



ULUSLARARASI ELEKTRONİK HABERLEŞME SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ

Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme
Dairesi Başkanlığı

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU

Eylül 2018

SAYI: 130

İçindekiler

YÖNETİCİ ÖZETİ	2
1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER	6
ALMANYA.....	6
İNGİLTERE	10
FRANSA	11
HOLLANDA	11
İTALYA.....	12
FİNLANDİYA	15
DANİMARKA	17
İSPANYA.....	17
ABD	18
2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....	21
OECD	21
GSMA.....	24
BEREC	25
3. AB SAYISAL TEK PAZARI.....	27

YÖNETİCİ ÖZETİ

Diğer ülke ve uluslararası kuruluşların/birliklerin gündemlerini takip ederek tecrübelerinden istifade etmek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yer alan belli başlı ülkelerin, uluslararası kuruluş ve birliklerin elektronik haberleşme sektörlerindeki gelişmeler ve sektöre yönelik düzenlemeleri esas alınarak derlenen “Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteni” her ay hazırlanmakta ve Kurumumuz internet sayfasından kamuoyu ile paylaşılmaktadır.

Bülten kapsamında; bazı Avrupa ülkelerinin incelenmesinin yanı sıra, elektronik haberleşme piyasası, genişbant, bulut bilişim, yazılım hizmetleri, açık internet, güvenlik, gelişen teknolojiler ve gelecekte internet başlıkları altında Avrupa Birliği’nde (AB) yaşanan teknolojik ve düzenleyici gelişmeler, özellikle genişbant altyapılarının gelişmiş olduğu ABD ve Japonya gibi ülkelerdeki ilerlemeler ve uluslararası kuruluş ve birliklerdeki teknolojik ve düzenleyici gelişmelere yer verilmektedir.

Bu kapsamda; 2018 yılı Eylül ayı bülteninde Almanya, İngiltere, Fransa, Hollanda, İtalya, Finlandiya, Danimarka, İspanya ve ABD’deki gelişmeler incelenmiş, uluslararası kuruluşlardan OECD (Organization for Economic Cooperation and Development, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü), GSMA (GSM Association, GSM Birliği) ve BEREK (Body of European Regulators for Electronic Communications, Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyicileri Grubu), tarafından hazırlanan raporlar özetlenmiş ayrıca AB’de AB Sayısal Tek Pazarı başlığı altında yaşanan gelişmelere yer verilmiştir.

Bu bültenin hazırlanmasında; Cullen International’ın “Country Updates”, “Telecommunications Flashes” bölümleri, ilgili ülkelerin düzenleyici kurumlarının ve uluslararası kuruluşların/birliklerin internet sayfaları ve BT sektörüne yönelik haberler yapan uluslararası haber sitelerinden faydalanılmıştır. Bu kapsamda, 2018 yılı Eylül ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- Alman düzenleyici kurumu BNetzA, 3.7–3.8 GHz spektrum bandının ihalesinin taslak kuralları hakkında paydaşlardan görüş talep etmiştir. Ayrıca BNetzA paydaşlardan 26 GHz spektrum bandı için öneriler istemiştir.
- BNetzA, 2 GHz ve 3.4–3.7 GHz spektrum bantlarının açık artırma kurallarını yayımlamıştır. Açık artırma kuralları, BNetzA'nın 2010 ve 2015 yıllarında kullandığı eşzamanlı çoklu tur açık artırma formatına dayanmaktadır.
- Federal İdare Mahkemesi (BVerwG), BNetzA'nın vectoring için belirlediği düzenleyici çerçeve kararını onamıştır. 2013 yılı Ağustos ayında BNetzA, ilk hareket edeni koruyan kurallar belirleyerek vectoringe izin vermişti.
- İngiliz düzenleyici kurumu OFCOM, internet kullanımında karşılaşılan sorunlara ilişkin anket sonuçlarını yayımlamıştır.
- OFCOM, İngiltere'de abonelerin cihaz ücretlerini daha uzun zamana yayarak ödemek için imzaladıkları sözleşmelerin, aynı zamanda telefonla görüşme süresi gibi hizmetleri de içermesi, sözleşme bitse dahi bazı abonelerin yüksek ücret ödemeye devam etmesi ve abonenin sözleşmedeki aylık ücretin ne kadarı cihaz ne kadarı kullanım bedeli olduğunun bilmemesi gibi sorunlar bulunduğunu ifade ederek operatörlere yönelik 2 öneri oluşturmuştur.
- Fransız Düzenleyici Kurumu ARCEP, genişbant kullanım anketi sonuçlarını yayımlamıştır. Buna göre, 2018 yılı ikinci çeyrek sonu itibarı ile toplam sabit genişbant abone sayısı 28,7 milyona, 30 Mbps'den daha fazla hıza sahip abonelik paketindekilerin sayısı son 1 yılda 1,7 milyon artarak 7,9 milyona ve uçtan uca fiber erişimli abonelerin sayısı ise son 1 yılda 1,3 milyon artarak 3,9 milyona ulaşmıştır.
- Hollanda'nın Tüketiciler ve Piyasalar Kurumu ACM'nin, Vodafoneziggo'nun kablo ağını toptan satışa açma kararı yürürlüğe girmiştir. Nihai karara göre, Toptan Sabit Erişim (WFA) ile KPN'in yanı sıra VodafoneZiggo'yu da rakiplerine toptan kablo genişbant ağı erişimi sunacaktır.
- İtalya Ekonomik Kalkınma Bakanlığı (MISE), 5G öncü bantlarındaki 1275 MHz'lik spektrum için açık artırma yöntemi ile yapılan ihalenin toplam 6,5 milyar avro bedelle sonuçlandığını açıklamıştır.
- İtalya İletişim Düzenleme Kurumu AGCOM, mobil sonlandırma oranlarında (MTR, mobil termination rates) % 30 oranında indirim yapmayı planlamaktadır.

- Finlandiya düzenleyici kurumu FICORA'nun kapsama alanları ile ilgili yaptığı çalışmalara göre Finlandiya'da 4G şebekesi hâlihazırda hanelerin büyük çoğunluğunu kapsamaktadır. Fin hanelerinin % 89'u 100 Mbps hıza sahip bir veya birkaç mobil şebekeye erişime sahiptir.
- FICORA tarafından 3410–3800 MHz frekans aralığında üç lisans için düzenlenen açık artırma tamamlanmıştır. FICORA'nın en önemli performans hedeflerinden biri, Finlandiya'yı 5G konusunda teknoloji lideri yapmak ve böylece toplumun her üyesi için gelişmiş elektronik hizmetlere erişim sağlamaktır.
- Danimarka Enerji Ajansı (DEA), 700Mhz / 900Mhz / 2300Mhz spektrum ihalesi açıklamasını ertelediğini duyurmuştur.
- Vodafone İspanya, Çinli şirket Huawei ile birlikte, Madrid'de dünyanın ilk 5G ağ nodunu oluşturulduğunu iddia etmiştir. Yeni ağ 3.7GHz bandını kullanmakta ve 2,2Gbps'ye kadar indirme hızlarını desteklemektedir.
- ABD'nin önde gelen mobil işletmecilerinden biri olan Verizon, Finlandyalı tedarikçi Nokia ile ortak hareket ederek Washington, DC'de bir 5G denemesi gerçekleştirmiştir. Deneme Nokia tarafından sunulan 5G ekipmanı kullanılarak Verizon'un ana şebekesinde çalışan mmWave frekansı üzerinden gerçekleştirilmiştir.
- ABD'nin önde gelen mobil işletmecilerinden bir diğeri olan T-Mobile US ülke çapında 5G şebekesinin yaygınlaştırılması amacıyla Ericsson ile 3,5 Milyar ABD doları değerinde bir 5G anlaşmasına imza atmıştır.
- ABD Telekom devlerinden biri olan AT&T 2020 yılı itibariyle 18 eyalette 1,1 milyon yerleşim yerini kapsama amacıyla hazırlamış olduğu sabit kablosuz erişim süreci hakkında kamuoyuyla daha önce paylaşmış olduğu bilgileri güncellemiştir.
- Verizon Wireless, Nokia ve Qualcomm altı kanallı taşıyıcı birleştirme yöntemi adı verilen yeni bir yöntemle halihazırda ticari olarak hizmet verilmekte olan bir bölgede 1.45 Gbps veri indirme hızına ulaşmayı başarmıştır.
- OECD tarafından 2018 yılı Eylül Ayında "Açık Hükümet Veri Raporu - Sürdürülebilir Etki İçin Politika Olgunluğunu Arttırmak" konulu bir çalışma raporu yayımlanmıştır.

- GSMA Intelligence her yıl yayınladığı Küresel Mobil Trendler Raporunun 2018 yılı versiyonunu yayımlamıştır.
- BEREC Başkanı ile Digitaleurope Genel Müdürü yatırımları artırma ve erişimi yaygınlaştırma konularını tartışmak üzere Avusturya'nın Viyana kentinde bir araya gelmiştir.
- Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (I-DESI), AB'nin AB dışı ekonomilerle karşılaştırıldığında, dijital toplum ve sayısal ekonomiye doğru ilerlerken nerede durduğuna dair genel bir değerlendirme sunmaktadır. Endeks sonuçlarına göre AB üyesi ülkelerin, küresel ölçekte iyi sıralarda yer aldığı görülmektedir. 6 AB üyesi ülke küresel ilk 10 içinde yer almaktadır.

1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER



ALMANYA

1. 3,7–3,8GHz ve 26 GHz Spektrum İhalesi

Alman düzenleyici kurumu BNetzA, 3.7–3.8 GHz spektrum bandının ihalesinin taslak kuralları hakkında paydaşlardan görüş talep etmiştir. Ayrıca BNetzA paydaşlardan 26 GHz spektrum bandı için öneriler istemiştir.

3.7–3.8 GHz bandında önerilen yerel ve bölgesel kullanım

Kullanım Tipi	Başvuran	Frekans Bandı	Güç Limitinin Ölçüldüğü Yer
Yerel bina içi	Binanın sahibi ya da kullanıcısı	3700 – 3800 MHz	Binanın dış kısmı
Yerel binadışı	Arazinin sahibi ya da kullanıcısı	3780 – 3800 MHz	Arazinin sınırlarında
Bölgesel şebekeler	Ulusal bir mobil bant kullanma lisansı olmayan işletmeciler	3700 – 3780 MHz	Lisans bölgesinin sınırlarında

3.7–3.8 GHz spektrum bantlarında güç limitleri, her üç kullanım türü için de aynı olacaktır (zeminden 10 metre yukarıda 5 MHz blok başına 41 dBµV / m), ancak yukarıda gösterildiği gibi farklı yerlerde ölçülecektir. Yerel iç mekân kullanımı ile bölgesel ağlar arasındaki enterferans, güç limiti sınırları dâhilinde olacaktır. BNetzA, binaların korunmasının gerekli olabileceğini de belirtmektedir. Farklı alt bantlar kullanılarak yerel dış mekân kullanımı ve bölgesel ağlar arasındaki enterferans engellenecektir. BNetzA ayrıca farklı kullanıcıların müdahaleyi önlemek için anlaşmaları müzakere etmesini beklemektedir. Her üç durumda da, adaylar planlanan kullanım ve gerekli bant genişliği hakkında bilgi vermek zorunda kalacaklardır. Bölgesel operatörler, istenen lisans alanını tanımlamakta özgürdürler. BNetzA, talep edilen spektrumun tüm lisans alanında kullanılacağından şüphe duyması halinde bölgesel lisanslar verilmeyecektir. Her durumda, spektrum bir yıldan uzun süre

kullanılmazsa, BNetzA lisansları geri çekecektir. Tüm lisanslar, 31 Aralık 2040 tarihini geçmemek kaydıyla geçerli olacaktır. 31 Aralık 2040 tarihinde 3,4–3,7 GHz bandındaki açık artırma lisanslarının süresi dolmuş olacaktır.

2. 5G Açık Artırmasına Yönelik Taslak Kurallar

BNetzA, 2 GHz ve 3.4–3,7 GHz spektrum bantlarının açık artırma kurallarını yayımlamıştır¹. Açık artırma kuralları BNetzA'nın 2010 ve 2015 yıllarında kullandığı eşzamanlı çoklu tur açık artırma formatına dayanmaktadır. BNetzA, açık artırmaya yeni girecek işletmecileri desteklemek için güçlü önlemler almayı planlamaktadır. 2018 yılı Ağustos ayında Alman rekabet otoritesi olan Bundeskartellamt, BNetzA'nın dördüncü bir şebeke operatörünün girişini teşvik etmesini ve mobil servis sağlayıcılarını korumasını talep eden bir bildiri yayınlamıştır. Taslak kurallar, hizmet sağlayıcılara veya yeni girenlere ayrımcılık yapmama ilkesi kapsamında müzakere etmek için çeşitli yükümlülükler öngörmektedir ancak ulusal dolaşım konusunda ayrıntılı bir yükümlülük getirmemektedir.

Açık artırmanın 2019'un ilk çeyreğinde yapılması planlanmıştır. Açık artırma gelirleri, özellikle kırsal alanlarda gigabit ağlarını sübvans etmek için kullanılacaktır. Ağustos 2018'de federal hükümet, dijital altyapı fonu kurmak için bir yasa tasarısını kabul etmiştir. Parlamento kabul ederse, fon 1 Aralık 2018'de faaliyete geçecek ve federal bütçeden 2.4 milyar € 'luk bir ilk finansman alacaktır. Alman hükümetinin koalisyon anlaşması gigabit ağlarını 2021 yılına kadar yaklaşık 10 milyar avrodan 12 milyar avroya kadar kamu harcamalarıyla desteklemeyi planlamaktadır.

Mobil kapsam, Almanya'da önemli bir siyasi konu haline gelmiştir. Temmuz 2018'de federal bakanlık ulaştırma ve dijital altyapı bakanı mobil bir zirve düzenlemiştir. Üç mobil operatör, ülke genelinde %99'unu, 2020 sonuna kadar ülke çapında %98, ülke çapındaki %97'sini ve 2015 açık artırma kurallarının gerektirdiği gibi her bir federal eyalette %97'yi kapsayacağına taahhüt vermiştir. BNetzA her bir federal eyalette %98'lik kapsama sağlanması için bir hedef önermektedir; bu oran da birkaç ek önlemlerle

¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com> adresinden ulaşılabilir.

artırılmıştır. Ancak bu hedef kırsal kesimin % 2'sini kapsama alanı dışında bıraktığı için çok düşük olarak eleştirilmektedir. Ancak BNetzA, daha yüksek kapsama hedeflerinin operatörler için çok maliyetli olacağını savunmaktadır.

BNetzA, ihale kapsamında 2022 sonuna kadar gerçekleştirilmek üzere aşağıdaki yükümlülükleri önermektedir²:

- Her federal eyaletteki hanelerin %98'i 100 Mbps ile kapsanacak,
- Günde 2000'den fazla yolcu taşıyan tüm demiryolu hatlarında 50 Mbps erişim sağlanacak,
- Yeni 2 GHz lisansı: beyaz alanlarda en az 100 Mbps ile 500 baz istasyonu kurulacak,
- Yeni 3.4–3,7 GHz lisansları: 5G hizmeti sağlayacak 500 baz istasyonu kurulacak,
- 2 GHz bandında 2x10 MHz'lik bir blok: Tüm karayolları ve federal caddelerin 100 Mbps ile kaplanması sağlanacaktır.

Yeni girenlerin kapsama yükümlülükleri esnek olacak ve sadece üç yıl içinde hanelerin %25'ini ve beş yıl içinde %50'sini kapsamak zorunda kalacaklardır. Danışma konseyi BNetzA'dan gelecek için, özellikle de 2025 yılı sonuna kadar anten sektörü başına 300 Mbps daha yüksek kapsama hedefleri tanımlamasını istemiştir. Ancak BNetzA, bu tür yüksek hedeflerin sadece ilerideki ihalelerde belirlenmesini tavsiye etmektedir.

Mobil şebeke operatörlerinin hizmet sağlayıcılara erişim izni verme yükümlülüğü, 2020 yılının sonunda orijinal UMTS lisansları ile sona erecektir. BNetzA, Alman Telekomünikasyon Yasası'nın piyasa analiz prosedürü dışında bir erişim yükümlülüğü getirmesine izin vermediğini düşünmektedir. BNetzA bunun yerine, kanunun spektrum bölümünde yasal bir dayanağı olduğu ayrımcılık yapmama yükümlülüğü getirmeyi önermektedir. Ayrımcılık yapmama yükümlülüğü, lisans alanların ilgili taraflarla pazarlık yapmalarını zorunlu kılacaktır.

² BNetzA'nın Mbps'yi belirttiği yerlerde, bu son kullanıcı başına bant genişliği değil, anten sektörü için aşağı bağlantı bant genişliğini ifade eder.

Ayrıca BNetzA, yeni girenlere ulusal dolaşım sunma yükümlölüğü getirmek için yasal bir dayanak görmemektedir. Ancak işletmeciler, ulusal dolaşım ve altyapı paylaşımında ayrımcılık yapılmaması ilkesi çerçevesinde müzakere etmek zorunda kalacaklardır.

3.Federal İdare Mahkemesi'nin Vectoring Kararı

Federal İdare Mahkemesi (BVerwG), BNetzA'nın vectoring için belirlediğı düzenleyici çerçeve kararını onamıştır³. 2013 yılı Ağustos ayında BNetzA, ilk hareket edeni koruyan kurallar belirleyerek vectoringe izin vermişti. Vectoring listesinde ilk önce bir projeyi kaydettiren operatörün, vectoring yapmasına izin verilir, ancak diğer operatörlere katman 2 düzeyinde veri akışı erişimi sunması gereklidir. Bu karar, sadece mesafesi ana dağıtım çerçevesinden 550 m'den daha fazla olan sokak kabinlerini kapsıyordu.

2016 yılı Eylül ayında BNetzA, Telekom Deutschland'ın, ana dağıtım çatılarının etrafındaki yakın bölgelerde de vectoring yapmasına izin veren ikinci kararını kabul etmiştir. Buna karşılık, Telekom Deutschland tüm yakın alanları vectoring ile kaplamayı taahhüt etmiştir. Alternatif operatörler, sadece güçlü bir mevcudiyetlerinin olduğı bölgelerin yakınında bulunanları kullanabilmektedirler. Birkaç alternatif operatör, BNetzA'nın kararlarını, Eylül 2016 ve Mart 2017'deki itirazları reddeden Köln İdari Mahkemesinde temyiz etmiştir. Alman İdare Mahkemesi BVerwG, BNetzA'nın kararlarını onamıştır.

³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com> adresinden ulaşılabilir.



1.İnternet Kullanımında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Anket

İngiliz düzenleyici kurumu OFCOM, internet kullanımında karşılaşılan sorunlara ilişkin anket sonuçlarını yayımlamıştır. Buna göre, internet kullanan yetişkinlerin %80'i internet kullanımına ilişkin endişeli olduğu belirtilmiştir. 1686 kullanıcı ile yapılan araştırmada kullanıcıların %45'inin kimlik çalma teşebbüsü, spam içeriklere maruz kalma gibi bir çok sorunu daha önce yaşadığı; araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun veri gizliliği ve güvenliği, uygun olmayan çevrimiçi içerikler, diğer kişilerle iletişim gibi konularda endişe duyduğu belirtilmiştir⁴.

2.Abonelik Sözleşmelerinin Şeffaflık Değerlendirmesi

OFCOM, İngiltere'de abonelerin cihaz ücretlerini daha uzun zamana yayarak ödemek için imzaladıkları sözleşmelerin, aynı zamanda telefonla görüşme süresi gibi hizmetleri de içermesi, sözleşme bitse dahi bazı abonelerin yüksek ücret ödemeye devam etmesi ve abonenin sözleşmedeki aylık ücretin ne kadarı cihaz ne kadarı kullanım bedeli olduğunun bilmemesi gibi sorunlar bulunduğunu ifade ederek operatörlere yönelik 2 öneri oluşturmuştur. Buna göre birinci öneride operatörler sözleşmelerinde bedelleri ayrıştırarak abonelerin cihaz ve kullanım için ne kadar ödediğini şeffaf bir şekilde belirtecektir. Ayrıca sözleşmenin bitme zamanında aboneler bu konuda uyarılacaktır. İkinci öneride ise operatörlerin cihaz bedeli tahsil edildikten sonra aboneyi otomatik olarak standart bir tarifeden ücretlendirmeye başlaması yer almıştır. Görüş alma sürecinden sonra düzenlemeye nihai hali verilecektir⁵.

⁴ Haberin detaylarına <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/eight-in-ten-have-online-concerns> adresinden ulaşılabilir.

⁵ Haberin detaylarına <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/clear-fair-mobile-handset-charges> adresinden ulaşılabilir.



FRANSA

Genişbant İnternet Kullanım Anketi

Fransız Düzenleyici Kurumu ARCEP, genişbant kullanım anketi sonuçlarını yayımlamıştır. Buna göre, 2018 yılı ikinci çeyrek sonu itibarı ile toplam sabit genişbant abone sayısı 28,7 milyona, 30 Mbps'den daha fazla hıza sahip abonelik paketindekilerin sayısı son 1 yılda 1,7 milyon artarak 7,9 milyona ve uçtan uca fiber erişimli abonelerin sayısı ise son 1 yılda 1,3 milyon artarak 3,9 milyona ulaşmıştır. Yılın ikinci çeyreğinde döşenen eve kadar fiber hat sayısı 828 bin olurken, 30 Mbps'in üzerinde hızla internete bağlanabilecek hane sayısı 18,7 milyona yükselmiştir⁶.



HOLLANDA

Vodafoneziggo'nun Kablo Ağını Toptan Satışa Açma Kararı

Hollanda'nın Tüketiciler ve Piyasalar Kurumu ACM'nin, Vodafoneziggo'nun kablo ağını toptan satışa açma kararı yürürlüğe girmiştir. Nihai karara göre, Toptan Sabit Erişim (WFA) ile KPN'in yanı sıra VodafoneZiggo'yu da rakiplerine toptan kablo genişbant ağı erişimi sunacaktır.

Bu kararla VodafoneZiggo, alternatif operatörler için, kablo ağı üzerinden internet, televizyon ve sabit telefon hizmetleri sağlamak için bir referans teklif hazırlamak durumundadır. ACM, diğeri hizmet sağlayıcılarla görüşme için zaman olduğunu

⁶ Haberin detaylarına <https://www.arcep.fr/en/news/press-releases/detail/n/broadband-and-superfast-broadband-market.html> adresinden ulaşılabilir.

kaydederek, bu sürecin önümüzdeki yıl içerisinde tamamlanmasını beklediğini belirtmektedir⁷.



1. 5G Frekans İhalesi

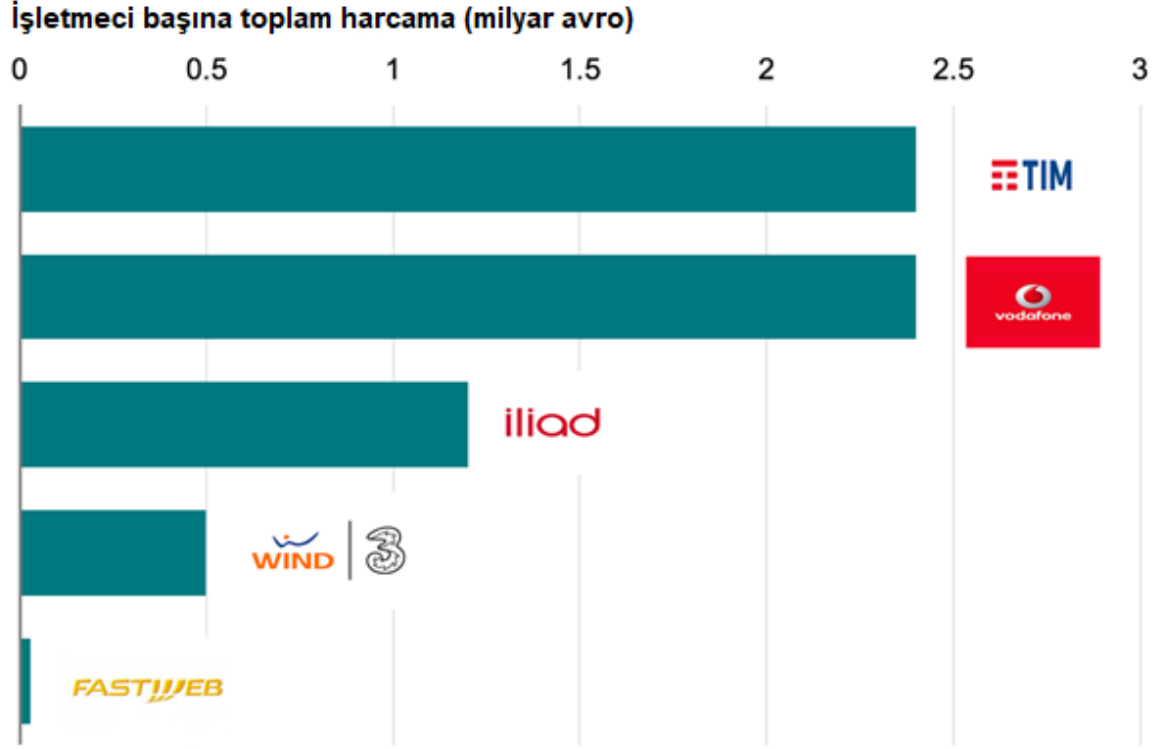
İtalya Ekonomik Kalkınma Bakanlığı (MISE), 5G öncü bantlarındaki 1275 MHz'lik spektrum için açık artırma yöntemi ile yapılan ihalenin toplam 6,5 milyar avro bedelle sonuçlandığını açıklamıştır. 14 gün devam eden yoğun teklif sürecinden sonra, 5G çoklu-band spektrum ihalesi aşağıdaki şartlarda sonuçlanmıştır:

- 2018-2020 Bütçe Kanunu'nda beklenen fiyatın (2,5 milyar avro) % 262'si oranında,
- 2011 yılında düzenlenen 4G ihalesinde elde edilen toplam fiyatın (3,9 milyar avro) %166'sı oranında bir gelir elde edilmiştir.

Dört İtalyan mobil işletmecisi ile Fastweb ihaleye katılmış ve aşağıdaki bandlarda spektrum elde etmiştir:

- Iliad, TIM ve Vodafone ihaleye çıkılan tüm bantlarda,
- Wind Tre 3.6-3.8 GHz ve 26.5-27.5 GHz bantlarında ve
- Fastweb sadece 26.5–27.5 GHz bandında.

⁷ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/09/28/decision-to-open-vodafoneziggo-cable-network-to-wholesale-access-takes-effect-1-october/> adresinden ulaşılabilir.



İtalya, Almanya, Finlandiya ve Fransa'dan sonra 700 MHz spektrumunu 5G için tahsis eden dördüncü ülkedir. Spektrum 1 Temmuz 2022 tarihinden itibaren kullanılabilir hale gelecektir. Bu bantta Iliad, hem kendisi hem de yeni bir katılımcı için ayrılmış spektrumu satın almış, TIM ve Vodafone ise, her biri rezerv fiyatının biraz üstünde bir fiyatla 2x10 MHz'lik bir spektrum elde etmiştir. İlave downlink (SDL) için kullanılabilecek her biri 5 MHz'lik üç eşleşmemiş blok için hiçbir firma teklif vermemiştir.

700 MHz İhale Sonucu

Kazanan İşletmeci	Verilen Spektrum	Ödenen Ücret
Iliad	2x10 MHz (rezerv parçalar)	676,472,792 €
TIM	2x10 MHz	680,200,000 €
Vodafone	2x10 MHz	683,236,396 €
Toplam		2.039,909,188 €

1 Ocak 2019'dan itibaren kullanılabilecek olan 3.6–3.8 GHz bandında, dört mobil işletmeci arasında en yoğun rekabet yaşanmış ve ihale sonucunda elde edilen gelir 4,3 milyar avroya ulaşmıştır.

3.6–3.8 GHz İhale Sonucu

Kazanan İşletmeci	Verilen Spektrum	Ödenen Ücret
Iliad	20 MHz	483,900,000 €
TIM	80 MHz	1,694,000,000 €
Vodafone	80 MHz	1,685,000,000 €
Wind Tre	20 MHz	483,920,000 €
Toplam		4.346,820,000 €

İtalya, AB üyeleri arasında 5G için 26 GHz bandını ihaleye çıkartan ilk devlettir. Beş işletmeciden her biri, rezerv fiyatla veya biraz yukarıda bir fiyatla 200 MHz'lik spektrumunu kazanmıştır.⁸

26.5–27.5 GHz İhale Sonucu

Kazanan İşletmeci	Verilen Spektrum	Ödenen Ücret
Fastweb	200 MHz	32,600,000 €
Iliad	200 MHz	32,900,000 €
TIM	200 MHz	33,020,000 €
Vodafone	200 MHz	32,586,535 €
Wind Tre	200 MHz	32,586,535 €
Toplam		163,693,070 €

⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.culleninternational.com/product/documents/FLTEIT20180012> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. Mobil Sonlandırma Ücretlerinde İndirim

İtalya İletişim Düzenleme Kurumu AGCOM, mobil sonlandırma oranlarında (MTR, mobil termination rates) % 30 oranında indirim yapmayı planlamaktadır. Sonuçlanan 5G spektrum ihalesinde verilen yaklaşık 6,5 milyar avroluk teklifler işletmeciler üzerinde mali baskı uygularken, Fransa kökenli uygun fiyatlı işletmeci İlyada'nın piyasaya yeni girişi de işletmeciler için geliri etkileyen bir fiyat savaşına yol açmıştır⁹.



FİNLANDİYA

1. Finlandiya'da Mobil Şebeke Kapsaması

Finlandiya düzenleyici kurumu FICORA'nın kapsama alanları ile ilgili yaptığı çalışmalara göre, Finlandiya'da 4G şebekesi hâlihazırda hanelerin büyük çoğunluğunu kapsamaktadır. Fin hanelerinin % 89'u 100 Mbps hıza sahip bir veya birkaç mobil şebekeye erişime sahiptir. Benzer şekilde, yaklaşık % 98'inin en az 30 Mbps hızlı mobil şebekeye erişimi bulunmaktadır. 100 Mbps hıza sahip mobil şebekeler Finlandiya topraklarının % 10'unu, 30 Mbps şebekeleri ise % 45'ini kapsamaktadır. Bu nedenle seyrek nüfuslu alanlarda yüksek hızlı 4G genişbant erişime sahip olma oranı daha düşüktür.

Kapsama alanları belirlenen en son alan şiddeti limitlerine göre, işletmeciler tarafından sağlanan verilere dayanmaktadır. Kapsama, ideal koşullarda maksimum hızı ifade etmekte ve örneğin şebeke tıkanıklığının etkilerini hesaba katmamaktadır.

Mobil şebekedeki toplam abonelik sayısı yaklaşık olarak 9,5 milyon olup, bunların % 23'ü yalnızca veri, % 67'si ses+veri ve sadece % 10'u ses abonelerinden oluşmaktadır. Limitsiz yerli veriye sahip aboneliklerin sayısı % 3 oranında artarak 6,2 milyona ulaşmıştır. 2018 yılının ilk yarısında mobil şebekedeki veri hacminde

⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/09/21/italy-debating-30-mtr-cut/> adresinden ulaşılabilir.

artış, önceki yarıyla kıyasla yaklaşık % 15 azalmıştır. Finlandiyalılar, Ocak-Haziran aylarında ayda ortalama 28 gigabayt mobil veri kullanmıştır. 2017 yılı sonu ile karşılaştırıldığında, ses+veri aboneleri yaklaşık % 20'den (11 GB/ay) ve yalnızca veri aboneleri % 10'dan (38 GB/ay) daha fazla veri kullanmıştır.¹⁰

2. Finlandiya'da 5G İçin Spektrum İhalesi

FICORA tarafından 3410–3800 MHz frekans aralığında üç lisans için düzenlenen açık artırma tamamlanmıştır. FICORA'nın en önemli performans hedeflerinden biri, Finlandiya'yı 5G konusunda teknoloji lideri yapmak ve böylece toplumun her üyesi için gelişmiş elektronik hizmetlere erişim sağlamaktır.

Açık Artırma Sonuçları

Frekans Bandları	Kazanan	Yapılan Teklif
3410 - 3540 MHz (A)	Telia Finland Oyj	30,258,000 €
3540 - 3670 MHz (B)	Elisa Corporation	26,347,000 €
3670 - 3800 MHz (C)	DNA Plc	21,000,000 €

Hükümet, açık artırmının sonuçlarına göre lisansları vermiştir. Bu ihale dünyanın en gelişmiş dijital toplumunu oluşturma yolunda somut bir adımdır. Finlandiya yeni hizmetler sağlamak için verimli, güvenli ve giderek daha hızlı iletişim bağlantılarına ihtiyaç duymaktadır.¹¹

¹⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.viestintavirasto.fi/en/ficora/news/2018/finland8217s100mbpsmobilenetworkcoverageclose90ofhomes.html> adresinden ulaşılabilir.

¹¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.viestintavirasto.fi/en/ficora/news/2018/finland8217spathtobecomingaleading5gcountryspectrumauctionconcluded.html> adresinden ulaşılabilir.



DANİMARKA

1.DEA 700Mhz / 900Mhz / 2300Mhz Spektrum İhalesi

Danimarka Enerji Ajansı (DEA), 700Mhz / 900Mhz / 2300Mhz spektrum ihalesi açıklamasını ertelediğini duyurmuştur. Düzenleyici otorite, 700MHz (703MHz-733MHz / 758MHz-788MHz) ve 900MHz bantların yanı sıra 2300MHz bandında 100MHz'de 3 adet olmak üzere $2 \times 30\text{MHz}$ satmayı planlamaktadır.

700MHz bandındaki spektrum 4 Nisan 2020'den itibaren kullanıma sunulacak ve 1 Ocak 2020'de kullanılabilecektir. 900MHz spektrum (Telenor, Telia ve TDC'nin GSM imtiyazlarının Aralık 2019'da sona ermesinden sonra serbest bırakılacaktır) ve 2300MHz frekansları 1 Ocak 2019, Hi3G'nin 900MHz bandındaki 31 Aralık 2034'e kadar geçerli $2 \times 5\text{MHz}$ bloğu açık artırma sonuçlarına bağlı olarak sürekli spektrumun sağlanması için taşınacaktır¹².



İSPANYA

1.Vodafone İspanya'nın 5G Çalışması

Vodafone İspanya, Çinli şirket Huawei ile birlikte, Madrid'de dünyanın ilk 5G ağ nodunu oluşturulduğunu iddia etmiştir. Yeni ağ 3.7GHz bandını kullanmakta ve 2,2Gbps'ye kadar indirme hızlarını desteklemektedir. Vodafone Madrid, Barselona, Sevilla, Malaga, Bilbao ve Valensiya şehirlerinde 30 adet ticari 5G yetenekli anten kullanmıştır. Vodafone, Eylül ayı başlarında İspanya'nın 5G açık artırmasındaki ihaleye, 3.6GHz-

¹² Konuya ilişkin detaylı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/09/25/dea-postpones-700mhz-900mhz2300mhz-spectrum-auction/> adresinden ulaşılabilir.

3.8GHz bandında 18 adet 5MHz blok spektrumu için 198,1 milyon avro (230,9 milyon ABD Doları) ödemiştir¹³.



ABD

1.Verizon Washington, DC’de mmWave Teknolojisi Tabanlı Bir 5G Denemesi

ABD’nin önde gelen mobil işletmecilerinden biri olan Verizon, Finlandiyalı tedarikçi Nokia ile ortak hareket ederek Washington, DC’de bir 5G denemesi gerçekleştirmiştir. Deneme Nokia tarafından sunulan 5G ekipmanı kullanılarak Verizon’un ana şebekesinde çalışan mmWave frekansı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Denemenin amacı bölgedeki sabit kablosuz erişim hizmeti potansiyelini ölçmektir. İşletmeci sabit kablosuz erişim hizmetini ticari olarak 2018 yılı sonunda sunmaya başlamayı planlamakta olup 5G mobil hizmetlerin hayata geçirileceği tarih ise 2019 yılı sonu olarak belirlenmiştir.

Verizon’un teknoloji ve planlamadan sorumlu genel müdürü Bill Stone Nokia teknolojisi ve Verizon deneyimiyle denemesi gerçekleştirilen teknolojinin 5G hizmetlerini laboratuvar ortamından gerçek hayata geçirme yolunda ne kadar hızlı ve önemli olduğunun altını çizmiş olup Verizonun ticari olarak 5G sunumunu sağlayacak ilk şirket olmayı hedeflediğini belirtmiştir.

İki şirket geçtiğimiz ay içerisinde de 5G’ye yönelik bir diğer deneme gerçekleştirmiş olup söz konusu deneme esnasında yine Nokia’nın ekipmanlarını kullanarak 28 GHz bandı üzerinden hareket eden bir araca 5G sinyalleri gönderip almayı başarmışlardır.¹⁴

¹³ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/09/24/vodafone-installs-5g-node-at-la-nave-in-madrid/> adresinden ulaşılabilir.

¹⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/09/07/verizon-stages-mmwave-5g-trial-in-washington-dc/> adresinden ulaşılabilir.

2.T-Mobile US Ericsson İle 3,5 Milyar Dolarlık Bir 5G Anlaşması

ABD'nin önde gelen mobil işletmecilerinden bir diğeri olan T-Mobile US ülke çapında 5G şebekesinin yaygınlaştırılması amacıyla Ericsson ile 3,5 Milyar ABD doları değerinde bir 5G anlaşmasına imza atmıştır. Söz konusu anlaşma birden fazla yılı kapsayacak şekilde tasarlanmış olup Ericsson anlaşma ile işletmeciye 5G konusunda 3GPP standartlarıyla uyumlu son teknoloji telsiz ekipmanları sağlayacaktır. Anlaşma aynı zamanda Ericsson'un sayısal hizmet çözümlerini de içermektedir. Bu çözümler arasında Ericsson'un geliştirmekte olduğu dinamik değişkenli iş destek sistemleri ile Ericsson bulut mimarisi de yer almaktadır.

T-Mobile US'in teknolojiden sorumlu genel müdürü Neville Ray diğer işletmecilerin 5G konusunda sadece tutamayacakları sözler verdiklerini ancak kendilerinin bu anlaşma ile 5G konusundaki plan ve programlarını net olarak ortaya koyduklarını belirtmiş olup, Sprint ve T-Mobile US'in ABD'deki 5G devrimini yönlendiren ana aktörler olacağını ifade etmiştir.¹⁵

3.AT&T Sabit Kablosuz Erişim Süreci Hakkındaki Bilgileri

ABD Telekom devlerinden biri olan AT&T 2020 yılı itibariyle 18 eyalette 1,1 milyon yerleşim yerini kapsama amacıyla hazırlamış olduğu sabit kablosuz erişim süreci hakkında kamuoyuyla daha önce paylaşmış olduğu bilgileri güncellemiştir. Buna göre LTE tabanlı standart ekipmanlar kullanan ve 2,3 GHz bandında çalışmakta olan sabit kablosuz erişim hizmeti 400 bin yerleşim yerine ulaşmış olup söz konusu hizmet beklenildiğinden daha hızlı yaygınlaşmaktadır.

İşletmeci sabit kablosuz erişim hizmeti için 2012 yılı Ağustos ayında 2,3 GHz frekans bandının büyük bir kısmını elinde bulunduran San Diego merkezli spektrum şirketi NextWave Wireless ile 600 milyon ABD doları değerinde bir anlaşma imzalamış, müteakiben 2014 yılının Mayıs ayında da bir diğer işletmeci olan Sprint'ten 19 sabit kablosuz erişim lisansı satın almıştır. Bu iki anlaşma AT&T'nin zayıf olduğu bölgeler

¹⁵Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/09/12/t-mobile-inks-usd3-5bn-5g-deal-with-ericsson/> adresinden ulaşılabilir.

olan ve Florida, Louisiana, Texas, Alabama ve Georgia bölgelerini de içeren Güney eyaletlerinde altyapısını güçlendirmesine yardımcı olarak işletmecinin sunmakta olduğu sabit kablosuz erişim hizmetlerinin beklenenden daha hızlı yaygınlaşmasına yol açmıştır.¹⁶

4.Verizon'un Altı Kanallı Taşıyıcı Birleştirme Yöntemi Kullanarak 1.45 Gbps LTE Hızına Ulaşması

Verizon Wireless, Nokia ve Qualcomm altı kanallı taşıyıcı birleştirme yöntemi adı verilen yeni bir yöntemle halihazırda ticari olarak hizmet verilmekte olan bir bölgede 1.45 Gbps veri indirme hızına ulaşmayı başarmıştır. Deneme New York'ta bir ticaret merkezinde yapılmış olup lisanslı iki frekans bandı olan 1900 MHz ve 1700 MHz bantlarına ek olarak lisans destekli dört serbest frekans bandı daha kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Verizon tarafından gerçekleştirilen deneme aynı zamanda Nokia'nın AirScale isimli yeni nesil baz istasyonunun en önemli fonksiyonlarından biri olan 4x4 MIMO ve 256 QAM teknolojisi ile Qualcomm'un Snapdragon X24 işlemcili yeni LTE modeminin de test edilmesine olanak sağlamıştır.¹⁷

¹⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/09/26/att-updates-on-fwa-progress/> adresinden ulaşılabilir.

¹⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/09/28/verizon-notches-1-45gbps-lte-speeds-using-six-channel-aggregation/> adresinden ulaşılabilir.

2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



OECD

Açık Hükümet Veri Raporu

OECD tarafından 2018 yılı Eylül Ayında “Açık Hükümet Veri Raporu - Sürdürülebilir Etki İçin Politika Olgunluğunu Arttırmak” konulu bir çalışma raporu yayımlanmıştır. Hava durumunu kontrol amaçlı uygulamalar, varılacak bir yere ulaşmak için en iyi rota veya gayrimenkul değerlerini karşılaştırmak için en iyi yol vb. gibi örnekler açık verilerin kullanılabilirliğine dayanmaktadır. Bu örnekler, hükümet verilerinin açık veri olarak serbestçe yayınlanmasının vatandaşların günlük yaşamlarını nasıl geliştirebileceğini kanıtlamaktadır. Herkes, kişisel kararlar almak ve gündelik yaşamlarını düzenlemek amacıyla sıklıkla bu uygulamaları kullanabilmektedir. Benzer şekilde, işletmeler açık bilgi olarak yayımlanan hükümete ait veriler sayesinde yenilikler yapmak için yeni yöntemler bulmaktadır. Bu fırsatlar, açık hükümet verilerinin (OGD, open government data) faydalarını göstermeye yardımcı olmakta ve sayısal olarak dönüştürülmüş ekonomilerin gereklerini karşılamada modernleşme için vatandaşların hükümete güven duymasına katkı sağlamaktadır.

Açık veri politikaları olgunlaştıkça, sürdürülebilir sonuçlar sunmak için yeterli yönetim çerçeveleri kurma ihtiyacı da ortaya çıkmaktadır. Bu çerçeveler, kurumsal düzenlemeler, politika araçları ve hükümet genelinde koordinasyonu kolaylaştıran finansman modellerini içermektedir.

Açık verilerin sonuç vermesini sağlamak için ayrıştırılması, birleştirilmesi ve yeniden kullanılması gereklidir. Açık veri politikalarının yatay yapısı göz önüne alındığında, bu politikaların etkin tasarımı ve uygulanması, kamu sektörü içindeki ve dışındaki aktörlerin ve kararların bağlantısını sağlayan yaklaşımlar gerektirir.

Ülkelerin deneyimleri ve OECD verileri yönetsel kültür farklılıklarına rağmen, daha iyi sonuçlar elde eden hükümetlerin yetkisinde olan açık veri politikalarını paylaşma

sorumluluğunu üstlenenler olduklarını göstermektedir. Bu politikalar, sayısal gündem ve/veya kamu sektörü modernizasyonu görevleriyle bağlantılı sorumluluklara sahip icracı bir bakanlığa atananlar tarafından takip edilmektedir. Bu durum, paylaşımlı hesap verebilirliği kolaylaştırmakta ve kamu sektörü yeniliği, açık hükümet ve kamu sektörü bütünlüğü gibi ilgili politika alanlarıyla daha güçlü bağlantılara neden olabilmektedir.

Günümüzde açık verilerin küresel olgunluğu geliştiği için, veri politikası değer yaratma ve problem çözme yaklaşımı kültürünü teşvik etme ihtiyacının farkındalığına sahiptir. Veri kalitesi, açık hükümet verilerinin erişilebilirliğini ve yeniden kullanılabilirliğini artırırken, varsayılan olarak açıklık teknik alanı aşan daha geniş bir kavramdır.

Devletler, verinin yeniden kullanımının değer yaratma gerekliliği olduğunun giderek daha fazla farkına vardıklarından, kaliteli kamu verilerinden veri değer zinciri oluşturmada gelişmiş veri yönetimi ve idaresinin kullanılması şeklinde bir anlayışa sahiptirler. Açık kamu verilerinden değer oluşturmak, veri miktarını ve yeniden kullanımını artırmak için yüksek değerli verileri tanımlama kapasitesini artırmak anlamına gelir. Verilerin kamu hizmeti değer zincirine katkıda bulunabilmesi için aynı zamanda süreci de anlamak gerekir. Bütünleşik veri ve BT altyapı modelleriyle birlikte ilave veri kullanılabilirliği, erişilebilirlik ve kalite, kaliteli verilerin kullanılabilirliğine bağlı olan kamu sektörünün sayısal ve veri odaklı dönüşümü ve reformları ile gelişen teknolojilerin başarılı bir şekilde benimsenmesini destekleyebilir.

Devletler veri yayımlamada önemli bir role sahiptir, ancak odak noktası, açık verilerin ortak bir araç olarak kullanılmasına yönelik bir veri kaynağı ve yayıncılık perspektifine kaymaktadır. Örneğin, açık veri politikalarının önceki aşamalarında portalların kurulması, kamu sektörü bilgilerine artan erişim talebi ile yönlendirilmiştir. Bu durum, kamu erişimini kolaylaştırmak amacıyla veri kümelerinin yerini belirlemek, temizlemek ve açmak için arka uçta önemli çabalar gerektiriyordu. İlerlemeleri desteklemek için veri yönetim çerçeveleri ve politika araçlarını (örneğin, yayın kılavuzları ve standartları) ayarlamaya odaklanmaktan daha ziyade veri temizleme girişimlerine öncelik verilmiştir.

Bu yaklaşım, giderek değişmekte ve açık veri portalları, toplumların, iş etkinliklerinin ve kamu sektörlerinin sayısal dönüşümünün temel bir etkinleştiricisi olarak verilerin değerini artırma anlayışına dayalı olarak gelişmektedir.

Devlet verilerine erişimi artırmak, hükümet ve hükümet dışı yenilikçilerin problemleri çözmek amacıyla yeni yöntemler oluşturmaları için fırsatlar sağlamaktadır. Bu, açık veri politikası süreci boyunca, genel olarak kamu, özel sektör, gazeteciler, akademi, kar amacı gütmeyen sektör gibi kurumsal olmayan paydaşların gücünü cezbetmeyi ve açığa çıkarmayı ifade eder. Açık veri böylece yararlı uygulamalar ve çözümlerin gelişimini teşvik eden “platform” haline gelebilir. Bu platformun kullanılmasının yansımaları da bulunabilir ancak riskleri de bulunan uzun ve karmaşık bir süreç olabilir. Bu süreç, hükümetlerin operasyonlarında veri sahipleri ile çözüm sağlayıcılarından veri yöneticilerine geçiş yapmaları amacıyla rollerin algılanmasını gerektiren önemli ölçüde bir değişim gerektirmektedir.

Merkezi açık hükümet veri portalları, yavaş ancak giderek artan bir şekilde verilerin kullanımını sağlamak amaçlı platformlar (DaaP) olarak, ama aynı zamanda ve daha da önemlisi, hükümetlerin işlerini kolaylaştıran platformlar olarak görülmektedir.

İşbirlikçi bir problem çözme yaklaşımına geçiş, bazı ülkeler için zorlayıcı olmuştur. Bazı ülkeler ortak kamu değeri oluşturma amaçlı bir platform olarak veri kullanmış olsa da, diğerlerinde özellikle açık hükümet veri politikaları için şeffaflık odaklı modellerin hâkim olduğu durumda, çok paydaşlı katılım düşük veya hiç yoktur.

Sayısal teknolojilerle birlikte OGD'nin stratejik paylaşımı, iyi yönetimi destekleyebilir ve kamu güvenini artırabilir. Örnekler, daha iyi kamu hizmeti teslimatını sağlamak, vatandaş katılımını iyileştirmek, hükümet açıklığını arttırmak ve daha güçlü hükümet hesap verebilirliği ve kamu sektörü bütünlüğü için veri odaklı bir temel sağlamaktır.

Açık verilere yatırımları haklı çıkarmak ve güvence altına almak amacıyla hükümetler, örneğin yeni iş fırsatlarını kolaylaştırarak, kamu sektörü ve genelde ekonomi için ekonomik faydalar üretmek amacıyla açık verilerin değerini tartışma ve gösterme kapasitelerini güçlendiriyorlar. Bununla birlikte, uluslararası tartışmalar, açık veri

politikalarının ilerlemesini ve etkilerinin değerlendirilmesini geliştirme ihtiyacına odaklanmıştır.

Devlet açısından bakıldığında, sağlam bir iş durumu üzerinde devlet verilerinin sayımının başlatılması, belirgin değer önerilerinin sağlanması, açık veri kullanımının kolaylaştırılmasının getireceği potansiyel faydaların sunulması ve bu gibi faydaların gerçekleştiğinin eski değerlendirme araçlarında gösterilmesi için yatırımın desteklenmesi kritik öneme sahiptir.²⁰



GSMA

Küresel Mobil Trendler Raporu

GSMA Intelligence her yıl yayınladığı Küresel Mobil Trendler Raporunun 2018 yılı versiyonunu yayımlamış olup söz konusu raporda yer alan ana unsurlar aşağıda özetlenmektedir:

- Bugün ile 2025 yılı arasında mobil internet kullanmaya başlayacak yeni 1,6 milyar insanın %50'si beş ülkeden gelecektir.
- Bu ülkeler içinde Çin ve Hindistan en önemli yeri kaplayacaktır ancak toplam sayıya Endonezya, Nijerya ve Pakistan'ın da hatırı sayılır bir katkısı olacaktır. Bu ülkelerin her birinden 50 milyondan fazla mobil internet kullanıcısı geleceği tahmin edilmektedir.
- Bu ülkelerde sabit genişbant internet pek de önemli olmadığı için yeni internet kullanıcıları öncelikli olarak mobil internet kullananlar değil sadece mobil internet kullananlar olacaktır.
- 5G ve nesnelerin interneti üretim ve hizmetleri kapsayan birçok farklı endüstride oluşan farklı taleplerin karşılanması için yeni fırsatlar sağlayacaktır.
- Bu hizmetlerin sunumunda öncü olmak isteyen işletmeciler diğer alternatifleri devre dışı bırakabilmek için sadece kendi şebekelerinde kendi kurallarıyla

alışan ekipmanları yaygınlaştırmak amacıyla büyük bir çaba içerisine gireceklerdir.

- Telekom işletmecileri bulut bilişim hizmetleri sağlayan Amazon, Microsoft, IBM gibi diğer bilişim işletmecileriyle hem de dost hem düşman olacaklardır. Bu işletmeciler bir taraftan ticari işletmelere sundukları hizmetler için bilişim işletmecileriyle rekabet içerisinde olacaklar diğer taraftan da kapasiteyi iyi yönetebilmek için aynı işletmecilerle ortaklık anlaşmaları yapacaklardır.
- Bağlanılabilirlik önemli olmaya devam edecek ancak gecikmeye duyarlı olan akıllı ölçüm hizmetleri gibi hizmetler için değer yaratmadaki etkisi azalacaktır
- İşletmeciler için cevaplanması gereken soru nesnelerin interneti ve 5G hizmetlerinin sadece bağlantı hizmeti olarak mı yoksa analizi de içeren bir hizmetler bütününün parçası olarak mı sunulacağı sorusu olacaktır.¹⁸



BEREC

BEREC ve Digitaleurope Buluşması

BEREC Başkanı ile Digitaleurope Genel Müdürü yatırımları artırma ve erişimi yaygınlaştırma konularını tartışmak üzere Avusturya'nın Viyana kentinde bir araya gelmiřtir¹⁹. Hem daha yüksek yatırımlara hem de daha fazla erişime sahip olmak için, ulusal düzeyde düzenlemelerin AB müktesebatı ile uyumlaştırılması ve gerçek bir tek piyasa yaratılması çok önemli görülmektedir. BEREC Başkanı, "*BEREC'in mevcut alışma Programı'nda, uyumlaştırma yüksek bir önceliktir.*" açıklamasında bulunmuştur. Ayrıca "*BEREC, Avrupa Ekonomik Bölgesinde ngrlen kılavuzları hazırlarken AB müktesabatına uyumlaştırmayı sürdürecektir.*" ifadesini kullanmıştır.

¹⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.gsmainelligence.com/research/2018/09/global-mobile-trends/694/> adresinden ulaşılabilmektedir.

¹⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://berec.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/5082-berec-and-digitaleurope-met-in-vienna-austria adresinden ulaşılabilir.

Erişim ve yatırımlarla ilgili en son tedbir olarak BEREC, ok Yüksek Kapasiteli Ağlarda Yatırımlar zerine bir çalışma için tedarikçilere teklif çağrısında bulunmuştur. Söz konusu çalışma ile telekomünikasyon ağlarına olan yatırımları etkileyen faktörlerin karmaşık etkileşimi hakkında politika yapıcılara bilgi sağlanması beklenmektedir.



3. AB SAYISAL TEK PAZARI

Dijital Avrupa

Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (I-DESI), AB'nin AB dışı ekonomilerle karşılaştırıldığında, dijital toplum ve sayısal ekonomiye doğru ilerlerken nerede durduğuna dair genel bir değerlendirme sunmaktadır. İlk olarak 2013 yılında oluşturulan I-DESI, AB üye ülkelerinin ortalama performansını AB DESI endeksine benzer bir yöntem kullanarak AB üyesi olmayan 17 ülke ile karşılaştırmaktadır. Endeks beş boyutta performansı ölçmektedir: bağlantı, insan sermayesi (dijital beceriler), vatandaşların İnternet kullanımı, teknoloji entegrasyonu ve dijital kamu hizmetleri.

Endeks sonuçlarına göre AB üyesi ülkelerin, küresel ölçekte iyi sıralarda yer aldığı görülmektedir. 6 AB üyesi ülke küresel ilk 10 içinde yer almaktadır. Bununla birlikte üst sıralardaki AB ülkeleri ile altlardaki AB ülkeleri arasındaki farkın yüksek olduğu görülmektedir. Avrupa ülkelerinde ortalama endeks 58.9 iken, en iyi 4 Avrupa Birliği ülkesinin değeri 74.0, en alt 4 Avrupa Birliği ülkesinin değeri 47'dir.