma gibi ilgili hizmetleri ve son olarak paketlenme, etiketlenme, montaj vb. gibi katma değerli hizmetleri de kapsayan bir dizi hizmet sağlayıcısından oluşur. Bu 'fiziksel' hizmetlere ek olarak, T&L taşımacılık ve lojistik alanında her tür planlama, organizasyon ve yönetim hizmetlerini de içerir. Son yıllarda, daha büyük entegre grupların birden fazla T&L alt sektöründe faaliyet göstermesiyle sonuçlanan birleşmeye doğru bir eğilim gördük. Bunun sonucu olarak da T&L alt sektörleri arasındaki sınırlar gittikçe daha az belirgin olmaya başladı." PriceWaterhouseCoopers, <http://www.pwc.com/gx/en/transportation-logistics/index.jhtml> | <sup>57</sup> Avrupa Değişimi Görüntüleme Merkezi [http://www.eurofound.europa.eu/emcc/content/source/eu08008a.htm?p1=emcc\\_dossier&p2=null](http://www.eurofound.europa.eu/emcc/content/source/eu08008a.htm?p1=emcc_dossier&p2=null) | <sup>58</sup> *Lojistiğin İlk 100'ü 2008/2009*, Klaus ve Kille, ed. DVV Media Group, [http://www.bw-invest.de/eng/index\\_eng\\_4994.aspx](http://www.bw-invest.de/eng/index_eng_4994.aspx), *Taşımacılık için Sürdürülebilir bir Gelecek*, Avrupa Komisyonu 2009. [http://ec.europa.eu/transport/strategies/2009\\_future\\_of\\_transport\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/strategies/2009_future_of_transport_en.htm) | <sup>59</sup> PriceWaterhouse Coopers, *Op. cit.* | <sup>60</sup> Avrupa Değişimi Görüntüleme Merkezi, *Op. cit.* | <sup>61</sup> PriceWaterhouseCoopers, *Op. cit.*

“Verimliliği artırmak amacıyla Şirket, yoldaki y¼k¼n konumunun ve durumunun s¼rekli olarak ¼ok farklı yollarla izlenebileceği ‘takip et ve izle’ sistemleri uygulamasının fizibilitesini araştırmak i¼in pilot projeler yapıyor.”



- *Hollanda merkezli Samskip*: Bu malları kara, deniz ve hava yoluyla taşıyan Avrupa'nın en büyük konteynır taşımacılık şirketlerinden biridir. Yollardaki artan trafik yoğunluğuna karşılık olarak Samskip bazı yük taşıma işlerini kısa deniz yolculuklarına çevirmeye başladı – daha kısa Avrupa içi yolculuklar için. Yakıtın artan fiyatları nedeniyle aynı zamanda trafiğinin daha fazlasını tren yollarına kaydırmaya çalışıyor. Verimliliği artırmak amacıyla şirket, yoldaki yükün konumunun ve durumunun sürekli olarak çok farklı yollarla izlenebileceği 'takip et ve izle' sistemleri uygulamasının fizibilitesini araştırmak için pilot projeler yapıyor.<sup>62</sup>

**Avrupa için başarı faktörleri:** 21. yüzyıl T&L endüstrisi, değer zincirindeki tüm oyuncuların ICT'e önemli yatırımlar yapmasını gerektirecektir. Aynı zamanda AB iç pazarı ve ötesindeki sektörün entegrasyonunun hızlandırılmasını ve ICT çözümlerine artan bağımlılığını destekleyen uyarlanmış AB politikaları ve düzenleyici koşullar gerektirecektir.

Aralık 2008'de Avrupa Komisyonu Yeşil Taşımacılık Girişiminin bir parçası olarak Avrupa'daki Akıllı Taşımacılık Sistemlerinin Yaygınlaşması için bir Eylem Planı ve kara taşımacılığında ve diğer taşımacılık yollarının ara birimlerinde Akıllı Taşımacılık Sistemlerinin (ITS) yaygınlaşması için bir çerçeve oluşturan bir Direktif Önerisi ortaya koymuştur. Avrupa Komisyonu, taşımacılık sistemlerinde enerji verimliliğini artırmak amacıyla ITC'nin yaygınlaşmasını hızlandırmak için özel önlemler önermiştir. Dünyanın diğer yerlerinde de benzeri girişimler yoldadır.<sup>63</sup> Bu iyi bir başlangıç, ama çok daha fazlası yapılabilir ve yapılmalıdır da.

<sup>62</sup> Avrupa Değişimi Görüntüleme Merkezi, *Op. cit.* | <sup>63</sup> Örneğin ABD hükümetinin ileriye dönük Akıllı Taşımacılık Sistemleri programına bakınız: <http://www.its.dot.gov/index.htm>

## Enerji

**Avrupa için önemi:** Ortada olan ekonomi ve toplum boyunca güvenli ve uygun enerjinin öneminin ötesinde, Avrupa enerji sektörünün kendisi endüstriyel zeminin temel bir parçasını oluşturur. Eurostat'ın en son rakamları AB-27'nin kabaca 22.000 enerji sektörü kuruluşunun toplam endüstriyel işgücünün %3'üne denk gelen 1,2 milyondan fazla kişiye istihdam sağladığını ve tüm endüstri toplamının %9'una denk gelen 180 milyar €'luk katma değer yarattığını tahmin etmiştir.<sup>64</sup> Bunun yanı sıra, Avrupa'nın enerji sektörü güçlü büyümenin ve rekabetçi performansın bir kaynağı olmuştur: 2000 ila 2006 yılları arasında işgücü üretkenliği %57 oranında artarken (ve Avrupa endüstrisinin tamamı için olandan bugün daha yüksektir) enerji kuruluşlarının toplam sayısı %52 oranında artmıştır.

**Avrupa Enerjisinin geleceği:** Avrupa'nın üç stratejik uzun dönem enerji politika hedefi nettir: 1) enerjide daha fazla bağımsızlık, 2) sera gazı emisyonunun azaltılması ve 3) enerji için rekabetçi, kıta ölçeğinde Tek Pazar... Bu senaryo kendisiyle birlikte Avrupa enerji kuruluşları için büyük dönüşümsel mücadeleler getirir.

En önemlisi, Başkan Barroso'nun 2020 vizyonunda dikkat çektiği gibi bunların üçü de şu anda öncelikle Avrupa'nın gaz ve elektrik şebekelerini kıta ölçeğinde Akıllı Şebekelere dönüştürülmesine bağlıdır. Elektrik şebekesinin dönüşümü çok önemlidir.<sup>65</sup> Sadece daha dağıtılmış bir 'akıllı' elektrik şebekesi 1) dağıtılmış üretim alanlarından yerel yenilenebilir gücün bağlanmasını ve onun aralıklılığının yönetilmesini 2) tüketicilerin tüketimlerini yönetmesini ve sonuç olarak üreticiler olmasını ve 3) kıta ölçeğinde bir şebekenin yönetilmesini sağlar.

**ICT'nin önemi:** Burada gene Avrupa'nın stratejik vizyonu doğrudan şebeke altyapımızdan başlayıp tüketimleri üzerindeki tüketici kontrolüne kadar uzayan dijital teknolojilerin dönüştürme gücüne dayanır. Aşağıdaki vakanın gösterdiği gibi dönüşümsel akıllı güç şebekesi uygulama projeleri Avrupa genelinde yaygınlaşmaya başladı; bu da aktarım sistemi operatörlerini, güç üretim endüstrilerini, tüketicileri ve ICT oyuncularını bir araya getiriyor.

• **MEREGIO (Minimum Emisyon Bölgesi)**, tam bir enerji şebekesi sistemini – üretim, dağıtım ve tüketim – tek, interaktif gerçek zamanlı bir ağa entegre ederek enerji tüketimini kısan ve CO<sub>2</sub> emisyonunu azaltan bir akıllı şebeke projesidir. Proje şu anda ülkenin en yoğun nüfuslu bölgelerinden biri olan ve Avrupa'nın en büyük üretim ve yüksek teknoloji merkezi olarak kabul edilen Güney Almanya'nın Karlsruhe-Stuttgart bölgesinde pilot uygulama için geliştirilmektedir.

Projenin amacı CO<sub>2</sub> emisyonunu teknik olarak yapılabilecek düzeyde sifıra yakın bir rakama indiren idealleştirilmiş ve sürdürülebilir bir güç ağı yaratmaktır – Minimum Emisyon Bölgesi (MEREGIO) diye adlandırılır.

Çözüm; güneş panelleri, rüzgâr türbinleri, yakıt hücreleri ve diğer dağıtılmış üretim kaynakları tarafından üretilen temiz enerjiyi entegre edecek; tedarik ve müşteri talebi açısından tüm güç ağı hakkında şebeke operatörüne gerçek zamanlı bilgi sunacaktır. Bu da operatörün güç akışını tahmin etmesine, değişen koşullara hızla adapte olmasına, talebi cesaretlendirmek veya eğer bir darboğaz riski varsa kısıtlamak için müşterilere fiyat sinyallerini göndermesine ve son tüketicileri dâhil eden bölgesel bir enerji pazarı yaratmasına olanak sağlayacaktır.

Tüketiciler enerji tüketimlerini ve CO<sub>2</sub> ayak izlerini takip edebilecek, fiyat sinyallerine yanıt verebilecek, fiyata ve ulaşılabilirliğe göre tüketimi ayarlayabilecek, fiyat koşulları en uygun olduğundan şebekeye kendi generatörlerinden üretim fazlasını satabilecektir.


**Avrupa için başarı faktörleri:** MERGIO gibi umut verici projeler, ICT'nin enerji sektöründeki muazzam dönüşümsel gücünü göstermektedir. Bununla beraber, büyük ölçekli Akıllı Şebekelere ve Avrupa'da akıllı ölçümlenimin yaygın olarak kullanılmasına geçmek büyük bir zorluk olacaktır. Kamu hizmet sektörleri, ICT endüstrisi ve kullanıcılar, Avrupa'nın küresel standartları uygulamamasından dolayı donanım ve hizmetlere yatırım yapmaktan uzak durmaktadır. Enerji ağlarının operatörleri genelde, akıllı şebekelerin geliştirilmesi için IT harcamalarını önemli oranda artırma girişiminde bulunmazlar. Aynı zamanda çoğu son kullanıcı modern teknolojilerinin enerji faturalarını azaltmalarına ne kadar yardımcı olabileceğinin bile farkında değildir.

Diğer taraftan da Avrupa, Akıllı Şebeke gelişiminde dünyaya liderlik yapmak için her türlü imkâna sahiptir. *Business Week*'in yakın zamanda bildirdiği gibi İtalya on yıldan kısa bir sürede "daha akıllı elektrik şebekelerinin geliştirilmesinde sürpriz bir şekilde dünya lideri olmuştur. İtalyan evlerinin %85'i şu anda akıllı sayaçlar kullanmaktadır – bu da dünyadaki en yüksek yüzdendir ve tüm ABD kamu hizmet kurumlarında olan cihazlardan daha fazladır. San Francisco'daki PG&E (PCG) ve Florida'daki FPL Group (FPL) gibi kurumlar İtalya'nın bu akıllı sayaç devrimini nasıl başardığını merak ederler."<sup>66</sup>

**Uydular yenilenebilir enerji kaynaklarının yönetimini mümkün kılar:** Yenilenebilir enerji kaynakları sürdürülebilir bir toplum arayışındaki anahtardır. Bununla birlikte bu tür enerji kaynakları genelde sabit genişbant altyapısının olmadığı çok uzak alanlarda bulunurlar. Böyle alanlarda, karasal mobil genişbant veya uydu sistemleri gibi kablosuz teknolojiler, ihtiyaç duyulan bağlantıları sağlamak için gereklidir. Buna bir örnek, bu tür yenilenebilir enerji kaynaklarını denetlemek ve yönetmek amacıyla akıllı bağlantılar sağlamak için Astra tarafından sağlanan 5.000 uydu terminalini kullanan İtalyan GSE şirkettir.

<sup>64</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-SF-09-072/EN/KS-SF-09-072-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-09-072/EN/KS-SF-09-072-EN.PDF) | <sup>65</sup> Bir sonraki büyük Avrupa projelerinden biri Avrupa'ya elektrik ve gaz için yeni bir Avrupa süper şebekesi vermektir, Barroso, Op. cit. | <sup>66</sup> [http://www.businessweek.com/globalbiz/content/nov2009/gb20091116\\_319929.htm](http://www.businessweek.com/globalbiz/content/nov2009/gb20091116_319929.htm)

“Dijital teknolojilerin şebeke altyapılarını dönüştürecek ve tüketicilerin tüketimlerini kontrol etmelerini sağlayacak gücü vardır.”

A medical professional in blue scrubs is operating an MRI machine. The patient is lying inside the machine, looking up. The machine is a large, cylindrical structure with a circular opening. The professional is standing to the left of the machine, adjusting a control panel. The patient is lying on a table that is partially inside the machine. The scene is set in a clinical environment with a white wall and a blue light emanating from the machine's opening.

“Sağlık Hizmetlerinde dijital teknolojiler: AB’deki tüm sağlık harcamalarının %2’sine eşit olan tahmini 20 milyar Euro değerinde olan e-Sağlık en hızlı büyüyen dilimdir.”

## Sağlık hizmeti

**Avrupa için önemi:** Sağlıklı bir nüfusun ve özellikle sağlıklı yaşlanan bir nüfusun Avrupa için ekonomik önemine zaten değinildi. Avrupa'da sağlık hizmetlerine yapılan harcama şu anda GSMH'nin %9'unu oluşturur ve OECD ülkeleri arasında 2020'ye gelindiğinde %16'ya ulaşacağını tahmin edilmektedir.<sup>67</sup> Sağlık hizmeti kapsamlı ve karmaşıktır ve bazı tahminlere göre Avrupa işgücünün %10'una denk gelen Avrupa'daki en büyük tek istihdam pazarıdır. Bu pay 2020 yılında üç katına çıkabilir.<sup>68</sup>

Sektör içinde e-Sağlık en hızlı büyüyen dilimdir, AB'deki tüm sağlık harcamalarının %2'sine eşit olan tahminin 20 milyar €'luk bir değere sahiptir.<sup>69</sup> Bu nedenle *Yenilikçi bir Avrupa Yaratma* adlı 2006 raporunda Avrupa refahı için çok önemli olarak kabul edilmiştir.<sup>70</sup>

**Avrupa sağlık hizmetlerinin geleceği:** Kasım 2009 tarihli, *Sağlık Hizmetlerinde Para için Daha İyi Bir Değer Yakalamak* adlı bir AB/OECD ortak çalışma makalesinde, yazarlar şunu vurgulamıştır: "Sağlık hizmeti sistemleri, nüfusun yaşlandığı ve teknolojinin hızla değiştiği bir dönem için artan yüksek kalite hizmet beklentilerinden dolayı baskı altındadır."<sup>71</sup> Sektör için gelecekteki en büyük zorluğun tıp uygulamalarının kendisi gelişirken üretkenliği artırırken hizmetin kalitesinin iyileştirmek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

"Tıp uygulamaları zaman için çok büyük değişimler geçirmiştir. Bakımın sunulması adım adım bireysel doktorlardan çeşitli tıp ve tıp dışı profesyonelleri çalıştıran karmaşık, çok yönlü kurumlara kaymıştır. Böylece sunulan bakımın çoğu bırakın tek bir doktorun kontrolünde olmayı şu anda sadece doktorların kontrolünde bile değildir. Tıp uygulamalarındaki bu değişimler ışığında, sağlık hizmeti sistemleri neredeyse her yerde şu anda sağlık hizmeti süreçlerini ve sonuçlarını izleme konusunda yeni sorunlarla karşılaşmaktadır."

Daha kaliteli sağlık hizmeti ve daha yüksek üretkenlik olarak açıklanan ikili mücadele ile yakından ilişkili olan bir diğer konu ise birincil sağlık hizmetini hastane duvarlarının ötesinde sunma çabasıdır. Bu merkezleştirme stratejilerinin ekonomik ve sağlık açısından faydaları ortadadır.

**ICT'nin önemi:** AB/OECD raporu, tıp uygulaması geliştikçe sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak için ICT'nin çekici önem tablosunu boyamaya devam eder:

"Bu gelişim [sic] sağlık bilgileri toplamak için daha kapsamlı, daha entegre bir sistem yaklaşımının gereği konusunda bilinci artmıştır. Sağlık hizmetlerini sisteminde ICT'nin dağılımı bugüne kadar OECD ülkelerindeki ekonominin diğer sektörlerine kıyasla kısıtlıydı. Bunun yanı sıra sağlık hizmetlerinde benimsenmesi, sağlık hizmetleri pazarında eş bir şekilde yaygın değildi. Şu anda en olgun ICT uygulamaları finans ve yönetim alanlarındadır. Laboratuvar ve radyoloji sonuçlarının dijital olarak raporlanması da çoğu ülkede iyi oturtulmuştur. Buna karşılık hasta bakımının kalitesini ve zamanlılığını iyileştirmeyi amaçlayan uygulamaların benimsenmesi yavaş olmuştur."

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin benimsenmesi, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak için önemli bir adımdır. Otomatik veri toplama ve işleme, erişilebilir formda zengin veriler sağlayabilir, bu da kıyaslamayı kolaylaştırıp kalite artırma fırsatlarını tanımlamada kullanılabilir. Bir dizi başarı hikâyesi, organizasyonel değişimler ve sistemi yeniden yapılandırma ile birleştirildiğinde, ölçüm tabanlı performans yönetim programları, bilgi teknolojisine yatırım ve klinik kılavuzlarının kullanımı fark yaratabilir."

<sup>67</sup> Avrupa Komisyonu e-Sağlık Görev Gücü Raporu 2007, Lider Pazar Girişimi için hazırlık: *Avrupa'da e-Sağlık Pazarının Gelişimini Hızlandırmak*, COCIR Beyaz Kitaptan alıntı, *Sürdürülebilir bir sağlık hizmetleri modeline doğru*. [http://www.cocir.org/uploads/documents/-34-cocir\\_wp\\_on\\_sustainable\\_hc\\_-\\_released\\_on\\_19\\_nov\\_2008.pdf](http://www.cocir.org/uploads/documents/-34-cocir_wp_on_sustainable_hc_-_released_on_19_nov_2008.pdf), Price Waterhouse Coopers, *Sağlık 2020: Sürdürülebilir bir Gelecek Yaratmak*, COCIR tarafından alıntı, *Op. cit.* | <sup>68</sup> *Ibid.* | <sup>69</sup> AB e-Sağlık Gündemi üzerine bir sunum, Ilias Iakovidis, Sağlık Birimi için ICT, DG INFSO sağlık Konferansında, "e-Sağlık zorluklarını aşmak," 17 Haziran 2009 Linklaters tarafından organize edilmiştir. | <sup>70</sup> Esko Aho başkanlığında Bağımsız Uzman Grubunun ARGE ve Yenilik üzerine raporu, [http://www.eua.be/eaufjpl/en/upload/060119Aho\\_report\\_final.1151581421179.pdf](http://www.eua.be/eaufjpl/en/upload/060119Aho_report_final.1151581421179.pdf) | <sup>71</sup> *Sağlık Hizmetlerinde Para için Daha İyi Bir Değer Yakalamak*, OECD Sağlık Politikası Çalışmaları, 2009. <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/8109171E.PDF>

“Bilgi ve iletişim teknolojilerinin benimsenmesi, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak için önemli bir adımdır. Otomatik veri toplama ve işleme, erişilebilir formda zengin veriler sağlayabilir, bu da kıyaslamayı kolaylaştırıp kalite artırma fırsatlarını tanımlamada kullanılabilir.”

Günümüzün inanılmaz iletişim olanakları dizisi, toplumlarımızın yaşlanan nüfusun getirdiği yeni zorluklarla mücadele etmesine olanak tanıyan hizmet sunumunda daha fazla konum bağımsızlığı ve hizmet tüketiminde daha fazla kişisel kontrol ihtiyacını karşılamak için birçok yeni fırsat sunar.

Uzaktan izleme ve danışmanlık, takılabilir ve giyilebilir biyosensörler, görevdeş desteği için çevrimiçi ağlar; özel ihtiyaçlarına daha yakın biçimde şekillendirilmiş yaşlı insanlar için kendi evlerinde bakım ve destek sunmak amacıyla esnetilmiş insan ve finans kaynaklarının ölçeklendirilmesine olanak tanıyan yeni bakım sunma modelleri sağlar. Kullanıcı dostu tek düğmeli video iletişimler, sürekli bir duygusal ve sosyal destek için fiziksel olarak ayrı aile üyelerini birbirlerine yaklaştırır ve ortak ilgi alanları olan ayrı insanların tanışması ve iletişim kurması için yeni etkileşim modelleri sağlar.

Aşağıdaki projeler, iyileştirilmiş Avrupa sağlık hizmetleri için dijital bir vizyonun uygulamadaki gücünü gösterir:

- *Sağlık-e-Çocuk Platformu* konsorsiyumu, dikey olarak görüntülemeyen genetiğe klinik ve epidemiyolojik verilere kadar tüm spektrumdaki biyomedikal verileri, bilgileri entegre ederek klinisyenlere bir çocuğun sağlığı hakkında daha kapsamlı bir görüş verme yolundaki son çalışma yılındadır (2009'un ortasında). Dijital teknolojilerin olanak tanıyan güçlerinden faydalanarak, konsorsiyum heterojen bilgi için sofistike ve sağlam arama, optimizasyon ve eşleştirme tekniklerini destekleyen bir biyomedikal bilgi platformu geliştirmiştir. Dijital ağlara ve araçlara dayalı olarak, iş kardiyoloji, romatoloji ve nöro onkolojide klinik karar vermeyi destekleme ana hedefiyle yenilikçi tahmine yönelik hastalık modellerinin, karmaşık veri görüntüleme ve bilgi keşif uygulamalarının entegrasyonu ile sonuçlandırılmıştır.<sup>72</sup>

Konsorsiyum sekiz Üye Devletten gelen 15 ortak kurulmuştur. Proje; Paris'te NECKER Enfants Malades, Roma'da Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Cenova'da Istituto Giannina Gaslini ve Londra'da Great Ormond Street Hospital olmak üzere dört önemli Avrupa pediatri hastanesini bir araya getirmiştir. Birkaç başka Avrupa üniversitesi ve araştırma merkezi de bilgi tabanlı medikal teknolojideki eşsiz disiplinler arası uzmanlık birleşimine katkıda bulunmuştur.

<sup>72</sup> <http://www.health-e-child.org/>

- **e-Sağlığı kırsal kesimlere doğru yaymak:** Alpes Maritimes Genel Konseyi, Nice Tıp Fakültesi ve Alcatel Alenia Space arasındaki işbirliği anlaşması kapsamında, 19 şirketten oluşan bir konsorsiyum dijital sağlık hizmetlerini güneydoğu Fransa'da Alpes Maritimes bölgesine başarıyla getirmiştir. Dört vadiden oluşan, başta kış aylarında yer kaymalarının ve kârın yolları kapatmasından dolayı erişimin sık sık zorlaştığı zorlu bir coğrafyanın yaşlanan nüfus ve izole olmuş tıp profesyonelleri ile birleşmesi e-Sağlık'ın bölgedeki yüksek kalite sağlık hizmetlerini korumanın tek fırsatını sağlaması anlamına gelir. İki yönlü uydu genişbant teknolojiyle, proje psikiyatri ve gerontolojide tele-danışmanlık; radyoloji, dermatoloji ve kardiyoloji de tele-uzmanlık ve tele teşhis sağlarken dijital görüntüleme ve iletişim (DICOM) aynı zamanda diyabetik göz muayenelerine ve ekografiye de izin verir.<sup>73</sup>
  - **Kronik hastalığı olanlar için kişisel sağlık hizmeti sistemleri:** Yüksek kalite sağlık hizmeti sunarken maliyetleri kesme görüşüyle hastane girişini azaltmaya yardımcı olmak için NHS Lothian İskoçya'da uzun dönemli rahatsızlıkları olan 400 hastanın tele-sağlık kişisel sağlık hizmeti sisteminden yararlanmasını sağlayan en büyük tele-sağlık sistemine öncülük etmiştir. Bu ileri teknoloji sistem, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (COPD) gibi kronik rahatsızlıkları olan insanların kendi durumlarını evde günlük olarak takip etmesine olanak tanır. Sistem dokunmatik ekran teknolojisini kullanır ve hastaya tansiyon, nefes alma, kilo ve kan şekeri ve oksijen seviyelerini de içeren evde yapılabilen bir dizi sağlık testi sunar. Aynı zamanda, tepe değer akım sayaçları ve tartılar gibi tıbbi cihazlara kablosuz bağlantı sağlar. Diğer ülkelerde benzer boyutlu deneme deneyimleri, denemeye katılan hastaların hastane girişlerinde %30'luk bir azalmayı göstermiştir.<sup>74</sup>
- Avrupa için başarı faktörleri:** Dijital teknolojilerin dönüşümsel gücünden faydalanmak şüphesiz Avrupa sağlık sisteminin altındaki paradigmayı dönüştürmede anahtardır. Akut epizotlarla uğraşma üzerine kurulu geleneksel sağlık hizmeti modeli Avrupa toplum yaşı gibi artık sürdürülebilir olmayacaktır. Dijital sistemlerin ve hizmetlerin olanak tanıdığı, hizmet sunumunda konumdan daha fazla bağımsız olmayı ve hizmet tüketiminde kişisel kontrolü artırmayı sağlayan "bakımın devamlılığına" dayanan bir paradigmaya geçmeliyiz. Bu, tüm paydaşlar tarafından aşağıdaki beş öncelikli hedefe yaygın bir bağlılığı gerektirir:<sup>75</sup>
1. Hastalık engellemeye odaklanma
  2. En iyi hasta odaklı uygulama süreçlerini teşvik etme
  3. Dijital teknolojiyi kalkındırma
  4. Yeni medikal yöntemlerin ve teknolojilerin benimsenme sürecini hızlandırma
  5. Değer tabanlı, sonuç odaklı ödeme sistemleri uygulama

<sup>73</sup> <http://www4.alcatel-lucent.com/sustainable/fracture/fracture3.htm;jsessionid=02FRPV4N4XCYFLAWFRUE1C3MCYWGI3GC> | <sup>74</sup>

[http://www.nhslothian.scot.nhs.uk/news/mediaroom/news\\_release/09\\_02\\_23\\_tele-Health.asp](http://www.nhslothian.scot.nhs.uk/news/mediaroom/news_release/09_02_23_tele-Health.asp) | <sup>75</sup> Radyoloji, Elektro medikal ve Sağlık Hizmetleri IT Endüstrisi Avrupa Koordinasyon Komitesi (COCIR) tarafından önerilmiştir: [http://www.cocir.org/uploads/documents/-34-cocir\\_wp\\_on\\_sustainable\\_hc\\_-\\_released\\_on\\_19\\_nov\\_2008.pdf](http://www.cocir.org/uploads/documents/-34-cocir_wp_on_sustainable_hc_-_released_on_19_nov_2008.pdf)

“Avrupa refah düzeyini yükseltmek istiyorsa, KOBİ’ler başarılı bir şekilde ileri Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kullanmalıdır.”

### Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler

**Avrupa için önemi:** Mikro, Küçük ve orta ölçekli işletmeler - iki yüz elli çalışandan daha az çalışanı olanlar - AB’deki tahmini 23 milyon kuruluşun %99’unu temsil etmektedir ve özel sektörün üçte ikisine denk gelen 75 milyon iş sağlamaktadır. Bu rakama son beş yıl içinde AB’de yaratılan yeni işlerin %80’i dâhildir.<sup>76</sup> KOBİ’ler tekstil, inşaat ve mobilya gibi bazı endüstri sektörlerindeki istihdamın %80’ine kadarına katkıda bulunur.<sup>77</sup>

**Avrupa Kobi’lerinin geleceği:** Avrupa Komisyonunun görüşü: “Küreselleşme, uluslararası bir seviyede faaliyet gösterme kapasitelerinin uzun dönem rekabet güçlerini belirlediği Avrupa KOBİ’leri için hem bir fırsat hem de bir tehdittir. Buna karşın Avrupa KOBİ’lerinin büyük bir çoğunluğu faaliyetlerini kendi ülkeleri ile sınırlandırmaya devam ederler. Avrupa KOBİ Gözlem’in raporuna göre KOBİ’lerin sadece %8’i ihracat yapar, ortalama bir KOBİ’nin girişlerinin sadece %12’si yurtdışında satın alınır ve şirketlerin sadece %5’i yabancı iş ortaklarından gelir elde eder.”<sup>78</sup>

**ICT’nin önemi:** Gene Avrupa Komisyonuna göre: “Avrupa refah düzeyini yükseltmek istiyorsa, KOBİ’ler başarılı bir şekilde ileri Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kullanmalıdır.”<sup>79</sup> Bir KOBİ tarafından kullanılan belli dijital stratejiler ve araçlar genelde boyut fark etmeksizin onun endüstri sektörü ve pazarındaki özel trendleri yansıtacak olsa da bu araçların dört özel avantajı tüm faaliyet sektörlerindeki gittikçe artan sayıdaki KOBİ’ler için gittikçe daha önemli hale gelecektir:

- **‘Bulut’.** Dijital araçlara ve hizmetlere İnternet yoluyla talep üzerine erişim; şirket içinde onları geliştirme ve çalıştırmak için finans veya insan kaynağına ihtiyaç olmadan onların KOBİ’ler tarafından hızlanan alımları için çok önemli olacaktır.
- **Mesafeleri ortadan kaldırma:** Tartışmasız küreselleşme mücadelesindeki en önemli konu, e-Ticaret becerilerinin mesafe engellerini gittikçe daha fazla ortadan kaldırarak KOBİ’lerin Avrupa’nın tek pazarı ve hatta dünya pazarı boyunca fiziksel ofis veya dükkân ağını genişletmeden ticaret yapmasına olanak sağlamasıdır.<sup>80</sup>
- **Sanal organizasyon:** KOBİ’lerin gittikçe daha çok diğer büyük ve küçük varlıklarla, - genelde arada mesafe olan, müşteriler dâhil - pazarlarına nihai bir ürün sunmak için her birinin değer zincirinin bir parçasından sorumlu olduğu iş ağlarına katılması gerekecektir. Etkili olmak için siparişler, iş süreçleri ve işin ilerleyişi hakkındaki bilgileri paylaşmaları gerekecektir. Dijital teknolojiler KOBİ’lerin bu sanal organizasyonlar yoluyla çok daha büyük ve dâhili olarak entegre firmalar ile rekabet etmesini ve iş birliği yapmasını sağlayacaktır.<sup>81</sup>
- **Ağ tabanlı yenilik:** Yenilik için tamamlayıcı teknolojilere veya becerilere ihtiyaç duyan son derece uzmanlaşmış firmaların dünyanın coğrafi olarak neresinde olurlarsa olsun ortaklar bulması ve onlarla birlikte çalışması kolay hale gelecektir.

<sup>76</sup> AB Rekabet Gücünün Geleceği: Ekonomik Kurtuluşun Sürdürülebilir Büyümeye, HMG, Haziran 2009. <http://www.berr.gov.uk/files/file51732.pdf> | <sup>77</sup> Uluslararası Finans Kurumu: Mikro, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler: Yayınlanan Veriler (MS Excel dosyası, 17 Mayıs 2005). <http://www.ifc.org/ifcext/sme.nsf/Content/Resources> | <sup>78</sup> Avrupa Komisyonu, [http://ec.europa.eu/enterprise/e\\_i/news/article\\_7001\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/e_i/news/article_7001_en.htm) | <sup>79</sup> [http://ec.europa.eu/information\\_society/tl/ecowor/smes/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/tl/ecowor/smes/index_en.htm) | <sup>80</sup> *Ibid.* | <sup>81</sup> <http://cordis.europa.eu/ictresults/index.cfm?section=news&tpl=article&BrowsingType=Features&ID=57257>



Aşağıdaki vakalar, Avrupa KOBİ'leri tarafından ICT kullanımının dönüşümsel gücünü ve potansiyelini sergilemektedir.

• *KOBİ'ler için Avrupa Komisyonu araştırma programı:* Bu, dijital teknolojilerin yenilikçi kullanımlarına dayanan ürün ve hizmet yenilikleriyle birlikte dijital teknolojilerin izin verdiği ağ oluşturma ve iş birliği yoluyla Avrupa KOBİ'lerine sunulan dönüşümsel güç hakkında zengin ve çeşitli vaka örnekleri kaynağıdır.<sup>82</sup>

Bir örnek LEAPFROG'dur (Avrupa Konfeksiyon Üretimi Araştırma ve Orijinal Kılavuzlar Liderliği): LEAPFROG, giyim endüstrisinde teknolojik bir atılımı hedefleyen Avrupa tekstil ve giyim endüstrisinin bir ortak araştırma ve yenilik teşebbüsüdür. Avrupa tekstil ve giyim şirketlerinin - çoğunlukla KOBİ'ler - ve araştırma merkezlerinin önemli bir çoğunluğunu bir araya getirerek giyim üretimi, otomatik giysi üretimi, sanal giysi prototipi, tedarik zinciri entegrasyonu ve toplu özelleştirme için ideal yeni kumaş hazırlama yollarını geliştirmeyi ve uygulamayı amaçlar. LEAPFROG'un ana hedefi, Avrupa'nın giyim sektörünü üretkenlikte ve rekabet gücünde bir adım ileri taşımak ve sektörün işgücü maliyeti faktörüne bağımlılığını azaltmaktır.

• *Andreas Andresen A/S:* Bu ısı kontrollü malları taşımacılığı ve lojistik çözümlerinde bir Danimarka pazar lideridir. 1916 yılında kurulan şirket son yıllarda gıda üretim ve süpermarket perakende sektöründeki müşterilerinin büyümesinin sonucu olarak muazzam oranda büyümüştür. Küçük yerel bir şirketten küresel bir operatöre dönüşüm gerçekten zorlu olmuştur. Andreas Andresen'in dönüşümündeki en önemli konulardan biri kargoyu daha iyi korumak, rotaları daha iyi planlamak, sistem aracılığıyla müşteriler ve sürücüler ile iletişim kurmak ve kurumsal finans işlerini yönetmek için yeni ICT teknolojilerine yapılan kapsamlı yatırımdır.<sup>83</sup>

**Avrupa için başarı faktörleri:** Avrupa KOBİ'lerinin rekabet gücünü garanti altına almak AB boyunca Yeni Nesil Ağlar üzerinden 'Bulut' tabanlı dijital araçlara ve hizmetlere daha yaygın erişimi gerektirecektir. Benzer şekilde; aynı seviyede kalmak için gereken bilincin, anlayışın ve becerilerin gelişiminin yaygınlaşmasını, yeni dijital araçların ve hizmetlerin sürekli varlığından faydalanmayı ve de yukarıda vurgulananlar gibi yenilikçilik ağlarına çok daha geniş bir katılımı gerektirecektir.

<sup>82</sup> Özet [http://ec.europa.eu/research/sme-techweb/index\\_en.cfm?pg=publications-archive](http://ec.europa.eu/research/sme-techweb/index_en.cfm?pg=publications-archive) adresinde bulunabilir. | <sup>83</sup> Avrupa Değişimi Görüntüleme Merkezi, Op. Cit.

## Bireysel Güçlenme

**Avrupa için önemi:** Başkan Barroso'nun bize hatırlattığı gibi, Avrupa'nın sosyo-ekonomik modeli bireysel özgürlükler, demokrasi, kanunun gücü, insan haklarına saygı ve bireylerin onuru üzerine kurulmuştur. Bu model, bireyler kendi bireysel özgürlüklerini kullanma gücüne sahip oldukça ve sosyal yükümlülüklerine saygı duymalarının gerekliliğinin farkında oldukça işler.

- **Bireysel güçlenmenin geleceği:** Bireysel güçlenme, ekonomimiz ve toplumumuz boyunca dijital teknolojilerin dönüşümsel gücünün özündedir. Bu nedenle bu Beyaz Kitapta önemli bir yer tutar. Dijital teknolojilerin gücü kendiliğinden arttıkça, bireyler de güçlenecektir. Demokratik toplumlar, dijital platformlar aracılığıyla ve üzerinden kendilerini ifade ettikçe insanların toplu ve bireysel seslerini kucaklayacak ve bunlara yanıt verecektir.
- **ICT'nin rolü:** İnternet, demokratik yenilenme sürecindeki önemli bir unsuru kanıtlıyor. Bloglar, vloglar ve tartışma forumları gibi araçlar yoluyla sivil katılıma olanak tanınıyor.<sup>84</sup> Kamu sektörü organizasyonları, Birleşik Krallık'ın Bilginin Gücü Görev Gücü Raporunun beta sürümünde olduğu gibi vatandaşlara devlet belgeleri üzerinde paragraf paragraf yorum yapma şansı vermeye başladı.

Dijital teknolojilerin getirdiği bireysel güçlenme iyilik veya kötülük için kullanılabilir. Birleşik Krallık hükümetinin rapor ettiği aşağıdaki vaka çalışmasının gösterdiği gibi sonuç kullanımın temel amacı ve tasarımı yoluyla şekillendirilebilir – bu durumda, gençlerin hayatlarının daha iyiye doğru değiştirmek için.<sup>85</sup>

- **NotSchool.net** Birleşik Krallık'ta temel eğitimin dışında bırakılmış gençler için öğrenim fırsatları sunar. Bir araştırma projesi olarak başlatıldıktan sonra Çocuk, Okul ve Aile Departmanı tarafından 2000 yılında başlatılan bir pilot çalışma ulusal bir proje haline gelmiştir. İnternet aracılığıyla, geleneksel eğitim sistemiyle, evde öğrenimle ve diğer özel birimlerle başa çıkamayan genç insanlara alternatif eğitim fırsatları sunar. Bugüne kadar 5.000 genç NotSchool.net'in sunduğu bu imkânlardan faydalanmıştır. Aşağıda verilen sonuçlar elde edilmiştir:

- Bağımlılık ve başarısızlık modelinden çıkmıştır: 2004/2005 yılında faydalananlardan %50'si kolej ve diğer ileri eğitim kurumlarında kendilerine yer bulmuş, %26'sı modern çiraklık gibi kolejle ilgili işler bulmuş ve %18'i tam zamanlı bir işe girmiştir.
- Resmi onay belgesi: 01.04.2004 İLA 31.03.2005 tarihleri arasında aktif olan 916 katılımcının %96'sından fazlası GCSE notları D-G veya daha yükseğe (Seviye 1) denk bir onaylı Bölüm B sertifikası almış ve %50'sinden fazlası A ila C arasına (Seviye 2) denk notlar almış ve kabaca %8'i A seviyesine (Seviye 13) denk notlar almıştır.
- Bu dönem süresince %1,7'si bırakmış ve %3,6'sı Bölüm B Seviyesi Sertifikası standartlarına ulaşamamıştır (ulusal olarak kabul edilen nitelik).
- Ev Erişim Programı tarafından kullanılan yaşam boyu kazanımlar için tahminleri uygularsak, NotSchool.net projesi yoluyla Seviye 2 ve Seviye 13 niteliklerini kazanan çocuklardan gelen hayat boyu ekonomik fayda 61 milyar £ civarında olacaktır.

Hükümet raporu, NotSchool.net'in başarılı olması için belli koşulların gerektiğini ve bunların en önemlilerinin öğrenmeye istek ve destekleyici bir ev ortamı olduğunu belirtir. Dijitali hayata dâhil etme gittikçe artan sayıdaki okuldan uzaklaşmış çocukların resmi niteliklere başarıyla sahip olmasını ve onlardan olumlu anlamda faydalanılmasını sağlar.

<sup>84</sup> Vatandaşların fikirlerini ve önerilerini girmesini sağlamak için kamu sektörünün kullanabileceği birçok araç vardır. (www.userservice.com ve birçok diğer sitede önerilen işlevler gibi. | <sup>85</sup> PriceWaterhouseCoopers, Op. cit.

“...bireyler kendi bireysel özgürlüklerini kullanma gücüne sahip oldukça ve sosyal yükümlülüklerine saygı duymalarının gerekliliğinin farkında oldukça...”

*Avrupa için başarı faktörleri:* Demokratik yenilenmeye doğru bir sonraki adım, vatandaşları öncelikleri belirleme ve değiş tokuş yapma gibi zorlu görevlerine dâhil eden araçlar geliştirmektir. Bu araçların sadece metinsel bir giriş olmanın ötesine geçmesi ve yapılandırılmış bir tartışmanın parçası olarak vatandaş görüşlerini bir araya getirmek için yollar bulması gerekir. Bu alanda bazı çalışmalar başlatılmıştır, ama daha yapılacak çok iş vardır ve bunun bir araştırma önceliği olması gerekmektedir. Bununla birlikte her tür araştırma farklı yaklaşımlar kullanılarak gerçek zamanlı deneyimlere bağlanmalıdır, çünkü sorun aslen doğru aracı yaratma teknolojik zorluğu hakkında değildir aksine insanların kullanmayı gerçekten istediği ve faydalı çıkışlar üreten bir araç yaratmak hakkındadır.

Kamu-Özel Ortaklıkları (PPPIler) dijitalikten uzaklığın azalmasını ve bireysel dijital güçlenmenin teşvikini sağlamak için anahtar bir araç olacaktır.

## “AVRUPA’DA ICT SEKTÖRÜNÜN GELECEĞİ”

### Vazgeçilmez Sektör

*“Avrupa’da ICT ve refah arasındaki ilişkinin anlaşılmasını sağlamamız gerekiyor. Avrupa ya ICT ile ilerleyecek ya da büyük bir sıkıntı çekecektir. ICT, birkaç yıl içinde tüm dünyada bir milyar bilgisayar ve sadece bir kaç milyar telefondan on beş milyar cihaza doğru gitmektedir.”*

Gordon Graylish  
Intel Başkan Yardımcısı

Bu Beyaz Kitabın birinci ve ikinci bölümleri, Avrupa’nın gelecekteki refahının neden dijital teknolojilerin, ürünlerin ve hizmetlerin dönüşümsel gücünün tüm endüstri ve toplum tarafından kullanılmasına bağlı olduğunu göstermiştir. Ama bu vizyonun sadece Avrupa geniş ekonomik dokumuzla iç içe olan dinamik, büyüyen, lider bir ICT sektörünün hem evi hem de ev sahibi olursa gerçekleşebileceğini fark etmek son derece önemlidir.

Aslına bakılırsa yerel ICT’nin vazgeçilmezliği bu yeni doğan dijital çağın merkezi anlamından - ve sert gerçekliğinden - daha az değildir. Dünyanın hiçbir bölgesi sadece ithal edilmiş dijital beceriler, yenilikler, ürünler ve hizmetlerle ekonomik gücünü koruyamaz. Ve aynı sebeple, dünyanın hiçbir bölgesi eğer o sektör işlerin, büyümenin lider kaynağı ve küresel pazarlarda lider değilse ihtiyaç duyulan ICT sektörünü koruyamaz.<sup>86</sup>

### Bugün Avrupa’da ICT

Avrupa ICT sektörü büyümeye ve yenilikler yapmaya devam etmektedir:

- Şu anda AB 27’de aslen ICT üretim ve hizmet endüstrilerine dâhil olan tahmini 680.000 kuruluş vardır, 6 milyon<sup>87</sup> insan bu endüstrilerde doğrudan çalışmaktadır (toplamda 12 milyon<sup>88</sup>) ve toplam katma değer 500 milyar €’ya<sup>89</sup> yaklaşmaktadır. Sektörün kendisi Avrupa GSMH’sının %4,5’ini ve eğer ICT’nin diğer sektörlerdeki katma değer hesaba katılırsa %6’sını temsil eder.<sup>90</sup>
- Sektör dışarıdan iyimser bir tablo sergilemektedir - 2009 yılında ekonomik gerilemeye rağmen, Forrester Consulting 2010 yılında sektör için %7’lik bir büyüme ve büyümenin ileride de devam edeceğini öngörmüştür.<sup>91</sup>
- OECD’e göre dijital teknoloji endüstrisi Avrupa Birliği’ndeki en yüksek katma değerli büyüme oranlarını gösterir.<sup>92</sup> ICT’nin Avrupa için bir diğer kanıtı da 2009 yılında ICT ile ilgili faaliyetlerin tüm AB genelinde 265 milyar € vergi geliri ürettiğini ve Avrupa kuruluşlarının ICT’e 305 milyar € harcama yaptığını ortaya seren Uluslararası Veri Birliği’nin(IDC) Ekim 2009 raporundan gelir.<sup>93</sup>
- ICT şu anda iş araştırmasında AB istihdamının üçte birine; genel iş ve hükümet ARGE faaliyetlerinin beşte birine ve tüm AB patentlerinin beşte birinden fazlasına tekabül eder.<sup>94</sup>

<sup>86</sup> Tabii ki bu, merkezleri AB’de olmayan işlerin yatırımları dâhil Avrupa ICT endüstrisine yapılan yabancı yatırımları da içerir. | <sup>87</sup> Bilgi Toplumu Araştırma ve Yenilik: Altıncı Çerçeve Programının değerlendirilmesi, Esko Aho liderliğinde, Mayıs 2008 [http://ec.europa.eu/dgs/information\\_society/evaluation/data/pdf/fp6\\_ict\\_expost/ist-fp6\\_panel\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/information_society/evaluation/data/pdf/fp6_ict_expost/ist-fp6_panel_report.pdf) | <sup>88</sup> Forrester Consulting, DIGITALEUROPE için yayınlanmamış bir araştırma, 2009 | <sup>89</sup> Esko Aho, Op. cit. | <sup>90</sup> Avrupa’da ICT ARGE ve Yenilik için Strateji: Oyunu İlerletmek, Avrupa Komisyonu Mart 2009: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0116:FIN:EN:PDF> | <sup>91</sup> Forrester Consulting, Op. cit. | <sup>92</sup> OECD Anahtar ICT göstergeleri, Forrester Consulting’in rapor ettiği gibi, Op. cit. | <sup>93</sup> Yeniden Yapılanma için Yardım: IT, Yazılım ve Microsoft Ekosisteminin Ekonomik Etkisi, IDC Ekim 2009. [http://download.microsoft.com/download/D/3/3/D3346D96-DBBC-4AC0-B3EF-60BFDA205470/2009\\_OCT\\_Global\\_White\\_Paper\\_IDC\\_2009\\_Study.pdf](http://download.microsoft.com/download/D/3/3/D3346D96-DBBC-4AC0-B3EF-60BFDA205470/2009_OCT_Global_White_Paper_IDC_2009_Study.pdf) | <sup>94</sup> Avrupa Komisyonu, Op. cit., OECD 2003 raporundan alıntı ICT ve Ekonomik Büyüme. [http://www.labs-associados.org/docs/OCDE\\_TIC.PDF](http://www.labs-associados.org/docs/OCDE_TIC.PDF)



- Aralık 2006'da yayınlanan *Economist* İstihbarat Biriminin üçüncü yıllık ICT Endüstrisi Rekabet Gücü Endeksi, İT sektörünün rekabet gücünü destekleme boyutlarını belirlemek için 66 ülkenin IT endüstrisi ortamını karşılaştırır ve şunu bulur: "AB ülkeleri IT sektörüne uzun dönem büyüme adına destek vermek için iyi konumdadır. Endekste en üst 10 ülkeden 5'i kuzey Avrupa ülkesi olmanın yanı sıra AB Üye Devletidir. Bunlar Finlandiya (2), İsveç (3), Hollanda (5) ve Birleşik Krallık'tır (6). Endekste 24 AB ülkesinden, dördü dışında hepsi üst yarıda sıralanmıştır."<sup>95</sup>

Bu rakamlar ICT'nin büyüdüğünü ve Avrupa'nın endüstri, teknoloji ve istihdam tabanının büyüyen bir parçası olduğunu onaylasa da, yakın zamanda yayınlanan ve Avrupa'yı diğer liderlerle kıyaslayan bir rapor net bir mesaj gönderir – çok daha iyi olabiliriz ve olmalıyız da.<sup>96</sup>

- ICT'nin ekonomideki bağıl ağırlığı başta Kore ve Japonya olmak üzere OECD'deki başka ülkeler ile kıyaslandığında Avrupa'da daha küçük kalır. Bu da büyük oranda Avrupa'nın ICT üretimindeki zayıflığından kaynaklanmaktadır.
- Avrupa, yaklaşık 2.000€ milyar değerinde ve yılda %4 büyüyen ICT için küresel pazarın üçte birini temsil eder. Ama bizim ICT sektörümüz sadece toplam küresel katma değer %23'ünü alır.

- AB ICT sektörü, ARGE'ye ana rakiplerinden daha az yatırım yapar. Bunun nedeni de AB ICT sektöründeki neredeyse tüm ARGE büyümesinin bilgisayar hizmetlerinin ve yazılım alt sektörlerinde olmasıdır, bu da gene ICT üretimindeki zayıflığı yansıtır.

- ABD, ICT ARGE çalışmalarına AB'nin iki katı kadar para harcar. Aslında şirket verileri en çok genel ARGE harcaması yapanlar arasında ABD'nin tüm avantajı sadece ICT sektöründen kaynaklanır.

2009 tarihli bir bildiri de, Avrupa Komisyonu Avrupa'nın dünya tarafından takdir gören çok az ICT başarısı olduğunu ve öğrencileri, araştırmacıları, özel yatırımcıları cezp etmenin zor olduğunu belirtmiş ve eklemiştir: "Kaliforniya kendi başına tüm Avrupa'nın iki katı kadar risk sermayesi çekiyor."<sup>97</sup> 2008 yılında OECD, 2005 yılında yüksek teknoloji sektörlerinin risk sermayesine yapılan toplam ABD yatırımının AB'de yapılan yatırımın neredeyse üç katı olduğunu rapor etmiştir.<sup>98</sup>

<sup>95</sup> Direnç ve Çalkantı: İt endüstrisi rekabet gücünü kıyaslama 2009, www.bsa.org/globalindex | <sup>96</sup> Avrupa Birliği ICT ARGE üzerine 2009 Raporu, JRC. <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC49951.pdf> | <sup>97</sup> JRC, Op. cit., Küresel Risk Sermayesi İlgörülleri ve Trendlerinden Alıntı 2008, E&Y. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/IPOs\\_Global\\_venture\\_capitals\\_trends\\_report\\_2009/\\$FILE/IPOs\\_Global\\_venture\\_capitals\\_and\\_trends\\_report\\_2009.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/IPOs_Global_venture_capitals_trends_report_2009/$FILE/IPOs_Global_venture_capitals_and_trends_report_2009.pdf) | <sup>98</sup> OECD Bilim, Teknoloji ve Endüstri: Genel Bakış 2008. [http://www.oecd.org/document/36/0,3343,en\\_2649\\_34273\\_41546660\\_1\\_1\\_1\\_1,100.html](http://www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_34273_41546660_1_1_1_1,100.html)

## Avrupa ICT 2020

**“ICT uygulamalarını daha farklı yapılandırarak, büyük ölçekli ICT altyapısında enerji tüketimini %50 azaltabilirsiniz.”**

*Jim Hagemann Snabe  
CEO, İcra Kurulu Üyesi  
SAP*

Avrupa, ICT endüstrisinin önemli dilimlerinde dünya liderleri üretmiştir. Özellikle telekomünikasyon ve telekomünikasyon ekipman üretimi, dâhili ve kurumsal yazılım ve tüketici ürünleri dilimlerinde... Aynı zamanda küresel ICT endüstrisi donanım üretiminin katma değer baskın kaynağı olduğu bir dönemden tasarım, yazılım, sistem entegrasyonu, fabrikadan çıkış ve müşteri hizmetlerinin baskın olduğu bir döneme doğru evrim geçirmeye devam etmektedir.

Bugün, ICT donanımının üretimi genelde katma değere en az katkıyı yapar ve sıklıkla ama her zaman değil Asya ve diğer yeni ortaya çıkan ekonomilerde faaliyet gösteren düşük maliyetli tedarikçiler gittikçe daha fazla ICT sağlayıcılarına alt yüklenicilik yapar. Son derece yenilikçi ürün segmentlerinde üretimi de içerebilecek daha çok büyüyen sektörlerin daha yüksek değerli rollerinde güçlü yanlarımızı ve performansımızı koruduğumuzu varsayarsak, bu trend Avrupa'nın ICT donanım üretimindeki bağıl zayıflığının gelecekteki dinamizm ve ICT endüstrisinin küresel konumlanması için tehlikeli olduğunun kanıtlanmasına gerek olmadığı anlamına gelir. Bütün bunların ışığında, aşağıdaki öncelikli sektörlerine özellikle odaklanmamız gerekmektedir:

### • Yeni Nesil ağlar ve Mobil Genişbant iletişimler:

**“Genişbant gittikçe daha fazla insana ulaşıyor. 2015 yılına gelindiğinde beş milyar insana bağlı olacak ve bunların yarısından fazlası genişbant erişiminin keyfini yaşayacaktır. İnternet iletişim ve bilgi paylaşımı için en ağır basan kaynak olacaktır.”**

*Bosco Novak, Müşteri Operasyonları Başkanı ve Yönetim Kurulu Üyesi, Nokia Siemens Ağları.*

Mobil genişbant için önümüzde engin bir küresel pazar vardır. Bu, özellikle Asya'dan düşük maliyetli yeni girişlerin getirdiği zorlu rekabet ile başa çıkmak için ilerlerken Avrupa'nın bugünkü net liderliğinin özenle beslenmesi ve kullanılması gereken bir alandır.

Avrupa endüstrisi GSM'in küresel başarısı ile mobil iletişimde liderliği almıştır. GSM'den genişbant becerilerini mobil alana taşıyan 3G (UMTS) ve 4G teknolojilerine geçiş, en iyimser öngörülerini bile son beş yılda aşmıştır. Muazzam uygulama sayısı ile daha geniş cihazlar sınıfına ulaşmak için oluşturulan İnternet tabanlı bağlantı ile mobil genişbantın on milyarlarca bağlı cihaz için tercih edilen bağlantı olacağı şüphesizdir.<sup>99</sup>

Diğer taraftan da, bu trend acil durum hizmetleri kullanıcılarını da etkileyecektir. Geliştirilmiş genişbant becerileri; misyona özel verilerin alışverişini ve video iletişimlerini daha zamanında ve etkin bir şekilde yapmak için kamu koruma organizasyonlarını güçlendirecektir. Bu yeni iletişim ihtiyaçlarını desteklemek için acil durum hizmetleri, değişen operasyonel gerekliliklerini karşılamak adına en son teknolojileri yerleştirebilmeleri için ek özel spektrum gerektirecektir.

Avrupa'nın ağ operatörleri ve sistem tedarikçileri bugün teknoloji gelişiminde ve gittikçe artan sabit ağ kapasitesi ve performansının ediniminde dünya liderleridir. Avrupa olarak önümüzdeki on yılda da bu liderlik konumunu korumalı ve dünya da günümüzün genişbant ağlarından ultra-yüksek kapasiteli "simetrik" (örn. iki yönlü) Yeni Nesil Ağlara doğru gitmelidir. Güncellenmiş kablo ağlarının yerleştirilmesinin yanı sıra, fiberi gittikçe abonenin yakınına getirmek ve sonunda onlara doğrudan ulaşmak, yarının uygulamalarından keyif almak için gerekli bit hızlarına erişmek için son derece önemlidir.

<sup>99</sup> Şu anda bile piyasada sabit DSL hatları mobil genişbant (örn. HSPA 7.2 Mb/sn tabanlı) ile değiştiriliyor. Sadece ekstrem bant genişliği için talebi karşılamakta sorun yaşayacaktır. (örn. birden çok HDTV akışı için). Şu anda bile 4G sistemleri günümüzün HSPA'sına kıyasla 10 kat daha fazla veri hızları ile ticari olarak kullanılıyor ve bu gelecekte 100 kat fazla olacaktır. (Ericsson ve Nokia Siemens tahminleri). Bununla birlikte aynı zamanda mevcut HSPA sistemleri bazı değişimler geçiriyor ve bunlar gelecekte 100 Mb/sn'e kadar veri hızlarını destekleyebiliyor.

- **Yazılım:** Aralık 2009 tarihli araştırma üzerine Avrupa Bilgi Toplumu Komisyon Üyesi Viviane Reading şunları söylemiştir: “Avrupa'daki yazılım sektörünün dinamizmi; yüksek kalifiteli işler yaratmak için güçlü bir tetikleyicidir ve ARGE yatırımları artmaya devam etmektedir.”<sup>100</sup> Aslına bakılırsa yazılım endüstrisinden uzmanların yakın zamandaki bir raporundan gelen bulgular Avrupa'nın hâlâ yazılım pazarında yapacağı birçok hamle olduğunu ama hâlâ tam gücünü kullanmadığını ortaya net bir şekilde koymaktadır.<sup>101</sup>

“Yazılımın bugün her yerdeki, ama özellikle modern dijital ekonomideki etkili rolü hâlâ göz ardı ediliyor. Avrupa'da 200 milyar €'u aşan pazar gelirleri ve %6 ile %8 arasındaki büyüme oranları ile yazılım ICT pazarının en geniş ve en hızlı büyüyen dilimidir. Bunun yanı sıra yazılım bugün kullandığımız birçok ürünün içinde bulunmaktadır ve neredeyse ekonominin tüm sektörlerinde yenilik, büyüme ve istihdam için anahtar olanak sağlayıcıdır. Yazılım tüm modern toplumların sinir merkezi haline gelmiştir.

Son yıllarda birleşme gibi sinyaller gelse de endüstri son derece parçalanmıştır. Mükemmel becerilerin, araştırma ve geliştirmenin aksine Avrupa şirketleri nadiren küresel liderler olurlar. Onların küçük boyutu Avrupa yazılımı KOBİleri için gittikçe küreselleşen pazarda yeterli hızda büyümeyi, uluslararası seviyede faaliyet göstermeyi, diğer Üye Devletler ile iş ilişkileri kurmayı zorlaştırır.

Aynı zamanda tüm dünyada yazılım pazarı büyük bir değişiklikten geçmektedir. Müşterilerin yazılım alanındaki beklentileri değişmektedir. Yazılım tabanlı cihazların ve altyapıların çoğalması, yazılım için yeni fırsatlar yaratmaktadır. Hizmet odaklı mimariler (SOA) ve hizmet olarak yazılım (SaaS) gibi teknolojik gelişmeler, yazılımın üretildiği, uygulandığı ve tüketildiği yolları değiştirmektedir. Ve uzun dönem için yazılımın temel direk olacağı 'Geleceğin İnterneti' etrafında yeni kavramlar ortaya çıkmaktadır.

Ekonomik büyümeyi yaratmak, sosyal değişimi tetiklemek ve çevre zorlukları ile mücadele etmek için gereken yenilikçilik ICT'de yatar. ICT'nin de kalbi yazılımdır. Rekabet ortamının ve pazar dinamiklerinin tamamen farklı olduğu yeni bir pazar paradigması – Yazılım 2.0 – ortaya çıkmaktadır. Yazılım 2.0 paradigması, tüm mevcut pazar oyuncularını zorlar ve Avrupa'nın yazılım endüstrisi için çok büyük imkânlar sunar. Bu yeni kuralları olan yeni bir dünya... Ve Avrupa mücadele etmek için yenilikler yapmalıdır.

Yazılım 2.0 dünyasında, yazılım kullanıcıların özel ve son derece kişiselleştirilmiş ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilmiş ayrı parçalar (hizmetler olarak bilinir) halinde yazılım geliştirilecek, sunulacak ve tüketilecektir. PC ve temel IT sistemlerinden kopmuş yazılım tabanlı hizmetlere birçok farklı cihazdan ve uygulamadan birçok farklı ayar ile ulaşılabilecektir. Yazılım 2.0 pazaryeri, farklı lisans koşullarına ve fiyatlandırmalara göre zengin bir hizmet karışımından oluşacaktır - bazıları ücretsiz, bazıları aboneli, bazıları kullanım başına ödemeli, bazıları reklâm amaçlı... Bunların yanı sıra kullanıcılar hem tüketici hem de yardımcı üretici olarak hareket ederek piyasa ekosisteminin kilit bir parçası olacaktır.

‘Geleceğin İnterneti ve Yazılım 2.0’ pazar paradigması birbirine yakından bağlıdır. Yazılım, toplumumuzda ve ekonomimizde gittikçe daha merkezi bir konum tutmak için büyüdükçe İnternet'in yeni neslini sürükleyecektir.”

Yazılımın artan önemi ve sektördeki yapısal değişiklikler zorluklar yaratmaktadır, ama aynı zamanda Avrupa yazılım tedarikçileri için inanılmaz yeni iş fırsatları da sunmaktadır.

<sup>100</sup> <http://www.truffe100.com> | <sup>101</sup> Yazılım 2.0: Avrupa'nın Yazılım Endüstrisini Yeniden Başlatmak, Avrupa yazılım stratejisi üzerine uzman bir endüstri grubunun raporu, Nisan 2009. <http://www.cepis.org/index.jsp?p=636&n=639&a=1496>

“‘Geleceğin Öğeler Genel Ağı’ ile ilgili teknolojiler, ürünler ve uygulamalar için dünya pazarının 2009 yılında 1,35 milyar Euro büyümesi, 2012'ye kadar 7,76 milyar Euro büyümesi ve ortalama yıllık büyüme oranının neredeyse %50 olması öngörülmektedir.”

- **Geleceğin İnterneti:** Birçok, hatta çoğu yazılım odaklı fırsat, İnternet'in Dijital Çağın birincil iletişim altyapısı olarak sürekli gelişiminden kaynaklanmaktadır. Bu açıdan anahtar 'Öğeler Genel Ağı' ve 'Hizmetler Genel Ağı' olacaktır.
  - Öğeler Genel Ağı, cansız nesnelere ile insanlara eşsiz internet adresleri vermek için her yerde olan ağ bağlantısının gücünü radyo frekansı ile tanımlama (RFID) gibi modern teknolojilerle birleştirir. Öğelerin tanımı, konumu ve durumu hakkındaki bilgiler istenilen anda istenilen yerde İnternet aracılığıyla erişilebilir olacaktır. Bunun yanı sıra öğeler birbirleriyle iletişim kuma becerisi edinirler ve böylece küresel iş süreçlerinde aktif katılımcılar olabilirler. 'Öğeler Genel Ağı' birçok endüstride, özellikle 'Hizmetler Genel Ağı' ile birleştiğinde inanılmaz verimlilik kazançları sağlayacaktır. Endüstri uzmanlarına göre RFID teknolojileri lüks üretim endüstrisindeki verimi %40 oranlarında ve gıda sektöründeki %100 oranlarında artırabilir.
  - Bir dizi yazılım uygulamasının birleşimini birlikte işletilebilen hizmetlere dönüştüren esnek ve standart hizmet odaklı yazılım mimarisi (SOA) sayesinde 'Hizmetler Genel Ağı' hızla genişlemektedir. Hizmetler Genel Ağı da aynı zamanda bilginin anlamını algılayan ve içeriğe erişimi kolaylaştıran (video, audio, baskı) semantik araçlara ve teknolojilere de gittikçe daha fazla sahip olacaktır. Çeşitli kaynaklardan farklı formatlarda gelen veriler böylece kolaylıkla birleştirilebilir, işlenebilir ve yeni yenilikçi Web tabanlı hizmetler için sınırsız fırsatlar yaratılabilir.
- 'Geleceğin Öğeler ve Hizmetler Genel Ağı' tarafından yaratılan sınırsız fırsatlardan faydalanmak; tüm bilgi odaklı toplumlarda özellikle Avrupa işlerinin baskın bir çoğunluğunu sağlamaya devam edecek tüm sektörlerde yeni başlayanlar ve KOBİ'ler için merkezi büyüme motoru haline gelecektir. Bunun yanı sıra Avrupa'da geliştirilen 'Geleceğin İnterneti' tabanlı hizmetler, küresel pazarlara İnternet yoluyla kolaylıkla ihraç edilebilir.





'Öğeler ve Hizmetler Genel Ağı'nın yıkıcı teknolojileri Avrupa'nın ICT sektörünün kendisi için inanılmaz fırsatlar yaratacaktır. Örneğin:

- 'Geleceğin İnterneti' ile ilgili teknolojiler, ürünler ve uygulamalar için dünya pazarının 2009 yılına 1,35 milyar € büyümesi, 2012'ye kadar 7,76 milyar € büyümesi ve ortalama yıllık büyüme oranının neredeyse %50 olması öngörülmektedir.<sup>102</sup>
- Gartner Hizmet olarak Yazılım (SaaS veya 'Bulut') - 'Geleceğin İnterneti'nin sadece bir boyutu ve hâlâ emekleme döneminde - için dünya pazarı şimdiden 2006'daki 4,25 milyar €'dan 2011'de 13,02 milyar €'ya büyümüştür.
- Ve tabii ki önceden belirtildiği gibi altta yatan ağ altyapıları ve veri merkezleri çok büyük imkânlar sağlar.

Avrupa'nın seçeneği yoktur. 'Geleceğin Öğeler ve Hizmetler Genel Ağı'nın küresel gelişiminin tüm boyutlarında lider bir rol oynamalıyız.

<sup>102</sup> 'Geleceğin İnterneti' için bir Avrupa Stratejisine doğru, SAP, 2009: <http://www1.sap.com/community/showdetail.epx?ItemID=16580>

## ►► bölüm dört

### “GELECEK

### İÇİN YAPI TAŞLARI”

Önceki bölümlerde bahsedilen Avrupa dijital vizyonuna erişmek; ortak bir çabayı, şimdi başlamayı ve yedi yapı taşını yerine yerleştirmeyi gerektirir.

- Dijital Altyapı/Yeni Nesil Ağlar
- Geleceğin İnterneti/Yeni Nesil Hizmetler
- Dijital Tek Bir Pazar
- ICT Araştırma ve Geliştirme
- e-Beceriler
- Çevrimiçi Güven ve Güvenlik
- Ticaret Politikası

DIGITALEUROPE tarafından temsil edilen endüstriler, bu alanda bize düşen liderlik rolüne kendilerini adanmışlardır. Başarı da benzeri bir şekilde her biri için sağlam bir destekleyici politika çerçevesi ve diğer birçok paydaş ile ortaklığa bağlı olacaktır.

#### Yapı Taşı 1: Dijital Altyapı/ Yeni Nesil Ağlar:

*“Genişbantın mevcudiyeti, en iyi ekonomik büyümeyi ve refahı tetikleyen on dokuzuncu yüzyılda geliştirilen fiziki yol altyapıları ile kıyaslanabilir. Neredeyse bir kamu iyiliği yapmak gibidir ve böyle kamu iyiliklerine erişebilirliği sağlamak kamu yetkililerinin görevidir.”*

*Profesör Dr. Dres h.c. Arnold Picot  
Bilgi Organizasyonu ve Yönetimi Enstitüsü, Münih  
Yönetim Okulu  
Ludwig-Maximilians-Universität Munich*

Yarının dijital dünyasının kazananları, Yeni Nesil Ağlara (NGN'ler) erişimi olanlar olacaktır. NGN'lerin dört tanımlayıcı özelliği: 1) çok daha büyük hacimleri çok daha hızlı bir şekilde aktarma becerisi 2) simetri – bunu iki yönde de yapabilme becerisi 3) taşınabilirlik – bunu kablosuz aktarım yoluyla da yapabilme becerisi 4) artırılmış hizmet kalitesi – daha az gecikme, paket kaybı, ağ aşırı yüklenme ve hizmet devamlılığı. Birlikte bu beceriler yeni ve çok daha güçlü ağ tabanlı interaktif dijital hizmetlerin patlamasını tetikleyecektir - genelde 'Bulut' olarak adlandırılır. Avrupa NGN liderliği için güçlü bir konuma sahiptir, ama NGN teknolojisinin lider ucundaki ve çıkışındaki yerimizi korumak için dikkatli olmalıyız.

Temel Yeni Nesil ağlar hedefimiz, özellikle 'dijital bölünme' gittikçe 'hız bölünmesi' haline geldikçe yaygın katılım olmalıdır. Fiber optik şu anda Yeni Nesil yüksek hacimli, yüksek hızlı simetrik aktarım ve erişimi sunmak için tercih edilen teknolojidir. Ama tek bir teknoloji vizyonumuza ve her tür kapsama alanının özel coğrafi özelliklerine ve pazar özelliklerine en uygun teknolojiler üzerine kurulması gereken NGN'ler beklentimize hükmetmemelidir. Fiber optiğin, ileri güncellenmiş kablunun, mobil erişiminin ve özellikle uydu çoklu gönderimin; Yeni Nesil ağ gelişiminde oynayacak önemli rolleri vardır.

Yaygın dijital etkileşimin bir sonraki aşaması ağ simetrisi gerektirecektir, örneğin ev tüketicilerinin veri akışı – ağdan indirmek kadar ağa yüklemek anlamında da – açısından gittikçe iş yerleri gibi davranmasına olanak tanımak... 500 milyon civarında bir toplam nüfus ile AB günümüzde AB genelinde yüksek hızlı, simetrik fiber bazlı ağlara erişim şansı olan 2 milyondan fazla aboneye sahip değildir.<sup>103</sup> Temmuz 2008 ve Temmuz 2009 tarihleri arasında eve fiber %40 oranında artmıştır, ama şu anda Avrupa'da toplam ağ sayısının sadece %1,75'ini temsil eder.<sup>104</sup> 94 milyon hattıyla Avrupa'nın lider genişbant teknolojisi, DSL (Dijital Abone Hattı) simetrik değildir.

Karşılaştırmak gerekirse, yüz yirmi sekiz milyonluk nüfusuyla Japonya fiber bazlı ağın geliştirilmesini kendisinin anahtar önceliği yapmıştır. Bugün, 10 milyonu aşkın Japon abonenin fiber erişimi vardır. Asya'da neredeyse 30 milyon abone varken, ABD'de kabaca fiber genişbanttan faydalanan 8 milyon kişi vardır.

Avrupa genelinde yaygın NGN ağlarını oluşturmak ciddi bir yatırım gerektirecektir – tahmini olarak 300 milyar €... Kamu yetkilileri kırsal alanlarda temel, destekleyici rol oynarken özel sektörün kentsel alanlarda önemli bir rol oynaması gerekmektedir.<sup>105</sup> Bu ürkütücü bir rakam gibi gözükse de, yaşadığımız tarihsel anın bağlamında değerlendirilmelidir. Bütün araştırmalar bu fırsatı kaçırmamanın risk olacağını vurgulamaktadır:

- Talep olarak bakıldığında ise Avrupalıların mevcut olan yerlerde geliştirilmiş ağ performansına geçeceği nettir.
- Avrupa Komisyonu için yapılan 2008 tarihli bir araştırma, Avrupa'da daha hızlı genişbantın yaygınlaşmasının bir milyon iş ve 2015 yılına gelindiğinde 850 milyar €'luk büyüme yaratabileceğini tahmin etmiştir.<sup>106</sup>
- İnternetin ABD'deki ekonomik faaliyetlerde 3000 milyar \$ ürettiği ve şimdi yirmi yıl önce var olmayan işlerde 1,2 milyon insana istihdam sağladığı tahmin edilmektedir.<sup>107</sup> Şimdi bile, genişbantta (sabit ve kablosuz) yatırılan her dolar için ABD ekonomisi on katı bir dönüş beklemektedir.<sup>108</sup>
- Başka bir çalışma da gelişmiş ülkelerde 100 sakin başına on abonelik genişbant erişimine yükselişin %1,2'lik kişi başına GSMH artışına neden olduğunu ortaya koymuştur.

<sup>103</sup> Forrester Consulting, *Op. cit.* | <sup>104</sup> AB'de Genişbant Erişimi: 1 Temmuz 2009 da Durum, Avrupa Komisyonu. [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/interinstitutional/cocom\\_broadband\\_july09.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/interinstitutional/cocom_broadband_july09.pdf) | <sup>105</sup> Dünya Ekonomik Forumu, *Op. cit.* | <sup>106</sup> Micus Management Consulting, *Op. cit.* | <sup>107</sup> İnteraktif Reklam Kurulu ve Harvard İş Okulu, Haziran 2009. | <sup>108</sup> Dünya Ekonomik Forumu, *Op. cit.*, Bütçe Hakkında ABD Kongresi Komitesinin görüşmelerinden alıntı, *Amerikan Yeniden Yapılanma ve Yeniden Yatırım Kanunu 2009*, Ocak 2009. | <sup>109</sup> Dünya Ekonomik Forumu, *Op. cit.*, *Genişbantın Ekonomik Etkileri, Gelişim için Bilgi ve İletişimden alıntı 2009*, Dünya Bankası. [http://siteresources.worldbank.org/INTMOLDOVA/Resources/IC4D2009\\_Overview\\_en.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTMOLDOVA/Resources/IC4D2009_Overview_en.pdf)

İnternetin yeni nesli birçok yeni hizmet ve uygulama yaratacaktır. 'Geleceğin İnterneti' neredeyse tüm endüstrilerde yeniliği tetikleyecek ve hizmetlerin geleceğini şekillendirecektir. Ortaya çıkan web tabanlı endüstriler büyüme ve iş yaratma için inanılmaz fırsatlar sağlayacaktır. ABD şu anda Yeni Nesil İnternet hizmetlerinin geliştirilmesine öncülük etmektedir. Kore ve Çin gibi diğer bölgeler ve ülkeler de hızla ABD'ye yaklaşmaktadırlar. Avrupa, Yeni Nesil İnternet hizmetlerinin hem gelişiminde hem de alımında bu liderler arasına girdiğinden emin olmalıdır.

## Yapı Taşı 2: 'Geleceğin İnterneti' ve Yeni Nesil Hizmetler:

'Geleceğin İnterneti' tüm bilgi odaklı toplumlarda temel büyüme motorlarından biri haline gelecektir. Özellikle yeni başlayanlar ve KOBİ'ler için bir iş fırsatı olacaktır ve özellikle hizmet sektöründe kalifiye işlerin yaratımına neden olacaktır. Hizmetler Avrupa GSMH'sının üçte ikisini oluşturduğundan, Avrupa'nın ekonomi büyümeyi ve refahı sadece güçlü Yeni Nesil Hizmetler endüstrileri geliştirerek koruyabileceği ortadadır.

İnternet hizmetleri hızla büyümektedir, 'yeni yenilikçilik modeli' ve 'Bulut' bilişim diye bilinenlerin ortaya çıkması ile güçlenmektedir. 'Bulut' bilişim önemli bir şekilde başta KOBİ'ler olmak üzere hizmet sağlayıcıları için pazara giriş engellerini azaltmaktadır. Avrupa bu alanda ARGE'yi ilerletmek ve daha da önemlisi AB gizlilik düzenlemelerine uygun AB/küresel 'Bulut' altyapısını oluşturmayı ve kullanmayı mümkün kılmak için harekete geçmelidir.

Yeni nesil hizmetler Avrupa'nın Akıllı Şebekeler, iklim kontrolü, taşımacılık ve lojistik, e-Sağlık dâhil birçok alanda 'Geleceğin İnterneti'nin avantajlarından yararlanmasını mümkün kılacaktır. Bütün bu durumlarda Yeni Nesil Hizmetler; RFID, dijital sensörler ve gerçek veya gerçek zamana yakın zamanlı veri toplamak için sensör ağları, konumlandırma sistemleri (GALILEO), erişim düzenekleri, özel donanım ve yazılıma dayalı hizmet edinimi için yeni yollar sağlayacaktır.

'Öğeler ve Hizmetler Genel Ağı'nın değişen teknolojileri, liderliği alması koşuluyla Avrupa için engin fırsatlar demektir. Sensörler, ilgili diğer teknolojileri, bileşenleri ve uygulama sistemleri ile 'Öğeler Genel Ağı' için dünya pazarı; 2012 yılında 2 milyar \$'dan 11,5 milyar \$'a önemli bir artış gösterecektir. Yıllık ortalama büyüme oranı neredeyse %50 olacaktır.<sup>110</sup> Gartner 'Hizmetler Genel Ağı' pazarlarının 2011 yılında 11 milyar €'dan 25 milyar €'ya büyüyeceğini tahmin eder.

Avrupa'nın teknoloji tabanı ve uzmanlığının 'Geleceğin İnterneti' tanımında öncülük etmesi için eşsiz bir fırsatımız var, bu fırsatı değerlendirmek yenilikçi uygulamaları ve hizmetleri pazarlamada bize lider bir konum sağlayabilir. Bu fırsattan yararlanmak için Avrupa'nın Üye Devletleri ile araştırma gündemleri ve test altyapıları için işbirliği üzerine birlikte çalışma dâhil tüm seviyelerde diğerleriyle güçlerini birleştirmelidir. DIGITALEUROPE, bu alandaki Avrupa ARGE'sine odaklanmak amacıyla 'Geleceğin İnterneti' için Kamu-Özel Ortaklıkları (PPP) hakkında yeni yayınlanan Avrupa Bildirisini hoş karşılar.<sup>111</sup> Buna ek olarak, AB Yeni Nesil İnternet hizmetleri için tam işleyen dâhili bir pazar oluşturmaya çalışmalıdır.

<sup>110</sup> Küresel Olarak Genişletilmiş İnternet Öngörüsü 2006-2012, Forrester Research 2006.

<http://www.forrester.com/rb/search/results.jsp?SortType=Date&nb=1&dAg=10000&N=133001+70155+11820> | <sup>111</sup> Avrupa Komisyonu, 'Geleceğin İnterneti' üzerine bir kamu-özel ortaklığı. [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/foi/library/fi-communication\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/foi/library/fi-communication_en.pdf)

### Yapı Taşı 3: Dijital Tek Bir Pazar

***"Henüz Avrupa'nın tam potansiyelini kullanmıyoruz. Pazarımızın boyutu ve tüketicilerimizin, şirketlerimizin çok yönlülüğü büyüme için harika fırsatlar sunuyor. Ama sadece bugün hâlâ Avrupa'da mevcut olan düzenleme engellerini kaldırmaya başlarsak, ilerlemek için tam gücümüzü kullanabilir ve diğerleri ile daha iyi rekabet edebiliriz."***

*Reinhard Clemens  
CEO T-Systems*

Dijital Tek Pazarın yaratımı, Avrupa'nın Dijital Gündemi ve Avrupa 2020 Stratejisi için merkezi öncelik olmalıdır. '1992 Tek Pazar' hareketinde, başarı için AB kurumlarının güçlü liderliklerini, AB kurumları arasında ve AB kurumları ile Üye Devletleri arasında yetkinlik ve sorumluluk alanlarında etkili işbirliği ve onların elenmesi için belli bir son tarih dâhil sınır ötesi ticaret önündeki engellerin tanımlanmasını gerektiriyordu. Dijital Tek Bir Pazar için durum farklı değil.

Avrupa Birliği'nin bu mevcut gerilemeden hiç olmadığı kadar üretken, yenilikçi, rekabetçi ve bilgi odaklı çıkma fırsatı var. Bu fırsatı kullanmak için Avrupa'nın, Avrupa'nın dijital güçlerini sürdürülebilir işlere, ekonomik refaha ve küresel rekabet gücüne tam olarak aktaran Dijital Tek Bir Pazar inşa etmesi gerekmektedir. Böyle bir kıtasal boyuttaki Dijital Tek Bir Pazarda; alıcılar, satıcılar, ortaklar arasında iş çevrimiçi olarak geleneksel kanallarla yapıldığı kadar kolay yapılabilir.

Aslına bakılırsa, Avrupa birçok fiziki malın ve birçok hizmetin ticaretini yapmak için sınırlar ötesi engelleri başarıyla aşmıştır; aynı mallar ve hizmetlerin iç ticareti için çevrimiçi kanallar farklı ulusal çevrimiçi faaliyet düzenlemelerinden kaynaklanan ciddi dâhili pazar bölünmesi ile karşılaşılabılır. Tüketiciler bu nedenle daha çok seçeneğe ve daha düşük fiyatlı alışverişi için Avrupa genelinde karşılaştırmadan mahrum bırakılmakta ve perakendeciler Avrupa'nın 27 ülkesine ve 480 milyon tüketicisine son derece maliyet tasarruflu bir şekilde erişememektedir.

Durum özellikle "Avrupa ekonomisinin motoru" olan KOBİ'ler için zararlıdır.<sup>112</sup> Bu zarar, tanım olarak sadece çevrimiçi tanıtılabilecek, satılabilecek ve dağıtılabilecek yeni dijital ürünlerin ve hizmetlerin yaratıcıları için daha da ciddidir. Yakın zamanda yapılan bir araştırma bu tür fırsat maliyetlerinin teorik olmadığını bulmuştur.<sup>113</sup>

- e-Ticaret önündeki engeller nedeniyle nüfusumuzun üçte birine denk gelen 150 milyon AB vatandaşı İnternet üzerinden alışveriş yaparken, bunların sadece %7'si ulusal sınırlarını aşabilir.
- Çevrimiçi perakendecilerin sadece %21'i diğer Üye Ülkelerde satış yapar ve hizmet sektörü AB katma değerinin %70'ini temsil etse de sınırlar arasındaki ticaretin sadece %20'lik bir oranı hizmetler üzerinedir.
- Sınırlar arası satın alımların %60'ı engellenmektedir; bilgisayar ve elektronik bir ekipman olması durumunda başarısızlık oranı %80'lere çıkar.<sup>114</sup> Sadece Avusturya ve İspanya'nın başarı oranları %50'nin üzerindedir. Romanya, Bulgaristan, Letonya ve Belçika en kötü oranlara sahiptir.

<sup>112</sup> Birden çok referans, özellikle Cordis: [http://74.125.77.132/search?q=cache:t6J58LL01sJ:ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/enet/fpp-2nd-contributionknet\\_en.pdf+The+situation+is+particularly+prejudicial+for+SMEs,+the+%E2%80%9Cen+gine+of+the+European+economy.%E2%80%9D&cd=3&hl=en&ct=clnk](http://74.125.77.132/search?q=cache:t6J58LL01sJ:ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/enet/fpp-2nd-contributionknet_en.pdf+The+situation+is+particularly+prejudicial+for+SMEs,+the+%E2%80%9Cen+gine+of+the+European+economy.%E2%80%9D&cd=3&hl=en&ct=clnk) | <sup>113</sup> Adriaan Dierx ve Fabienne Ilzkovitz, *Avrupa Ekonomisinde Büyüme ve Düzenlemeyi İyileştirmek için Bir Araç olarak Tek Bir Pazar*, 2008. [http://www.uaces.org/pdf/papers/0801/2008\\_Dierx\\_Ilzkovitz.pdf](http://www.uaces.org/pdf/papers/0801/2008_Dierx_Ilzkovitz.pdf) | <sup>114</sup> Avrupa Komisyonu, *AB'de sınırlar arası e-ticaret üzerine bir rapor*, 2009. [http://ec.europa.eu/consumers/strategy/docs/com\\_staff\\_wp2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/consumers/strategy/docs/com_staff_wp2009_en.pdf) İçerik *Çevrimiçi Raporunun son raporu*, Mayıs 2009 [http://ec.europa.eu/avpolicy/docs/other\\_actions/col\\_platform\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/avpolicy/docs/other_actions/col_platform_report.pdf)

Bu konuyu politik olarak ihmal etmeye devam etmemiz ise dikkat çekici – Avrupa alıcıları ve satıcıları son on yıl içinde daha fazla çevrimiçi faaliyette bulunmaya başlasa da, biz 1980'lerin sonunda geleneksel ticaret için Tek Pazar açmanın 1992 ila 2006 yılları arasında ek %2,2'lik GSMH ve 2,75 milyon daha fazla iş yarattığını unutmamız gibi gözüküyor.<sup>115</sup> Kıta ölçeğinde bir iç pazar yaratmak için aynı çabayı göstermek, Avrupa 20 yıl önce telekom sektörünün serbestleştirilmesi ile desteklenen mobil telefon için tek bir GSM standardı oluşturduğundaki Avrupa mobil teknolojisinin küresel başarısı için son derece gereklidir. Aksine, son 10 yıl içinde Avrupa dijital pazarlarımızı bölen engelleri ele alma konusunda sistematik olarak ilginç bir şekilde başarısız olmuştur.

- Avrupa dijital yenilikçileri, tüm 27 Üye Devlete tek bir pan-Avrupa hizmeti sağlamaktan onları alıkoyan siber sınırlarla başa çıkmalıdır.<sup>116</sup>
- AB Hizmetleri Direktifi bu tür engelleri kırmada başarısızdır, çünkü “çıkış ülkesi prensibini” dışarıda bırakır, yani dijital ürünlerin ve hizmetlerin sağlayıcılarının 27 farklı ulusal yasa ile uğraşması gerekir.

GSM genelde küresel telefon pazarındaki Avrupa şirketleri için bir başarı hikâyesi olarak anılır - GSM Direktifi, ortak standartlar ve telekom liberalizasyonunu içeren Tek Pazar ağ altyapısı, mobil telefon makinesi ve mobil ağ operasyonlarında faaliyet gösteren Avrupa Şirketlerinin küresel olmadan önce 'iç' pazarda önemli oranda büyümesine olanak tanımıştır. Bu o zamanın ve pazarın koşullarına özeldir. Web tabanlı teknoloji için neredeyse tüm göze çarpan ve büyük ölçekli başarı hikâyeleri ABD'den gelmektedir. Avrupa endüstrisi de ABD merkezli şirketlerden gelen yenilikçi güç üzerine kurulmaktadır. Bunun bir bakıma geniş yerel ABD pazarının bu oyuncuları sundukları boyuttan kaynaklandığına inanıyoruz. AB'deki İnternet girişimleri sınırları aşmak ve istenilen ölçeğe ulaşmak konusunda büyük engellerle karşılaşılıyorlar. Ölçeğin altında kalarak büyük oyuncularla rekabet edemiyorlar ve nadiren yerel pazarlarından dışarı çıkabiliyorlar.

Avrupa seviyesinde başka bir başarılı karar alımı örneği kamu güvenliği alanındadır. 1996'da, Avrupa kararları kamu güvenlik spektrumunun uyumlu dağıtımını sağlamış, bu da Avrupa genelinde kamu güvenliği iletişim sistemlerinin geniş olarak benimsenmesine neden olmuştur. On yılı aşkın bir süredir bu kararlar vasıfsız bir başarı olarak kalmıştır. Acil durum hizmetleri, işlerine yardımcı olmak için en son teknolojileri kullanabilmelerini sağlamak için ek bir spektrum gerektirirler.

DIGITALEUROPE, Başkan Barroso'nun gerçek bir Dijital Tek Pazar oluşturma ihtiyacına Eylül 2009 tarihinde Avrupa Parlamentosuna iletilen 'Önümüzdeki Avrupa Komisyonu için Politik Kılavuzlar'da vurgu yapmasını ve 2009 Visby Avrupa Birliği İsveç Başkanlığı Deklarasyonunda Dijital Tek Pazar için ihtiyacı görmesini takdirle karşılar.<sup>117</sup> Dijital Tek Pazarın oluşturulması Avrupa Birliği liderlerinin çevrimiçi ticaret ve hizmet edinimini etkileyen sayısız alan boyunca uyum teşviki sağlamanın peşinde koşmasını gerektirir. Dijital Tek Pazar önündeki engelleri ortadan kaldırmak adına bariz ilgisiz alanlar boyunca ilerleme kaydetmek için politika oluşturmada yatay bir yaklaşım gerekmektedir.

<sup>115</sup> Adriaan Dierx ve Fabienne Ilzkovitz, *Op. cit.* | <sup>116</sup> DIGITALEUROPE'un Avrupa Komisyonunun geleceğin AB 2020 Stratejisi hakkındaki görüşüne katkısı: [http://www.digitaleurope.org/index.php?id=36&id\\_article=409](http://www.digitaleurope.org/index.php?id=36&id_article=409) | <sup>117</sup> Barroso, *Op. cit.*, [http://www.se2009.eu/polopoly\\_fs/1.22793!menu/standard/file/conclusions%20visby.pdf](http://www.se2009.eu/polopoly_fs/1.22793!menu/standard/file/conclusions%20visby.pdf)



“Önceden planlanan bürokratik uyum prosedürleri, yeni bilgi modellerini ve iş süreçlerini daha iyi tamamlayan daha esnek, risk tabanlı süreçler lehine aşamalı olarak ortadan kaldırılmalıdır.”

Dijital Tek Pazarı tamamlamak için Avrupa Birliği değişen ulusal telif hakkı lisansı yönetimleri; dijital çağa uygun olmayan istikrarsız, anlaşılacak ve öznel özel kopya vergi sistemleri; farklılık gösteren veri gizliliği kuralları; farklı tüketici koruma rejimleri; aracı sorumluluğu hakkında birbiriyle çelişen yorumlar; ICT standardizasyon politikasının güncellenmesinin gecikmesi; radyo spektrum kullanım uyumunun olmaması; sınırlar ötesi işlemleri kolaylaştırmak için yetersiz kalan ödeme sistemleri; AB genelinde büyük ölçekleri destekleyecek geri dönüşüm düzenlemelerinin olmaması dâhil bir dizi engeli ele almalıdır.

• **Telif Hakkı:**

Yasal dijital içeriğe erişim, Küresel Tek Pazar boyunca daha kolay ve daha cazip edici olmalıdır. Bu bağlamda dijital telif haklarının en büyük öncelikleri şunlar olmalıdır: 1) Çevrimiçi olarak yasal ve yetkili ticari içeriğe erişim seçeneğini tüketicilere sunmayı amaçlayan iş girişimleri yoluyla yasal dijital içeriğin dağıtımını için canlı ve sağlam bir pazarın geliştirilmesine olanak tanıyan bir ortamı teşvik etme 2) Tüm oyuncuların eşit şartlara sahip olmasını sağlama 3) Tüketicilerin bilgilendirilmesi 3) Avrupa'nın eşsiz kültür zenginliğini ve çeşitliliğini destekleme 5) Yetkisiz kopyalama konusunda toleranssız olma.

• **Tüketici Hakları mevzuatı**

DIGITALEUROPE, Avrupa Komisyonunun Tüketici Hakları üzerine önerilen Direktifini bu durumun bir çözümü olarak destekler. DIGITALEUROPE üyeleri 'maksimum uyum' yaklaşımının son derece önemli olduğuna inanır.

• **Arabulucu Sorumluluğu**

Arabulucuların sorumluluklarını yöneten e-Ticaret Direktifindeki kuralların Avrupa Birliği genelinde kabul edilmesi ve uygulanması zorunludur. Sorumluluğun farklı yasal yorumları, İnternet oyuncularının bazı ülkelerde ve bir olasılık tüm AB'de faaliyet gösterme isteği üzerinde 'soğuk' bir etki yaratır. Bu, özellikle oyuncuların birçok pazara hizmet verebildiği çevrimiçi dünyada çok daha önemlidir.





### • **Radyo Spektrumu**

Kablosuz genişbant, modern bilgi toplumunun çok önemli bir parçasıdır. Tüketiciler, tüm Avrupa Birliği genelinde uyumlu ve teknolojiden bağımsız spektrum kullanımından faydalanacaktır. Üreticiler için ölçek ekonomileri, müşterilere de aktarılacak daha düşük cihaz ve altyapı fiyatları ile sonuçlanır. Buna ek olarak spektrum uyumu farklı ülkeler boyunca dolaşımı destekler. Vatandaşların hayatlarını, sağlıklarını ve değerlerini korumada daha başarılı olmak için uyumlu spektrum pan-Avrupa bazında erişilebilecek kamu güvenliği alanında daha güvenilir mobil genişbant hizmetler sağlayacaktır.

### • **Standardizasyon**

AB, küresel standardizasyon konsorsiyumunda geliştirilen standartların kabul edilmesine ve benimsenmesine olanak tanıyan bir ICT standardizasyon sistemine ihtiyaç duyar. AB politikaları ile ilişkili olarak ICT standartlarının her bir kullanımı teknoloji, tedarikçiler ve destekleyen iş modelleri açısından tarafsız olmalıdır.

### • **Mahremiyet ve Veri Koruma**

Ulusal kurallar uyumlu hale getirilmelidir ve idari prosedürler Dijital Tek Pazara daha iyi hizmet verebilmek için eski değerlendirmeler yerine yeni değerlendirmelere daha yönelik ve daha düzenli olmalıdır. Önceden planlanan bürokratik uyum prosedürleri, yeni bilgi modellerini ve iş süreçlerini daha iyi tamamlayan daha esnek, risk tabanlı süreçler lehine aşamalı olarak ortadan kaldırılmalıdır. İstikrarlı uygulama zarar odaklı olmalıdır, öncelikle Avrupa vatandaşlarının mahremiyeti veya temel hakları üzerindeki olumsuz etkilere odaklanmalı ve sadece girişlere odaklanmak yerine daha sonuç odaklı bir sisteme doğru gitmelidir. Kişisel verilerin uluslararası transferini yöneten kurallar basitleştirilmeli ve İnternet'in küresel yapısını yansıtacak şekilde küresel bir bağlamda tek bir Avrupa sistemine dönüştürülmelidir. Buna ek olarak uluslararası veri transferi için iyi yapılandırılmış ABD-Avrupa Birliği Güvenli Liman tasarısı korunmalı veya idari yükleri ortadan kaldırmak için geliştirilmelidir. Sorumluluk tabanlı mahremiyet yönetim modeli bunu başarmaya yardımcı olabilir.

### • **Ödeme Sistemleri**

Pahalı olmayan ve güvenli ödeme sistemleri, kullanıcıların çevrimiçi mallardan ve hizmetlerden kâr edebilmesini sağlamak için Avrupa genelinde İnternet kullanıcılarına sunulmalıdır. Ödeme sistemleri, sınırlar ötesi ticaret faaliyetleri mümkün olduğu kadar sorunsuz yapılsın diye farklı AB ülkelerindeki tüccarlar için ortak olmalıdır.

### • **WEEE Geri Dönüşüm Planları**

Avrupa Komisyonunun Sınırlar Ötesi Tüketici e-Ticareti üzerine bildirimini, ulusal olarak kabul gören geri dönüşüm planlarının (WEEE Direktifi ile oluşturulan) elektrikli ve elektronik ürünlerinin çevrimiçi olarak sınırlar ötesi satışını engelleyebileceğine dikkat çekmiştir. WEEE değiştirme önerisi sorumlulukların oransal dağılımını koruyup geliştirirken başta kayıt ve raporlama olmak üzere sistemin elemanlarında uyumu sağlamayı amaçlar.

## Yapı Taşı 4: ICT Araştırma ve Geliştirme

**“Avrupa'nın yeni bir yenilikçiler sınıfı yaratmak için evrim geçirmesi gerekir.”**

Jonathan Legh-Smith  
Stratejik Araştırma Başkanı  
BT

Sadece diğer küresel liderlere kıyasla daha büyük ölçekte kalıcı, üretken ve gelişmiş Avrupa ICT araştırma ve geliştirme; Avrupa'nın ICT endüstrilerinin gelecekteki büyümesini ve küresel rekabet gücünü garanti eder. Bu hedefe ulaşmak için Avrupa genelinde yeni ve ortak bir çaba gereklidir.

AB şu anda tüm dünyadaki özel sektör ICT ARGE harcamalarının dörtte birini, tüm ARGE istihdamının üçte birini ve tüm patentlerin beşte birini oluşturur. Kamu ve özel sektör ICT ARGE, AB'de her yıl 40 milyar €'u aşar ve AB ICT şirketleri arasındaki ARGE yatırım büyümesi şu anda ekonomik krize rağmen AB dışındaki şirketlerden daha yüksektir.<sup>118</sup> Bu işe sadece yıllık ABD harcamalarının yarısına denk gelir.<sup>119</sup>

Avrupa'nın nispeten daha düşük ARGE yatırım seviyesi, bir bakıma dijital mallar ve hizmetler pazarının bölünmüşlüğüne devamından ve bunun yüksek büyüme oranına sahip KOBİ'lerin gelişimini yavaşlatmasından kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda, ARGE için Yedinci Çerçeve Programı (FP7) altında AB'nin Ortak Teknoloji Girişimleri gibi öncülük çabalarına karşın Avrupa ICT ARGE'nin bölünmüşlüğünden de kaynaklanır. Bu da çabanın iki katına çıkmasına, kritik kitlenin olmamasına, ortak zorlukları birlikte almadaki zorluklara ve sonunda ARGE yatırımlarının beklenen geri dönüşü sağlamamasına neden olur.<sup>120</sup>

Avrupa'nın göreceli ARGE zayıflığının diğer bir sonucu tam kalifiye ARGE becerilerinin eksikliğinin artmasıdır – bu da birkaç yüz bin doldurulmamış pozisyona ve en üst sınıf yetenekleri çeken dünyaca tanınmış ICT mükemmelliklerinin kısmen azlığına neden olur.<sup>121</sup> Böyle becerilerin yoğunluğu, ARGE yatırımını çeken miktattır: Kaliforniya kendi başına, tüm Avrupa'nın çektiğinin iki katı kadar risk sermayesi çeker.<sup>122</sup>

Devlet harcaması sadece Avrupa toplamının üçte birine denk gelirken, yüksek riskli ve ticarileştirilmekten uzak temel ve uygulanmış araştırmanın desteği yoluyla önemli bir rol oynar.<sup>123</sup> Burada gene, Avrupa ABD'nin gerisindedir: Devlet Araştırma ve Geliştirme'nin GSMH yüzdesi olarak karşılığı açısından AB seviyeleri AB-15 için ABD harcamasının %85'i iken AB10 sadece ABD seviyesinin %47'sine denk gelir. Üye Devlet seviyesinde tablo farklılık gösterir.<sup>124</sup>

Avrupa kamu desteği önümüzdeki yıllarda büyüyecektir, çünkü işbirliği ICT ARGE çalışmaları için yıllık taahhüt ARGE için Yedinci Çerçeve Programı altında (FP7) 2010 yılındaki 1,1 milyar €'dan 2013'te 1,7 milyar €'a artacaktır. Aynı zamanda AB; bazı mevcut kamu kaynaklarını yeniden yönlendirerek, kamu ve özel fonları teminat altına almak için yeni yollar arayarak ulusal programlarında bu bütçe artışını yansıtmaya Üye Devletleri davet etmiştir.<sup>125</sup>

Doğru yoldayız, ama Avrupa ABD ve diğer lider ICT merkezleri ile arasındaki ARGE boşluğunu kapatacak sağlam bir hedef, strateji ve program benimsemelidir.

ABD ile aradaki bu farkı kapatmak için kilit araçlardan biri AB'nin özellikle üniter AB patenti ile eşleyecek Avrupa patentleri için birleşmiş bir hukuki rejim olmak üzere fikri mülkiyet koruması için AB'nin çerçevesini iyileştirmek adına ortak bir çabayı içerir. Bununla birlikte, bunlar kendi başlarına amaçlar olmamalı veya sadece bir politik tedbir çözümünü temsil etmemeli, ama bugün kullanılan sisteme önemli gelişmeler sağlamalıdır. Aynı zamanda KOBİ'lerin Fikri Mülkiyet Haklarının (IPR) korunmasına erişimini kolaylaştırmak, Avrupa'daki bölgesel telif hakkı çerçevesini gözden geçirmek, küresel pazarlarda IPR doğru uygulanmasını sağlamak ve yeşil teknolojide IPR'i teşvik etmek için adımlar atılmalıdır.

<sup>118</sup> Vatandaş özeti: Dijital teknolojiler için AB araştırma ve yenilik stratejisi, Avrupa Komisyonu 2009.

[http://ec.europa.eu/information\\_society/itl/research/key\\_docs/documents/citizens\\_summary\\_en\\_final\\_march09.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/itl/research/key_docs/documents/citizens_summary_en_final_march09.pdf), *AB Endüstriyel ARGE Yatırımı Tablosu 2009*, JRC.

<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC54920.pdf> | <sup>119</sup> *Ibid.* | <sup>120</sup> Avrupa Komisyonu, *Avrupa'da ICT ARGE ve Yenilik için Strateji: Oyunu İlerletmek*, Mart 2009: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0116:FIN:EN:PDF> | <sup>121</sup> *Ibid.* | <sup>122</sup> *Ibid.* | <sup>123</sup> Örneğin nanoteknoloji 21. yüzyıl için 20. yüzyıl için çelik ne anlama geliyor o anlama gelebilir, ama bunun ticarileştirilmesi çok uzakta. Avrupa nanoteknoloji araştırmalarının %52'sinin finansmanı kamu tarafından, %43'ünün özel sektör ve geri kalan %5'inin ise risk sermayesi tarafından karşılanıyor. *Atlantik Yüzyılı: AB ve ABD Yenilikçilik ve Rekabet Gücü Karşılaştırması*, Avrupa-Amerika İş Konseyi 2009. <http://www.itif.org/index.php?id=226> | <sup>124</sup> *Ibid.* İsveç ABD'den %17 daha fazla harcayarak liderdir (GSMH yüzdesi olarak) ve Fransa %5 daha çok harcayarak onu takip eder. BK ve İspanya, AB seviyesinin %75 altında kalır. | <sup>125</sup> Avrupa Komisyonu, Op. cit. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0116:FIN:EN:PDF>

“Rekabet gücünü korumak için Avrupa'nın sadece dijital becerilerin teminini artırması değil aynı zamanda onların seviyesini artırması gerekir.”

#### Yapı Taşı 5: e-Beceriler

*“Günümüzün piyasasında ve iş dünyasında, kariyer yapmak ve kişisel bir servet edinmek yeterli bir seviyede IT becerilerine sahip olmadan imkânsızdır.”*

Erik van der Meijden  
CEO Getronics

e-Beceriler, küresel rekabet gücü getirir.<sup>126</sup> INSEAD, dijital beceriler ve küresel rekabet gücü arasındaki korelasyonunun şimdiden %85 dolaylarında olduğunu tahmin eder.<sup>127</sup> Mesaj nettir. Avrupa'nın hem ICT sektörünü genişletme hem de dijital teknolojilerinin endüstri ve toplumda yaygınlığını sağlama becerisi; temelde değer zincirinin tüm seviyelerinde yeterli anlayışa ve beceriye sahip bireylerin olmasına bağlıdır. Bu hedefin ışığında dışarıdan görünüş endişe vericidir. Dijital çağın fırsatlarından yararlanmak için trendi değiştirmeliyiz.

Avrupa, başta yazılım ve bilgisayar endüstrileri gibi anahtar sektörler olmak üzere tüm sektörlerde dijital becerilerin eksikliği yaşamaktadır.<sup>128</sup>

Yakın zamanda yapılan araştırmalar; AB işgücü pazarının 2015 yılına gelindiğinde şu andaki 4,7 milyonluk seviyeden 4,95 ila 5,26 milyon ICT uygulamacısına ulaşması beklenen toplamda 384,000'lik bir ICT uygulamacısı eksikliği çekeceğini öngörmektedir. Bu fark toplam talebin %1,7'si ila %13'ü arasını temsil etmektedir.<sup>129</sup>

Bunun yanı sıra, dijital rekabet gücü açısından Avrupa dijital teknolojilerin kendisine odaklanma eğilimindedir. Bu teknolojilerin küresel olarak her yerde bulunmasına bağlı olarak; dijital ürünler, hizmetler ve bunlara karşılık gelen istihdam dünyanın her yerinde temelde aynıdır.<sup>130</sup> Sonuç olarak, küresel rekabet sadece ürünlere ve hizmetlere yayılmaz, işlerin kendisine de yayılır - dijital ağırlar ve araçlar sayesinde yetkin bireyler tarafından çoğu her yerde yapılabilen...

Rekabet gücünü korumak için Avrupa'nın sadece dijital becerilerin teminini artırması değil aynı zamanda seviyelerini yükseltmesi gerekir.<sup>131</sup> (Hatta şimdi işgücüne giren ve dijital aletlerle mükemmel becerileri ortaya çıkaran iPod üretiminin bu teknolojilerle nasıl çalışılması gerektiğini ve bunların iş durumlarına nasıl uygulanacağını anlamayı gerektirmediği hakkında endişeler vardır.) Bugün Avrupa'da, mevcut işlerin sadece %14'ü dijital beceriler gerektirmez. 2015 yılına gelindiğinde ise endüstrisi veya hizmet sektörü fark etmeksizin Avrupa'daki tüm işlerin %90'ı bir dizi ICT becerisi gerektirecektir.<sup>132</sup>

Avrupa'nın zayıflıkları, rekabet edebilir ve katılımcı bir toplum için ihtiyaç duyulan üç tür e-Beceride görülür: 1) okuryazarlık ve matematik, fen dâhil temel ICT becerileri 2) iş piyasası için ihtiyaç duyulan, okurken ve daha çok çalışırken geliştirilen mesleki beceriler 3) daha az somut olan ama ekipleri yönetmeyi, değişimi öngörmeyi içeren yenilikçilik için son derece önemli olan küresel bilgi ekonomisi becerileri.

<sup>126</sup> Kim umursuyor? Kim cesaret ediyor? – Microsoft, Shell ve Federation d'Entreprises Belges (FEB) desteğiyle INSEAD tarafından Avrupa İş Zirvesi için hazırlanmıştır. [http://www.insead.edu/discover\\_insead/docs/WhocaresWhodares.pdf](http://www.insead.edu/discover_insead/docs/WhocaresWhodares.pdf) <sup>127</sup> Ibid. | <sup>128</sup> Avrupa Profesyonel Bilişim Toplumu Konseyi (CEPIS) Avrupa'nın 2010 yılında 70,000 ulaşan ICT uygulamacısı sıkıntısı ile karşı karşıya kalabileceğini tahmin eder. <http://www.cepis.org/> | <sup>129</sup> Krizden sonra e-Beceriler açığı Avrupa'da ortaya çıkıyor, empirica ve IDC, e-Beceriler İzleme 3 Aralık 2009. <http://www.eskills-monitor.eu/2009-12/after-the-crisis-the-e-skills-gap-is-looming-in-europe/> | <sup>130</sup> Dijital beceriler ihtiyacı şimdi tüm sektörlerde ve tüm istihdam seviyelerine kadar uzanıyor: Beyaz yaka işleri şimdiden temel olarak bilgisayarlılarda, taşınabilir aygıtlarda yapılıyor ve perakende ile lojistik sektöründeki işçiler envanter ve nakliyat takibi için mobil cihazlar kullanıyor | <sup>131</sup> Avrupa Komisyonu, 21. yüzyıl için e-Beceriler: Rekabet Gücünü Artırmak, Büyüme ve İşler, 2007. [http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/comm\\_pdf\\_com\\_2007\\_0496\\_f\\_en\\_acte\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/comm_pdf_com_2007_0496_f_en_acte_en.pdf) | <sup>132</sup> Kriz Sonrası: Avrupa Yenilik Toplumu için e-Beceriler gereklidir, IDC 2009. <http://pressmedia.microsoft.com/GetDocument.aspx?ID=fd9d70e-96eb-4f00-8b7f-fc10e1d3b7f>

Her ne kadar Avrupa, temel ve profesyonel beceriler açısından birçok rakibinden daha başarılı olsa da, gerekli olan üç beceri türünden hiçbirinde üstün değildir. Aksine INSEAD Avrupa'ya temel beceriler konusunda B, mesleki beceriler konusunda B ve GKE beceriler konusunda C verir.<sup>133</sup> Avrupa'nın bir bütün olarak üstün olamaması için hiçbir neden yoktur. Şu anda Finlandiya, Danimarka ve İsveç en üst üç sırayı paylaşır.

Çalışma hayatı eğitimi çözümün önemli bir parçasını oluşturacakken, asıl anahtar eğitim sisteminin kendisinin elindedir. İkokuldan üniversite seviyesine kadar Avrupa'nın eğitim sistemleri, dijital okuryazarlığı müfredatın içine daha iyi dâhil etmek için sistematik bir dönüşüme ihtiyaç duyar. Böyle bir dönüşüm; eğitim ve iş dünyası arasında yakın bir işbirliğini, temel reformların gereğinin anlaşılmasını ve çok daha fazla yatırım gerektirir. Ortalama olarak Avrupa'nın yüksek eğitime harcadığı miktar GSMH'nin yüzdesi cinsinden ABD ve Japonya'ninkinin yarısı kadardır.<sup>134</sup>

Yakın zamanda yapılan *Ekonomist* İstihbarat Biriminin bir araştırması, doğru ICT becerisini geliştirmedeki en başarılı ülkeleri ABD, Singapur, Birleşik Krallık, İrlanda ve Güney Kore olarak tanımlamıştır. EIU, bu ülkelerinin başarısının arkasındaki etmenin onların fen ve mühendislik dâhil yüksek eğitime kaydı önemli oranda artırması olduğunu ileri sürer. Aynı zamanda dünya standartlarında üniversitelere veya teknoloji enstitülerin sahiptirler ve onların enstitüleri teknoloji uzmanlarına sadece teknoloji becerileri konusunda değil aynı zamanda iş ve yönetim becerileri konusunda da eğitim vermeye başlamıştır.<sup>135</sup>

Daha fazla ayrıntı vermek gerekirse, herkesi dijital beceriler ile donatmanın bireysel ve toplumsal faydaları büyük bir oranda onaylanmıştır, ama hâlâ Avrupa nüfusunun %48'i bu dijital dünyanın dışındadır.<sup>136</sup> Bu rakam Güney/Kuzey arasındaki ayrımı kamufle eder. Kuzey ülkeleri ve Hollanda %80'i aşan İnternet yaygınlığı oranlarına ulaşırken; Yunanistan ve Portekiz gibi ülkeler %40 dolaylarında dolaşmaktadır. Dijital dünyanın dışında kalma oranı engelli insanlarda %60'lara kadar, 65 yaşının üstündekilerde ise %62'lere kadar çıkar.<sup>137</sup> Sadece ortaokula kadar eğitim almışların %51'i bu dijital dünyanın dışındadır. Sadece Birleşik Krallık'ta, herkesi çevrimiçi yapmanın potansiyel ekonomik avantajı tahmini olarak 22 milyar £'dur.<sup>138</sup>

İki yıldan daha uzun bir süre önce Avrupa Komisyonu Bildirisi bir strateji belirlemiş ve dijital beceriler krizimizi atlatmak için atmamız gereken adımları tanımlamıştır.<sup>139</sup> Ne yapmamız gerektiğini biliyoruz. Şimdi ise onları yapmamız gerekiyor.

<sup>133</sup> Kim umursuyor? Kim cesaret ediyor? *Op. cit.* | <sup>134</sup> *Ibid.* | <sup>135</sup> Teknoloji sektörleri nasıl büyüyor, *IT endüstrisi rekabet gücünü kıyaslama 2008*, Economist İstihbarat Birimi. [http://www.eiu.com/site\\_info.asp?info\\_name=bsa\\_tech\\_2008&page=noads&rf=0](http://www.eiu.com/site_info.asp?info_name=bsa_tech_2008&page=noads&rf=0) | <sup>136</sup> <http://www.internetworldstats.com/stats4.htm> | <sup>137</sup> *Ibid.* | <sup>138</sup> Dijitali Hayata Dâhil Etme Şampiyonu PriceWaterhouseCoopers 2009. | <sup>139</sup> Avrupa Komisyonu, 21. Yüzyıl için e-Beceriler: Rekabet Gücünü Artırmak, Büyüme ve İşler, 2007. [http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/comm\\_pdf\\_com\\_2007\\_0496\\_f\\_en\\_acte\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/comm_pdf_com_2007_0496_f_en_acte_en.pdf)

## Yapı Taşı 6: Güven ve Güvenlik

**“Güvenlik endişeleri büyük ihtimalle tüketicilerin ve iş yerlerinin yeni ICT odaklı çözümleri benimseyerek ilerlemesinin önündeki en büyük engeldir. Müşteriler bu teklifleri kullanmaya başlamadan önce, bu yeni etkileşim ve veri paylaşımı yollarının güvenli ve güvenilir olduğu konusunda ikna olmalıdırlar.”**

Thomas Spretizer  
BY T-Systems International GmbH

Güvenilen ve güvenilir bir çevrimiçi ortam, Avrupa'nın dijital ekonomisinin ve Dijital Tek Bir Pazar'ın daha fazla gelişmesi için bir ön koşuldur. Gizlilik ve güvenlik, büyüme taraftarı düzenleyici çerçevenin temelini parçası olan güven ve denetimin temel elemanlarıdır. Bu güven elemanları, sektörleri ve uygulamaları kesen yatay etmenlerdir. Yeni iş modellerinin ve teknolojilerin, ticari işletmeciler ve tüketici kullanıcılar tarafından anlaşılması ve onlar tarafından güvenilir kabul edilmesi gerekmektedir. Kişisel verilerin nasıl kullanılabilirliği ve güvenin temel unsurları olarak nasıl emniyete alınabileceğinin anlaşılması gerekmektedir. Denetim ve izlenebilirlik üzerine yoğunlaşan risk tabanlı çerçeveler, yeni teknolojiler ve iş modelleri uygulanırken uygun bir şekilde dikkate alınmalıdır.

İnternet'e bağımlılık arttıkça, her kategorideki kullanıcı için - özel bireyler, iş dünyası ve hükümetler - güvenlik ve güvenilirliğin önemi de artar. Dijital hizmetlerdeki öngörülebilir patlama, güvenli çevrimiçi ödemeler için bir çerçeve dâhil sağlam ve güvenli ağlar talebini artıracaktır.

İnternet kullanımı, abonelerin sayısının artması ve kullanım yollarının artması şeklinde son yıllar içinde düzenli bir şekilde artış göstermiştir. Bu olumlu gelişmelere karşın bazı kullanıcılar ve toplumlar hâlâ yeni teknolojileri benimsemekte yavaştır ve kullanıcı toplumundaki birçok kişinin çevrimiçi gizlilik ve güvenlik hakkında endişeleri vardır.

Bazı durumlarda, artırılmış güven deneyimden ve alışmaktan kaynaklanabilir. Mayıs 2009 tarihli Avrupa Barometre Araştırması günlük İnternet kullanıcılarının interneti daha az kullananlara kıyasla (%62'ye karşı %48)<sup>140</sup> ve eğitim dereceleri olanların sadece temel eğitimi olanlara kıyasla (%64'e karşı %48) önemli oranda daha kendine güvenli olduğunu bulmuştur. Bu bulgular, tüketici güvenlik endişelerinin üstesinden gelmenin sadece güvenli sistemler gerektirmediğini aynı zamanda daha geniş dijital avantajlara erişim kapısını açan dijital okuryazarlığa yatırımı gerektirdiğini ortaya koymuştur.

Ağ güvenliği; bu ağları, bilgileri koruyanlar ve tüketiciler ile suçlular, diğer kötü niyetli aktörler arasındaki birdirbir oyununda yoğun yenilik ile karakterize edilmiştir. Çevrimiçi hizmet kullanıcıları için korumaları ve hakları güvence altına almak ve görüşmek için sürekli bir ortak eylem olmadan (ve dijital katılım ve bireysel refah arasındaki net bağ olmadan), tüketici şüpheliği bir dizi gizli kişisel verinin kullanımını üzerine kurulu dijital sağlık gibi yenilikçi İnternet tabanlı hizmetlerin daha yaygın olarak uygulanmasını geciktirebilir. Aynı zamanda çevrimiçi vergi işlemleri ve lisans başvuruları gibi e-Hükümet kamu hizmetlerinin benimsenmesini sınırlandırabilir. Mevcut teknolojilere ve iş modellerine dayanırken 'Bulut' bilişimin daha yaygın dağılımı, şirketlerin ve bireylerin bilgi teknolojileri ve kullanımları konusunda kafası karışık olursa ya da onlar bu hizmetlerin yeni sağlayıcılarını yakından tanımasa aksayabilir. Güven bir itibar ve marka etmenidir ve İnternetin ilk günlerinde olduğu gibi tüketicilerin 'Bulut' sağlayıcılarını ve ilgili hizmetlerini göz önünde bulundururken bu etmenleri değerlendirmede rahat olması gerekmektedir.

AB'deki veri koruma rejimini ideal hale getirmek, kullanıcı haklarının çevrimiçi ortamda daha iyi korunmasının ve kullanıcıların çevrimiçi hizmetlerden faydalanırken daha güvenli hissetmesinin vazgeçilmez şartıdır. AB Üye Ülkelerinin veri koruma kanunlarında AB Veri Koruma Direktifinin uygulanması daha uyumlu olmalıdır, bazı idari yükler ortadan kaldırılmalıdır ve bu alandaki mevcut mevzuat daha iyi uygulanmalı ve İnternet kullanıcılarına daha iyi aktarılmalıdır.

140 Ibid.

Aynı zamanda, Avrupa'daki ağ ve bilgi güvenliğinin güçlenmeye devam etmesi ve ağların doğal afetlerin veya siber saldırıların getirdiği tehditler karşısında daha dirençli olması şarttır. Bu nedenle Başkan Barroso'nun önümüzdeki Avrupa Komisyonunun "ağ güvenliğini artırmak için önemli bir girişim önereceği" açıklamasını destekliyoruz.

Önemli bir dijital felaketin – örneğin kritik dijital ağlara fiziksel bir hasar (örn. İtalya'daki depremin ardından uydular hızla genişbant bağlantısını yeniden yapılandırmıştır), geniş ölçekli bir sınır ötesi siber saldırı (örn. 2007 yılında Estonya'da) veya tüketicilerin zarar görmesine neden olan büyük bir dolandırıcılık olayı – eğer doğru yönetilmezse tüketicilerin İnternete olan güvenleri üzerinde olumsuz bir etkisi olacaktır – çevrimiçi ticarete kütle olarak geçmeleri Avrupa ve dünya ekonomilerinin dijital dönüşümünde faydalı olacaktır.<sup>141</sup> Her ne kadar doğal afetlerden kaçınılamasa da ve siber saldırılar nadiren engellenebilse de, doğru oluşturulmuş iş yeniden yapılandırma sistemleri ve koordine acil durum hizmetleri kısa sürece geçici olarak hasarlı altyapıyı yenileyebilecektir. Bu nedenle tüm anahtar paydaşlar arasındaki – özellikle endüstri ve kamu yetkileri arasındaki – iletişimin ve ortaklığın, ağ ve bilgi güvenliği zorluklarını ele almada son derece önemli olduğuna inanıyoruz. Pazarın dinamiği ve esnekliği, bu ortaya çıkan tehlikelere karşılık vermek için gereken hızı sağlamada en iyi konumu yaratır. Şu anda bile Üye Devletler arasında hizmet sağlayıcılarını, hükümet güvenlik personelini ve ilgili sağlayıcıları bir araya getiren birçok güçlü Kamu-Özel Ortaklığı vardır. Bunlar, AB'deki ağ ve bilgi güvenliği için temel yapı taşlarıdır. AB seviyesi girişimleri (yakında oluşturulacak EP3R gibi) bu yapıları desteklemeli ve tüm Üye Devletlerde bunların gelişimini teşvik etmelidir.

Sosyal bakış açısından bakıldığında, örneğin kamu güvenlik ajanslarının günlük çalışmaları, yaygın felaket tepkileri ve yerel acil durum bildirisi ve tepkisi için son derece gerekli olan kablosuz teknolojilerinin kullanımını kapsayan kamu koruma ve felaket tepkileri alanlarında kablosuz genişbant teknolojilerinden birçok fayda kazanılacaktır.

<sup>141</sup> Yeşil Bir Bilgi Toplumu, AB İsveç Başkanlığı 2009. [http://www.se2009.eu/en/meetings\\_news/2009/9/14/the\\_report\\_a\\_green\\_knowledge\\_society\\_is\\_delivered\\_to\\_the\\_minister\\_for\\_communications](http://www.se2009.eu/en/meetings_news/2009/9/14/the_report_a_green_knowledge_society_is_delivered_to_the_minister_for_communications)

## Yapı Taşı 7: Ticaret Politikası

**“Serbest ticaret; refah, istikrar ve kalkınma yaratmak için bir araçtır. Doğru kurallar ve kurumlar ile desteklendiğinde serbest ticaret iki taraf için de kazançlıdır. Daha geniş bir önlemler dizisinin bir parçası olduğunda, sürdürülebilir gelişim ve insan hakları gibi yurtdışında Avrupa değerlerini yükselten potansiyel bir kaldıraçtır. Buna ek olarak, kendi pazarımızın açıklığı içeride yeniliği ve yaratıcılığı destekleyecektir ve küresel ticaretteki ağırlığımız sayesinde dışarıda da aynı açıklığı sağlamak için en iyi yoldur.”**

Karel De Gucht  
Parlamento oturumu  
12 Ocak 2010

Avrupa dijital teknoloji endüstrisinin; küresel dijital ekonomide olumlu, güvenilir ve sürdürülebilir ticaret koşullarına güvenebilmesi gerekmektedir. AB kendini üretkenlik, yenilik, iş yaratımı, artırılmış rekabet gücü ve hizmet kalitesinin sağlayıcısı olan serbest, dengeli, açık ve adil ticarete tamamen adanmıştır.

Küresel sahnede başarılı olmak ve rekabet avantajı kazanmak için Avrupa dijital teknoloji endüstrisi uluslararası ticaret tarafından sunulan fırsatların en iyi avantajından yararlanabilmelidir.

ICT ürünleri genelde çok çeşitli ülkelerden ve tedarikçilerden gelen yüzlerce bileşenden oluşur. Bu ürünler tüm dünyada müşterilere satılabilir ve satılmalıdır da. Yeniliğe, en yüksek kaliteye, en düşük maliyet fiyatlarına ve en geniş pazara uluslararası erişimi sağlamak için liberal bir ticari ortama ihtiyaç vardır.

Hiçbir ürün gelişimi veya tedarik zinciri hazır durumda değildir – hepsi sabit bir gelişim içindedir. Ürünler ve hizmetler sürekli olarak yenilenir ve gelişir. Rekabete ve nispeten serbest pazar koşullarına bağlı olarak, Avrupa şirketlerinin kendilerini geliştirmesi, tercih edilen tedarikçi olması, öğrenmesi, yenilik yapması, küresel tedarik zincirinin parçası olması ve ürünlerini, hizmetlerini rekabet koşullarında satması için devamlı bir fırsat vardır. Bütün bunlar, dışarı dönük işler ve liberal pazar erişimi gerektirir.

Bununla birlikte, Dünya Ticaret Örgü (WTO) altındaki uluslararası ticaret görüşmelerinde (Doha Görüşmesi) başarının olmamasıyla iki yönlü anlaşmalarda bölünmüş ticaret gereklerinin oluşmasının riski artmaktadır. Bundan kaçınılmalıdır. Örneğin uluslararası olarak kabul edilen standartların kullanılması gibi yollarla... Avrupa için önemli bir öncelik görüşmeleri hızla bitirmek ve ticarete önemli bir oyuncu olarak WTO’da güveni yeniden kazanmak olmalıdır. WTO’nun ileri ticaret serbestleşmesinde merkezi bir rol oynamasına izin veren bir Doha sonrası gündem belirlemek faydalı olacaktır.

Aynı zamanda Avrupa içinde gelişim ihtiyacı vardır. Mevcut gümrük anlaşmazlıklarını çözüme sistemi kullanışsız, zaman alıcıdır ve şeffaf değildir.

Bu nedenle tüm Avrupa Birliği boyunca uygulanabilecek ve tüm ekonomik operatörler tarafından eşit olarak kullanılabilir basit, zamanlı ve şeffaf gümrük kararları sağlama ihtiyacı vardır.

Dünya; gittikçe artan organize suç, terörist saldırıları ve diğer kamu güvenlik sorunları ile yüz yüzedir. Sonuç olarak kamu güvenlik konularına sürekli olarak ilgi gösterme ihtiyacı tartışılmazdır. Hem gümrük kontrolleri ve ekonomik operatörler tarafından yürütülen eylemler, tedarik zincirinde güvenliği sağlamada önemli rol oynamaktadır. Kamu güvenlik sorunlarının üstesinden gelmenin önemi göz önüne alındığında, hükümet ajansları ve ekonomik operatörler arasında daha adil geliştirilmiş bir ortaklık doğru bir denge yaratılmak isteniyorsa son derece önemlidir.

Yeni Nesil Dijital Ekonomi; büyüme, istihdam, üretkenlik artışı ve rekabet gücünün yanı sıra karbon emisyonlarının azalması açısından AB’e muazzam fırsatlar sunar.

Yukarıda bahsi geçenler düşünüldüğünde, aşağıdaki ticaret hedefleri kovalanmalıdır:

Dış pazar:

- Minimum engelle pazarlara maksimum erişimi sağlayan çok yönlü, kural bazlı sürdürülebilir bir ticaret sisteminde sıfır tarife ve sıfır tarife dışı engeller.
- Uluslararası olarak kabul edilen standartların ve çok yönlü düzenlemelerde uygulanacağı gibi hem ticaret anlaşmaları hem de uluslararası tedarik zinciri güvenliği bağlamında iki yönlü düzenlemelerde standart veri setlerinin kullanımı.
- Uluslararası olarak kabul edilen bir yol haritası ve Bilgi Teknolojisi Anlaşmasının yaygınlaşması için hedeflenen bir tarih. Bilgi Teknolojisi Anlaşmasının akıllı ve hızlı bir güncelleme mekanizmasını içerecek ve tarife dışı engellerin önlenmesini ve kaldırılmasını sağlayacak şekilde ürün ve coğrafi kapsam açısından genişletilmesi gerekmektedir.

İç pazar:

- Uluslararası standartlar ile ulusal standartların uyumlu hale getirilmesi.
- Mevcut Bağlayıcı Tarife Bilgisi (BTI) sistemini ve gümrük anlaşmazlıklarının ulusal gümrük yönetimleri ve mahkemelerinden geçme durumunun değiştirilmesi için bir Avrupa Gümrük Mahkemesinin oluşturulması.
- Gerekli korumaların uygulanmasını ve güvenli bir ortamın yaratımını sağlamak için hükümet ve endüstri ortaklıklarının devamlılığı ve iyileştirilmesi.

## ÖNERİLER



# AVRUPA İÇİN DİJİTAL VİZYONA ULAŞMAK

DIGITALEUROPE bu Beyaz Kitabın aşağıda belirtilen eylemlerin neden Avrupa'nın dijital dönüşümünün kalbinde yatması gerektiğini gösterdiğine inanır. Bu dönüşüm, rekabet üstünlüğü olan sürdürülebilir bir ekonominin ve Avrupa için başarılı bir Dijital Gündemin kurulmasını temsil eder.

ICT sektörünün bu görevi yerine getirmesi için zemini hazırlamak; ICT'yi büyüme, istihdam ve KOBİ desteği ile ilgili AB ve ulusal politikalara dâhil etmeyi gerektirir. DIGITALEUROPE, yeni Avrupa Komisyonunun, Avrupa Parlamentosunun ve Üye Devletlerin gözden geçirmesi için aşağıdaki önerileri sunar.

### 1. ICT Altyapısını Geliştirme

Avrupa'nın hedefi, %100'e yakın genişbant kapsamı sunarak, kullanıcıya en azından 2Mb/sn hizmet vererek, en azından %30 fiber bazlı altyapıyı dâhil ederek ICT altyapısında 2015'e kadar küresel liderliğini sağlamaktır.

#### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Aşağıdakileri de sağlayan Yeni Nesil Ağlar (NGN) için yatırım dostu bir çerçeve kurma:
  - yasal kesinliği sağlar;
  - yatırımı teşvik eder;
  - teknolojiden bağımsızlığa saygı duyar, teknoloji tercihlerini hizmet sağlayıcılara, yatırımcılara ve tüketicilere bırakır;
  - yapım işleri uygulamasına ayrımcılık olmadan erişimden faydalanır ve kanallara erişimi kolaylaştırarak önemli miktarda yatırım eşliğini düşürür.
- Üye Ülkeler ile AB Bölge fonlarını, Devlet ve Özel Yatırımları kullanarak Avrupa Genişbant Yerleştirme Pakti üzerine anlaşma.
- Gelecekteki ICT altyapı stratejisini geliştirmek için endüstri uzmanları ile ileri seviyede bir AB görev gücü kurma.
- Uyumlu ve teknolojiden bağımsız pan-Avrupa yaklaşımı yoluyla yeni mobil genişbant hizmetleri için Sayısal Bölünmüşlük denilen uygulamanın kullanımını kolaylaştırarak var olan Dijital TV/HDTV alımına müdahale etmeden ölçek ekonomileri sağlama ve zarar verici sınır ötesi karma sorunları engelleme.

Geniş alan kapsamını destekleyen yayılma özellikleriyle düşük frekanslı bantlara erişim; mobil teknolojileri kullanan, tüm beklenen İnternet hizmetlerine erişime özellikle izin veren kırsal alan genişbant kapsamını kolaylaştırmak için kritiktir.

- Üye Ülkelerin başta 2,3 ila 2,6 GHz arasındaki bantlar olmak üzere genişbantlı kablosuz teknolojiler için uygun olan spektrum bantlarının tahsis edilmesini ve atanmasını hızlandırma.
- Uygun kamu sektörü yatırımını, Kamu-Özel Ortaklıkları ve genişbantın sunulması için vergi teşvik tedbirlerini cesaretlendirmeye devam etme.
- Üye Ülkeler e-Devlet ağlarının ve hizmetlerinin IPv6'ya geçmesi.
- Üniversite seviyesinde e-Beceri eksikliklerine çözüm getirmesi ve yaşam boyu eğitim fırsatları yaratması için proaktif olarak girişimlerde bulunma.

#### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Avrupa 2020 stratejisinde, AB kendisine 2013'te tam genişbant kapsamına ulaşma, 2020'de Avrupa evlerinin tümü için en azından 30 Mb/sn ve %50 ya da fazlası için 100 Mb/sn'e ulaşma hedeflerini belirlemiştir. DIGITALEUROPE bu hedefleri takdirle karşılar.
- Küresel bir ayak iziyle spektrum; teknoloji ve hizmetten bağımsız bir şekilde kablosuz genişbantta mevcut kılınmalıdır ve spektrumun yönetiminde daha fazla esneklik sağlanmalıdır.



## 2. Dijital Tek Bir Pazar

Avrupa'nın dijital güçlerini küresel rekabet gücüne, ekonomik refaha ve sürdürülebilir işlere dönüştürmek, işin çevrimiçi olarak da geleneksel kanallarla olduğu kadar kolay yapılabildiği bir Avrupa Dijital Pazarının yaratılmasını gerektirir. Dijital Tek Bir Pazar, pan-Avrupa çevrimiçi ticaret ve hizmetlerinin edinimi önündeki var olan engelleri ortadan kaldırmak için politika alanlarında daha yüksek bir uyum gerektirecektir. DIGITALEUROPE bu nedenle AB'nin birden çok engeli ortadan kaldırmak amacıyla politika oluşturma konusunda yatay bir yaklaşım benimsemesini şiddetle tavsiye eder.

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Pazar parçalanmasına çare bulmak için önerilen Tüketici Hakları Direktifi'nin hızlı bir şekilde benimsenmesi.<sup>142</sup>
- Özellikle aracılardan sorumlulukları ile ilgili e-Ticaret Direktifi başta olmak üzere AB kurallarının güçlü bir şekilde uygulanması.
- Dijital Tek Bir Pazara odaklanmak için yıllık İç Pazar Skor Tabelasının genişletilmesi, özellikle İspanyol Başkanlığı ve OECD tarafından şu anda geliştirilen Dijital Göstergelerin dâhil edilmesi.<sup>143</sup>
- AB Patent'in tamamlanması ve maliyetleri azaltmak, yasal kesinliği artırmak, en yeni usulleri ve kararları uygulamak için Patent Davası Sisteminin iyileştirilmesi.
- Küresel standardizasyon konsorsiyumunda geliştirilen standartların tanınmasına ve benimsenmesine olanak tanımak için Avrupa'daki mevcut ICT standardizasyon sisteminin geliştirilmesi; AB politikaları ile ilişkili olarak ICT standartlarının teknoloji, sağlayıcı ve altta yatan iş modelleri açısından tarafsız olması gerekir.

### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Dijital Tek Bir Pazar boyunca dijital içeriğin cazipliğini ve kolaylığını artırma.
- Yasama yoluyla özel kopya vergi sistemlerini aşamalı olarak durdurma.
- Daha fazla cihaz markası/modeli seçeneği ve ölçek ekonomisi sunmak için spektrumunun kullanımını uyumlaştırma.
- Avrupa boyunca İnternet kullanıcılarına daha ucuz ve daha güvenli ödeme sistemleri sunma.
- Direktife uyumla ilgili idari maliyetleri en aza indirirken kayıtta ve raporlamada uyumu sağlamak için WEEE Direktifinin yeniden biçimlendirilmesini onaylama.<sup>144</sup>

<sup>142</sup> Dipnot 1'e bakınız | <sup>143</sup> Dipnot 2'ye bakınız | <sup>144</sup> Dipnot 3'e bakınız

“Avrupa Yeni Nesil İnternet uygulamaları ve hizmetlerinde liderlik rolünü üstlenmelidir.”

### 3. ICT ARGE'yi güçlendirme

Avrupa; AB ve ulusal seviyelerde artırılmış finansmanın parçalanmayı önlemek için sunulan düzenleyici reformlarla birleşmesi yoluyla ICT Araştırma ve Yenilik için en cazip bölge haline gelmelidir. En azından Avrupa en geç 2015 yılında kadar AB GSMH'sının %3'ünden az olmayan ARGE harcaması hedefine ulaşmalıdır. Bu koşul gerekli olmasına karşın yeterli değildir: ARGE'nin ticari ürünlere ve hizmetlere dönüşmesine daha çok önem verilmelidir. Avrupa Yeni Nesil İnternet uygulamaları ve hizmetlerinde liderlik rolünü üstlenmelidir. Düzenleyici reformlar; patentler, telif hakkı ve yeşil teknolojide IPR'nin teşviki ile ilgili iyileştirilmiş Fikri Mülkiyet Korumasını dâhil etmelidir.

#### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Avrupa Komisyonu FP8'in 2013 itibariyle genişletilmiş bir ölçekte FP7'i izlemesini sağlamalı ve aynı zamanda Üye Devletleri çabalarını artırmaları için teşvik etmelidir.
- Dâhili yenilik sürecini aktif bir şekilde desteklemek için EIT-ICT-KIC momentumunu artırma, aynı alanda bağlantılar oluşturma. Örn. 'Geleceğin İnterneti'nde PPP, JTI'lar ARTEMIS ve ENIAC, ICT alanında Avrupa Teknoloji Platformları, ICT kümeleri.
- Pazar başarısızlıklarının bariz olduğu yerlerde Avrupa Yatırım Bankasını yeniliğe odaklama.
- Avrupa Yatırım Fonunu pan-Avrupa fonları oluşturmaya odaklama, 1) tematik fonlarda kurumsal yatırımcılar ile ortaklık yapma 2) teknoloji transferini destekleme 3) yeni Kamu-Özel Ortaklıklarını teşvik etme.
- Kamu-Özel Ortaklıkları (PPP) İletişiminin hızlı uygulanması.
- Avrupa araştırmasındaki temel PPPIler olarak var olan ve gelecekteki JTI'lar için yasal ve idari düzenlemeleri değiştirmek amacıyla JTI Sherpas Group'a başvurma.

#### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Avrupa Komisyonu etkiyi genişletmek ve eşit şartlar sağlamak amacıyla AB genelinde özel ARGE'yi artırmak için vergi teşviklerinin sunulmasını cesaretlendirme ve AB genelinde vergi teşviklerini de içeren bir ICT araştırma ve geliştirme stratejisi geliştirmelidir.
- Yeni teknolojilerin pazara yayılımını teşvik etmek için ticaret öncesi edinim kavramının Üye Ülkeler tarafından AB genelinde uygulanmasını sağlama.
- Yenilikçi ICT çözümlerinin yayılmasını teşvik etmeye AB Yapısal Fonlarının önemli bir bölümünü tahsis etme. DG REGIO ve Üye Devlet ortakları, ICT'nin dijital çağ için birleşme politikası sağlama potansiyelini anlamak adına ICT sektör liderleri ile daha iyi ilişkiler kurmalıdır.
- Avrupa'da olmayan önemli risk sermayesi miktarını sağlamak için özel ortaklar ile EIB ve EIF kaynaklarının risk sermayesi yatırımlarına tahsisini önemli oranda artırma.
- Yeni finansal perspektifler büyümeye ve işe dayalı olarak sektörlerin önceliklerini belirlemelidir.

#### 4. 21. Yüzyıl Becerileri olarak e-Becerileri Teşvik Etme

e-Beceriler ve rekabet gücü arasındaki %85'lik korelasyon düşünüldüğünde; Avrupa çocuklarının, öğretmenlerinin, yöneticilerinin ve yaşlı vatandaşlarının becerilerini artırmak için hızla harekete geçmelidir. Avrupa; dijital okuryazarlık, yetkinlik farklarını yarılama ve ilk ve ortaokul okullarının hepsinin yüksek hızda İnternet bağlantılarına sahip olmasını garantileme dâhil 2015 için hırslı hedefler belirlemelidir. 2012 yılına gelindiğinde AB tüm ilk ve ortaokul öğrencilerinin İnternetin riskleri ve güvenli kullanımı hakkında eğitim almasını sağlamalıdır. Çalışma yaşında olan tüm yetişkinlerin ise e-Beceriler eğitimine erişim şansı olmalıdır.

##### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Üye Devlet farkındalık kampanyaları – Kamu-Özel Ortaklıkları tarafından yürütülen – matematik, fen bilimleri veya teknoloji üzerine eğitim alanlara sunulan kariyer imkânlarını vurgulayan. Bu tür kampanyalar aynı zamanda AB e-Beceri eksikliklerini vurgulamalı, etkinlik kapsamını genişletmeli, ilk AB e-Beceri Haftasını birden çok yıllık bir programa ulaştırmalıdır.<sup>145</sup>

- 2015 yılına kadar tüm ilk ve ortaokulların yüksek hızlı İnternet bağlantılarına sahip olmasını sağlama ve tüm öğrencileri İnterneti sorumlu ve güvenli bir şekilde kullanma konusunda eğitime.
- Laboratuarlara ziyaretler, şirketlerde geçirilen günler ve araştırmacıların ziyaretleri gibi müfredat dışı etkinlikler AB'nin küresel olarak rekabet üstünlüğü olan sektörlerine vurgu ile gelecek kariyer tercihine göre yeniden şekillendirilmelidir.
- Öğrencilere iki anahtar yaşta "pazarlanabilir bilgi" yönünde bir yönelim sağlamak için staj fırsatlarını artırma: örn. 10-12 yaşında ve 16-17 yaşında, gençlerin kariyer ve eğitim tercihlerini yaptıkları zamanlarda.
- e-Öğrenme dâhil öğrenme yöntemlerini deneyen Kamu-Özel Ortaklıklar aracılığıyla dönüşümsel eğitimi teşvik etme.
- Teknolojiyi tüm eğitim ve öğretime, sofistike değerlendirmeye, katılımcı yöntemlere ve öğrencilerin hem sınıf içinde hem de dışında katılımına dâhil etme.

##### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- ICT beceri eksiklikleri konusundaki istatistikî çalışma, belirgin beceri açıklarını işaret etmek için yapılmalıdır. Önümüzdeki üç ila beş yıl arasında gereken e-Beceriler hakkında işveren gözlemlerini sergileyen Yıllık Avrupa Ölçüm Raporları geliştirme.
- Öğretmenlerin hem kendi ICT eğitimlerini güncelleyerek hem de kendi öğretim yöntemlerini modernleştirerek dijital öğretim/öğretme akımına girmeleri için teşviklerde bulunma. Öğretmenler için Avrupa Okul Ağı (EUN) ile işbirliği içinde ICT becerilerini ispat ettikleri bir sertifikasyon sunma.<sup>146</sup>
- Üstün başarıya teşvik etmek için Avrupa genelinde Avrupa Komisyonu okullar arası matematik ve fen yarışmaları düzenleme ve bunların finansmanını sağlama.
- AB yapısal fonlarını yeşil IT, 'Bulut' bilişim, güven ve güvenlik gibi anahtar alanlar başta olmak üzere ICT eğitimini geliştirmek amacıyla kullanmak için bir girişim başlatma.

<sup>145</sup> Dipnot 4'e bakınız | <sup>146</sup> Dipnot 5'e bakınız



## 5. Ağda Güveni ve Güvenliği Artırma

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Paydaşların; güven, mahremiyet ve veri koruma alanında alınan mevcut endüstri önlemleri konusundaki farkındalığını artırma ve paydaş diyalogunu başlatma.<sup>147</sup>
- Hem AB hem Üye Devlet seviyesinde farkındalık kampanyaları yapma – Kamu/Özel Ortaklıklar tarafından yürütülen – dijital okuryazarlığın daha geniş bağlamında gizliliğin ve güvenliğin önemini vurgulamak için.

### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Ulusal gizlilik ve veri koruma kurallarında uyumu sağlama, idari prosedürleri düzene sokma, ön kontrol yerine nihai değerlendirmeye geçme.
- Veri koruma hakkındaki yasal çerçeveyi gözden geçirerek aşağıdakileri sağlama:
  - Ulusal kurallar uyumlu ve idari prosedürler düzene sokulmuş... Bu öngörülebilirliği artıracak ve Dijital Tek Bir Pazarı güçlendirecektir. AB veri koruma kanununun farklı uygulanması engellenmelidir. Avantajlı ve tutarlı bir düzenleme ortamı yaratmak için uluslararası bir seviyede işbirliği gereklidir. Gelecekte gözden geçirmede yapılacak herhangi bir inceleme teknolojiye bağımsız olma özelliğinin Veri Koruma Direktifinin kilit taşı olduğunu ve bu nedenle korunması gerektiğini dikkate almalıdır.
  - Öncelikle Avrupa vatandaşlarının mahremiyeti veya temel hakları üzerindeki olumsuz etkilere odaklanarak uygulama etkili ve zarar tabanlı olur.
  - Kişisel verilerin uluslararası transferini yöneten kurallar İnternet'in küresel yapısını yansıtacak şekilde küresel bir bağlamda tek bir Avrupa sistemine dönüştürülmelidir. Sorumluluk tabanlı mahremiyet yönetim modeli bunu başarmaya yardımcı olabilir.
- Aşağıdakiler aracılığıyla güvenliği artırma:
  - Kritik bilgi altyapılarının direnci için bir Avrupa Kamu-Özel Ortaklığının kurulması. Böylece doğal afetler dâhil kritik altyapı sorunlarıyla uğraşırken en iyi uygulamanın alışverişini kolaylaştıracak, ortakların kritik bilgi altyapılarının direncini artıracak proaktif bir yaklaşım üzerine stratejik olarak odaklanmasını sağlama.
  - Genel anlamda güvenlik ve güven alanında kamu-özel diyalogunu destekleme ve devam ettirme.
  - ENISA'nın kalıcı bir Avrupa Komisyonu ajansına çevrilmesi. ENISA aynı zamanda yukarıda açıklanan kamu-özel ortaklığının kurulumunu ve işletimini kolaylaştıracak şekilde konuşlandırılacaktır.
  - Sanal suçlarla mücadele için kamu-özel işbirliğini teşvik etme.

<sup>147</sup> Dipnot 6'ya bakınız

## 6. e-Sağlık

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Teknik, güvenlik ve semantik açıdan küresel standardizasyonu ve birlikte işlerliği mümkün kılma. Sağlık IT standardizasyonu içindeki Sağlık Endüstrisi grupları, Avrupa resmi standardizasyon süreçlerine katkı sağlayabilmelidir.
- Hizmetlerin güvenli ve emniyetli şekilde kişiselleştirilmesini daha iyi kullanabilmeyi sağlamak için Kimlik yönetim/erişim kontrolünü standartlaştırma.

### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Sağlık hizmetlerine taşınabilirliği getirme:
  - İyileştirilmiş hasta tedavisi alanında en iyi uygulamayı ICT uygulaması yoluyla paylaşmayı kolaylaştıran Avrupa çerçeveleri.
  - Sağlık hizmetleri alanındaki bilgilere gerçek zamanlı erişimin sağlanmasını destekleyen pilot projeler ve finansman tasarıları.
- Finansman ve geri ödeme sistemlerinin hem ülke içinde hem de sınırların ötesinde uzaktan hizmet edinimine olanak tanıdığından emin olma.
- Teknolojik ilerlemelerin olanak tanıdığı farklı türdeki iş akışı yönetimlerini dikkate alacak şekilde düzenleyici prosedürleri güncelleme. Örneğin teşhis koyma işleminin fiziksel olarak topluluk içinde ya da evde yapılmasına olanak tanıma.
- Acil durum tepkisi:
  - Acil durum yanıtı becerileri için sorunsuz sınır ötesi işbirliği son derece gereklidir. Bu alandaki bir önkoşul etkili ve önceden ayarlanmış bir karasal radyo frekansı spektrumundan yararlanmaktır.

“Sağlık IT standardizasyonu içindeki Sağlık Endüstrisi grupları, Avrupa resmi standardizasyon süreçlerine katkı sağlayabilmelidir.”

## 7. Enerji

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Üye Devletlerini; enerji verimliliğini artırmak ve ekonomi, toplum boyunca emisyonları azaltmak amacıyla ICT'nin kullanımı için ulusal yol haritaları geliştirmeye teşvik etme.
- Enerji verimli teknolojilerine ve sürdürülebilir tedarik uygulamalarına sahip olmayı teşvik etmek için uygun girişimlerin geliştirilmesini destekleme. Örn. Enerji verimliliği konusunda Kamu-Özel Ortaklıkları geliştirme ve onları teşvik etme; birden fazla akıllı şehir için ortak yatırım finansmanı gibi yenilikçi finansman araçları geliştirme; sürdürülebilir ICT'nin yaygınlaşması amacıyla kamu yetkilileri için kılavuzlar üretme.
- Akıllı Şebekeler için temel ağ oluşturma açık standardı olarak İnternet Protokolü'nün (IP) kullanımını teşvik etme.
- Üye Devletlerin, ICT'nin sürdürülebilir kullanımını devletin tüm seviyelerinde sergileyerek örnek olup, liderlik etmesini sağlama. Örn. bina yönetimi, seyahatleri azaltma, esnek çalışma vb.
- Akıllı Şebekeleri kullanan kamu hizmet kurumlarının AB ETS altında CO<sub>2</sub> sertifikaları almasını sağlama.

### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Düşük karbon yayılımını mümkün kılan teknolojileri desteklemek için araştırma ve bölgesel finansmanı tanımlama ve hedefleme. Çevre araştırması Akıllı Şebekeler için ARGE finansmanını ve mali teşviki artırma. Üye Devletlerin, Akıllı Şebekeler dâhil enerji verimli ürünler ve dağıtım için vergi teşviklerini artırmasını teşvik etme.
- Avrupa'da Akıllı Şebeke yayılımını hızlandırmak için bir politika çerçevesi oluşturma, özel düzenleyici konulara ve standartlara değinen.
- Uzaktan çalışma, tele- ve video-konferans, bir dizi uygulama ve hizmette kaydılaştırmayı desteklemek için genişbantın erişilebilirliği artırma.
- ICTleri evlerde ve iş yerlerinde daha verimli davranışları sağlamak için bilgi kanalları olarak kullanma.
- Küresel olarak enerji yönetmeliklerinin uyumunu sağlama.

### 8. Taşımacılık ve Lojistik

2015 yılına gelindiğinde AB, ICT'nin etkili kullanımıyla taşımacılık ve lojistikte CO<sub>2</sub> emisyonlarını %10 azaltmayı başarmış olmalıdır. Buna ek olarak Avrupa çok çeşitliliğe, şeffaflığa ve maliyet tasarrufuna olanak tanıyan entegre, IT etkin bir taşımacılık ağı oluşturmaya çalışmalıdır.

#### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Entegre bir taşımacılık ağı için bir yol haritası oluşturma görüşü ile Avrupa Komisyonu mevcut girişimlerin sonuçlarını birleştirmelidir (Trans Avrupa Ağ Taşımacılığı (TEN-T), Avrupa Uydu Sistemi (Galileo) ve Akıllı Taşıma Sistemi (ITS)).
- 'Geleceğin İnterneti' için kamu-özel ortaklığı bağlamında, T&L endüstrisi için bir iş akışı tanımlanmalı ve uygulanmalıdır.

#### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Avrupa Komisyonu özellikle tüm tedarik zinciri hattında çoklu hizmet sağlayıcıları boyunca sorunsuz taşımacılık ve lojistik operasyonları alanında fener kulesi projeleri yoluyla ICT araştırmasına yatırım yapmalıdır.
- Enerji tüketiminin, sera gazı emisyonlarının ve farklı seviyelerde karbon ayak izlerinin izlenmesi ve hesaplanması dâhil T&L'de IT destekli sürdürülebilirlik uygulanabilmelidir.
- Avrupa Komisyonu; küresel bir T&L hizmet sağlayıcıları ağında bilgi, süreç ve teknoloji uyumunu, standardizasyonunu ve birlikte çalışabilirliğini desteklemelidir.



## “AB, 2015 yılına kadar e-Devlet’te küresel liderliği sağlamaya çalışmalıdır.”

### 9. e-Devlet

ICT’nin etkin kullanımı önemli oranda maliyetleri azaltabilir ve kamu hizmetlerinin kalitesini artırabilir. AB, 2015 yılına kadar e-Devlet’te küresel liderliği sağlamaya çalışmalıdır. Hedefler, tüm kamu hizmetlerinin AB genelinde çevrimiçi olarak sunulmasını, iş yerleri ve vatandaşlar tarafından kamu hizmetlerinin çevrimiçi olarak alınmasının %50 oranında artmasını ve AB’nin e-Devlet hizmetleri için tam anlamıyla çalışan bir iç pazara sahip olmasını içerebilir.

#### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- İdari yükü hafifletmek ve gelecekteki sınır ötesi e-Devlet hizmetleri için bir referans oluşturmak adına AB Hizmetleri Direktifinin etkili uygulanmasını sağlama.<sup>148</sup>
- 2015’e kadar net öncelikler belirleyen yeni bir AB e-Devlet Eylem Planı benimseme. İlerlemeyi ölçmek ve daha geniş kapsamlı ekonomik ve toplumsal etkileri (kamu, değer, sosyal içerme, idari maliyetlerin azaltılması, sürdürülebilirlik vb.) ölçmek için ulaşılabilirlik ve e-Devlet hizmetlerinin kullanımı ile ilgili göstergeler dâhil bir dizi ortak Kilit Performans Göstergeleri (KPI’lar) belirleme.<sup>149</sup>
- 2015’e kadar AB genelinde ortak bir e-Kimlik Saptama çerçevesinin yaratılması.

#### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- Kamu yönetimlerinde ICT’nin faydalarının tümünden yararlanmak için gerekli olan yapısal reformları teşvik etme: e-Hükümet projelerinin uygulanması; yenilikçi teknolojilerinin ve hizmet odaklı mimari, iş zekası teknolojisi, paylaşılan hizmet merkezleri, kamu hizmetlerinde ‘Bulut’ bilişim gibi hizmet tedarik modellerinin kullanımının teşvik edilmesi. Bu amaçla CIP-ICT-PSP genişletilmelidir.
- e-Devlet projelerinin etkili uygulanması için gereken çalışan e-Becerilerini geliştirme.
- Ulusal düzenlemelerin uyumunu sağlayarak ve EIF 2.0 gerekli kılavuzu sağlayacak biçimde Avrupa standartlarını benimseyerek, e-Devlet uygulamaları için gerçekten işleyen bir iç pazar kurmak adına kararlı adımlar atma. 2015’e kadar AB genelinde ortak bir e-Kimlik Saptama çerçevesinin yaratılması.
- Üye Devletlerdeki tedarik kurallarının adil ve AB Şeffaflık Direktifine uyumlu olduğundan emin olma. Hususi olarak resmi makamların tedarik politikaları; teknoloji, satıcılar ve alttaki iş modelleri açısından tarafsız olmalıdır.
- Sınır ötesi e-Devlet hizmetlerinin gerekli olduğunun kanıtlandığı alanları tanımlama; bu hizmetler tüketici ICT endüstrisinin yanı sıra iş dünyasındaki kullanıcılar ve tüketiciler ile yakın işbirliği içinde tanımlanmalıdır.
- Politika oluşturma ve kamu hizmetleri tanımlamada daha fazla vatandaş katılımı için Web 2.0 teknolojilerinin kullanımını teşvik etme.
- Gizliliği güçlendirici teknolojilerin (PETler) daha yaygın kullanımıyla ve özellikle Web 2.0 ortamında yeni hizmetlerin sunumundan önce gizlilik etkisi değerlendirmeleri (PIA’lar) yaparak veri gizliliği ve güvenliğini sağlama.
- Yenilikçi teknolojilerinin ve hizmet odaklı mimari, iş zekası teknolojisi, paylaşılan hizmet merkezleri, kamu hizmetlerinde ‘Bulut’ bilişim gibi hizmet tedarik modellerinin kullanımını teşvik etme. Bu amaçla CIP-ICT-PSP genişletilmelidir. Kamu yönetimlerinde ICT’nin faydalarının tümünden yararlanmak için gerekli olan yapısal reformları teşvik etme.



## 10. Ticaret Politikası

### Hızlı Kazanımlar: 2010-2011

- Hizmetler; Tarım Dışı Pazar Erişim (NAMA) ve Dünya Ticaret Örgütü (WTO) seviyesinde AB ticaret görüşmelerinde tarımın yanı sıra sadece Doha görüşmeleri bağlamında değil ama aynı zamanda gelecekteki görüşmelerde de öncelik olarak kalmalıdır. Farklı ICT sektörüne gereken ilgi gösterilmelidir.
- WTO-NAMA görüşmeleri, ICT/elektronik sektöründeki hem tarife hem de tarife dışı engeller (NTolar) ile ilgili olarak yürütülmeli ve sonlandırılmalıdır. Görüşmeciler Doha bağlamında elektronik sektörü ile ilgili görüşmelere büyük özen göstermeli ve aynı zamanda NTB konularını işleyecek kalıcı bir platformun oluşturulması ile sektörümüz için idari yükleri en aza indirmeye çalışmalıdır.
- WTO ITA (Bilgi Teknolojisi Anlaşması) uygulanmaya devam edilmeli. Ürün ve coğrafi kapsam açısından genişletilmelidir. Tarife dışı engellerin kaldırılması ve engellenmesi için 'akıllı ve hızlı' bir güncelleme mekanizması gereklidir. Bu tüm vatandaşların mümkün olan en düşük maliyetlerle en iyi ürünlere erişmeye devam etmesini sağlayacaktır.<sup>150</sup>
- Tüm pazarların WTO TRIPS Sözleşmesi altındaki yükümlülüklerine uyduğundan emin olma.<sup>151</sup>
- AB iki yönlü veya bölgesel sözleşmeler üzerine görüşmeler yaptığında, ICT/CE ve telekom hizmetleri sektörüne tüm ekonomik alanlarda rekabet ve büyüme için anahtar sağlayıcı olarak öncelik verilmelidir.
- Avrupa Komisyonu eşit şartlar sunmayan, Avrupa ICT tedarikçilerinin etkin, adil rekabetini ve pazar katılımını engelleyen üçüncü ülke ICT politikalarına karşı koymalıdır, örneğin pazar dışı terimleri, şeffaf olmayan ödenekleri ve iç endüstriyi teşvik etmeyi amaçlayan tedarik tercihleri dayatan standartlar...
- Tüm pazarların uluslararası olarak üzerinde anlaşılabilir ihracat kredisine, AB ve üçüncü ülke pazarlarında adil olmayan rekabeti engelleme konularındaki kılavuzlara saygı duyduğundan emin olma.
- Ana AB ticaret ortakları hâlâ yerel olarak geliştirilen yenilikçi ürünlere iltimas geçen kısıtlayıcı kamu tedarik uygulamaları yapmaktadır. Uygulamalar AB tedarikçilerine karşı ayrımcılık yapar ve politikalara dönüşmeden önce bunlara itiraz edilmesi gerekir. İki yönlü sözleşmelerin olmadığı ve ticari liberalizasyon politikalarının desteklendiği bu durumda, AB tedarik pazarlarına erişim hakkındaki görüşmelerin yapıldığı masalara AB karşılıklı kısıtlamalar koymayı ve ortaklarını bu alanda karşılıklı pazar açıklıkları ve eşit haklar sunmaya teşvik etmeyi düşünmelidir.

### Orta Dönem Tedbirleri (2015):

- GATS'ın Temel Telekom Sözleşmesi uygulanmalı ve güncellenmelidir. Ticaret kuralları sisteminin hizmetler ve yatırım için yasal kesinliği ve güvenliği teşvik etmeye devam etmesi ve devletlerin sektörün sunduklarından faydalanabilmesi için ICT büyümesi önündeki engellerin kaldırılmasını sağlaması gerekir.<sup>152</sup>
- Dışarıdaki çıkarlarımızı korumak için dünya genelindeki AB delegasyonları boyunca bilgi toplumu fikri güçlendirilmelidir. Hem WTO hem de FTA taahhütleri bu bağlamda karşılama araçlarıdır. Çoğu ICT şirketinin yerel pazara erişim koşulları ve düzenleme sorunları ile ilgili ilk elden bilgi sağlayabilecekleri yerel temsilcilikleri olduğu gibi ICT endüstrisi dünyanın ilgili pazarlarında Avrupa Komisyonu delegeleri ile teknik bilgisini paylaşmaya heveslidir.

<sup>150</sup> Dipnot 9'a bakınız <sup>151</sup> Dipnot 10'a bakınız <sup>152</sup> Dipnot 11'e bakınız

## 11. Denetim

Avrupa'nın Dijital Gündeminin Avrupa Komisyonu tarafından oluşturulan ve yönetilen bir denetim yapısı tarafından takip edilmesi gerekir. Bu denetim yapısı;

- Avrupa Komisyonu içinde yatay bir yaklaşım sağlamalı, Dijital Gündemin tüm detaylarını denetlemelidir.
- Üye Devletlerin, toplu olarak Avrupa hedeflerini karşılayan bireysel hedefler aracılığıyla Dijital Gündemdeki amaçları sahiplenmesini sağlamalıdır.
- Diğer küresel oyunculara kıyasla ilerlemeyi ve performansı ölçmek için, sadece genişbant yaygınlığını ve diğer doğrudan dijital KPİleri değil ama aynı zamanda önemli ekonomik ve sosyal sektörlerdeki dijital alımının yaygınlığını ve dönüşümsel etkisini de kapsayan yeni ve kapsamlı bir Kilit Performans Göstergeleri (KPİler) seti oluşturmalıdır.
- Avrupa Kurumlarından ve Üye Devletlerden politik karar alıcıların yanı sıra endüstri ve sivil toplumdan yöneticileri bir araya getiren ve denetim sistemi için odak noktası ve rapor verme ortamı görevi gören yıllık bir Avrupa Dijital Gündem Zirvesi düzenlemelidir.

Böyle bir yapı olmadan, Avrupa'nın Dijital Gündemi bir dizi, çoğu kendi başına değerli ve üretken ama Avrupa'nın Dijital Çağ'da başarılı olması için gereken ölçekte ekonomik ve sosyal dönüşüm yaratmayı başaramayan, birbirinden kopuk ve odaksız girişimden oluşmaya devam edecektir.



