



**ULUSLARARASI ELEKTRONİK
HABERLEŞME
SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ**

**Sektörel Araştırma ve Strateji GeliŐtirme
Dairesi Başkanlığı**

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU

Ağustos 2019

SAYI: 141

İçindekiler

YÖNETİCİ ÖZETİ.....	2
1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER.....	7
İNGİLTERE	7
FRANSA.....	8
HOLLANDA	8
İTALYA.....	9
FİNLANDİYA	12
İSPANYA.....	13
ABD	13
JAPONYA.....	16
2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....	18
ETSI.....	18
ENISA	19
3. AB SAYISAL TEK PAZARI	20

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; 2019 yılı Ağustos ayı bülteninde İngiltere, Fransa, Hollanda, İtalya, Finlandiya, İspanya ve ABD’deki gelişmeler incelenmiş, uluslararası kuruluşlardan ETSI (European Telecommunications Standards Institute, Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü), ENISA(European Network and Information Security Agency, Avrupa Ağ ve Bilgi Güvenliği Ajansı) 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, 2019 yılı Ağustos ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- İngiliz Düzenleyici Kurumu OFCOM'un yaptığı araştırmanın sonuçları İngiliz halkının TV izleme alışkanlıklarının önemli  lde değişikliğe uğradığını göstermektedir. Araştırma sonuçlarına göre, Netflix, Amazon Prime Video, Now TV ve Disney Life gibi ücretli platformlara  ye olanların sayısı 2018 yılında 11,2 milyon iken 2019'da 13,3 milyona ulaşmıştır. Bu rakam İngiltere'deki hanelerin %47'sinin bu platformlara abone olduğunu göstermektedir.
- OFCOM Londra'da halihazırda kullanılmakta olan (020)3, 7 ve 8 numara bloklarındaki 30 milyon numaradan tahsis edilebilir kısmının giderek azalması  zerine, Londra bölgesi için yeni (020)4 bloğunu da tahsise açacağını ilan etmiştir. OFCOM'un açıklamasında kalan numara sayısının 1 milyonun altına indiği ve haftalık 30 bin yeni numara talebi geldiği düşünüldüğünde bir yıldan kısa sürede tahsis edilebilir numaraların tükeneceği ihtimaline karşın bu kararın alındığı ifade edilmektedir.
- Fransız Bağımsız Düzenleyici Kuruluşu olan Ulusal Frekans Ajansı (ANFR), Temmuz ayında 3,5 GHz bandında, 65 adet 5G Temel Alıcı Verici İletim İstasyonu (BTS) denemesine onay vererek ülkedeki toplam yetkilendirilmiş 5G alanını 273'e çıkartmıştır.
- T-Mobile Hollanda, OPPO Reno 5G akıllı telefonunu kullanarak, Lahey'deki merkezinde bulunan 5G Laboratuvarında 850 Mbps veri indirme hızına ulaşmıştır.
- VodafoneZiggo Hollanda, 2019 ikinci çeyrek toplam gelirinin yıllık %1,5 artışla 9,65 milyon avro (1.082 milyar ABD doları) seviyesine yükseldiğini bildirmiştir. Mobil geliri %0,5 düşüşle 219,9 milyon avro, B2B kablo geliri %7,1 artışla 12,2 milyon avro ve B2B mobil geliri %4,1'lik artışla 3,3 milyon avro olmuştur.
- İtalya'da Bakanlar Kurulu, 5G şebekeleri de dâhil olmak üzere siber güvenlik için ulusal düzenleyici çerçeveyi güncelleyecek olan bir siber güvenlik kanun tasarısını onaylamıştır. Tasarı, temel ulusal servisler olarak kabul edilen şebekeler, bilgi sistemleri ve hizmetlerin yeterli düzeyde güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Temel ulusal servisler, kesintiye uğraması veya yanlış kullanılması durumunda ulusal güvenliğe ciddi zarar verebilen hizmetler olarak tanımlanmaktadır.

- Norveçli Telenor Group, Finlandiya'daki oyun işletmecisi DNA Finland'ın %54 oranındaki hissesini 1,5 milyar Avro ödeyerek satın almıştır. Telenor Group tarafından yapılan basın açıklamasında, DNA'nın en büyük iki hissedarı olan Finda Telecoms Oy ve PHP Holding Oy ile toplam %54'lük hisseyi satın almak amacıyla hisse başına 20,90 Avro ödemek üzere ayrı ayrı anlaşmalar imzalandığı bildirilmiştir. Finlandiya Ekonomik İşler ve İstihdam Bakanlığı, geçen ay Avrupa Komisyonu tarafından verilen onayın ardından 21 Ağustos 2019 tarihinde anlaşmayı onaylamıştır.
- Vodafone İspanya eve kadar fiber hizmeti için potansiyel müşteriler üzerinde kamuoyu araştırması yapmıştır. Genişleme raporları ile piyasadaki diğer kaynaklar, Telco'nun sabit hat varlıklarının 1,2 milyar Avro civarında olduğunu değerlendirmektedir. Rapora göre Vodafone zaten kendi fiber şebekelerini almak için belirleyiciliği, bağlayıcılığı olmayan teklifler almıştır. Bir şirket sözcüsü haber sitesinde Vodafone'un insiyatif alacağı bir satış üzerinde çalışıyor olmasa da olanaklarının her zaman analiz edildiğini, verimliliği bulmak ve karlılığını artırmak için çalışıldığını ifade etmektedir.
- ABD Düzenleyici Kurumu FCC "Kırsal Sayısal Fırsat Fonu" adıyla yeni bir fon kurulmasıyla ilgili planlarını kamuoyuyla paylaşmıştır. Söz konusu fon önümüzdeki 10 yıllık dönemde Amerika'daki özellikle kırsal bölgelerde yüksek hızlı geniş bant şebekelerini yaygınlaştırma amacıyla en az 20,4 milyar ABD doları kaynak sağlayacak olup, sürecin iki adımı olacaktır. Birinci adımda hiçbir şekilde hizmete erişmeyen bölgelere hizmet götürmek hedeflenecektir. İkinci adımda ise ilk adımda programa alınamayan bölgelerle kısmi olarak hizmet alabilen bölgelere odaklanılacaktır.
- ABD'nin önde gelen mobil işletmecilerinden biri olan Verizon Wireless "5G Ultra Wideband" ismiyle piyasaya sürmüş olduğu 5G hizmetini Chicago, Denver, Minneapolis, Providence ve St. Paul bölgelerine ek olarak Washington DC, Atlanta, Detroit ve Indianapolis şehirlerini içeren dört yeni bölgede daha sunmaya başlamıştır. Söz konusu bölgeler işletmeci tarafından "5G Özgürlük Bölgeleri" olarak adlandırılmakta olup söz konusu hizmet hâlihazırda 5 farklı mobil cihaz tarafından desteklenmektedir. Verizon bahsi geçen bu 5 cihazın herhangi bir 5G

şebekesi üzerinde en çok rastlanılabilen 5 cihaz olduğunu ifade etmekte ve 2019 yılı sonuna kadar ABD çapında toplamda 30 bölgeyi bu cihazların kullanılabilceği şekilde 5G kapsama alanına almayı planladığını belirtmektedir.

- ABD'nin bir diğcr önde gelen mobil işletmecisi olan AT&T New York şehrinin önemli bölümlerinde 5G mmWave hizmeti sunmaya başlamış olup işletmecinin ilk etapdaki odak grubu işyerleri ve teknoloji geliştiricilerdir. New York AT&T'nin 5G hizmeti sunmaya başladığı 21. şehir olmuştur. İşletmeci ilerleyen aylarda farklı bölgelerde 6 GHz altı frekansları kullanarak 5G hizmeti sunmaya başlayacak olup bu bant genişliği ülke çapında 5G kapsamına 2020 yılının ilk yarısında ulaşma hedefine yardımcı olacaktır.
- Sprint Nokia tarafında geliştirilmiş olan 5G mobil şebekesini Los Angeles, New York City, Phoenix ve Washington, DC bölgelerinin seçilmiş alanlarında hayata geçirmiştir. Bu bölgelerin de eklenmesiyle işletmecinin 5G hizmeti sunduğu bölge sayısı toplamda dokuza çıkmıştır. İşletmeci bu dört bölge özelinde sırasıyla New York'ta 1,7 milyon, Los Angeles'ta 1,2 milyon, Phoenix'te 740 bin ve Washington, DC'de 520 bin kişi olmak üzere toplamda yaklaşık 4,2 milyon kişiye hizmet sunar duruma gelmiştir.
- Japon mobil şebeke operatörü KDDI, 13 Eylül 2019'dan itibaren erken fesih için ödenen ceza ücretlerini 1.000 (9,45\$) Japon Yen'ine indirecek iki yıllık yeni bir hizmet planı sunmaya başlayacaklarını açıklamıştır. Cellco'nun yeni planı, İşçileri ve İletişim Bakanlığı (MIC) tarafından belirlenen yeni kurallara uymak üzere tasarlanmıştır.
- Rakuten CEO'su ve Başkanı yapmış olduğu açıklamada 2020 yılının Haziran ayında ticari olarak 5G mobil hizmetini kullanacaklarını belirtmiştir. Japonya'da mobil uç bilişim olarak adlandırılan sistemi yaymayı amaçladıklarını belirten yetkili, 4.000 den fazla uç sunucuya sahip olacaklarını ve bu sunucuların şebeke verimliliğini artırarak gecikmeyi azaltan bir tür bilgi işlem mimarisi olarak tasarlandığını belirtmektedir.
- ETSI Özel Komitesi EMTEL (acil durum iletişimi), acil durumlarda iletişimin kesintisiz sağlanabilmesi amacıyla, IoT cihazlarının kullanım durumlarını

inceleyen, bunların her türlü güvenliğini artıracak standardizasyon gereklilikleri hakkında önerilerde bulunan ETSI TR 103 582 raporunu yayımlamıştır. ETSI TR 103 582 raporu, her türlü acil durumlarda, IoT cihazlarına yeni bir acil durum iletişim alanı oluşturarak, cihazların birbiriyle kesintisiz haberleşmesine odaklanmıştır.

- ENISA, elektronik iletişim sağlayıcılarını (telekom operatörleri) ve güven servis sağlayıcılarını (dijital imza ve web sitesi doğrulama sağlayıcıları) etkileyen güvenlik olayları hakkındaki 2018 yılı raporlarını yayımlamıştır. Rapor oluşturulurken, her iki sağlayıcı türünün de, sağlayıcılardan özellikle ağ veya servis kesintileri yoluyla hizmetlerin çalışmasını önemli ölçüde etkileyen güvenlik olaylarını bildirmeleri istenmiştir.
- Avrupa Komisyonu son yıllarda, blok zinciri (blockchain) ve Dağıtılmış Defter Teknolojileri (Distributed Ledger Technologie-DLT) ile ilgili yasal, düzenleyici, politik, ar-ge ve finansman ihtiyaçlarını araştırmak, test etmek için pilot projeler geliştirilmesi ve AB girişimlerinin kurulmasını aktif bir şekilde desteklemektedir.
- Avrupa Komisyonu, e-Sağlık Paydaş Grubunu yeniden oluşturmak için bir çalışma başlatmıştır. Paydaş Grubu, AB'de sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümünü destekleyecektir. Komisyon 2019-2022 yıllarını kapsayacak e-Sağlık Paydaş Grubu üyelerini seçecektir. Grubun üyeleri, e-Sağlık alanında aktif olan Avrupa erişimine sahip şemsiye dernekler veya kuruluşlar olacak ve üç yıllık bir süre için atanacaklardır.

1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER



İNGİLTERE

1. Ücretli TV Platformlarına İlişkin Kullanım Alışkanlıkları

İngiliz Düzenleyici Kurumu OFCOM'un yaptığı araştırmanın sonuçları İngiliz halkının TV izleme alışkanlıklarının önemli ölçüde değişikliğe uğradığını göstermektedir. Araştırma sonuçlarına göre, Netflix, Amazon Prime Video, Now TV ve Disney Life gibi ücretli platformlara üye olanların sayısı 2018 yılında 11,2 milyon iken 2019'da 13,3 milyona ulaşmıştır. Bu rakam İngiltere'deki hanelerin %47'sinin bu platformlara abone olduğunu göstermektedir. Bazı hanelerde bu platformlardan birden fazlasına abonelik bulunması nedeni ile toplam abone sayısı 19,1 milyona ulaşmış durumdadır. Geleneksel TV yayıncılığı gerilemeye devam etse de halen toplam izleme süresinin %70'i geleneksel TV'lere aittir. Bununla birlikte 2010 yılı ile kıyaslandığında geleneksel TV'lerin günlük ortalama seyredilme süreleri yaklaşık 50 dakika kısalmış durumdadır. Özellikle 16-24 yaş arası nüfus için bu azalma oranı 2010 yılının yarısına inmiştir. Genç nüfus arasında günlük Youtube videosu izleme ortalaması bu yıl ilk defa 1 saati geçerek 64 dakika olmuştur. OFCOM'un açıklamasında geleneksel yayınlar yerel içeriklere sahipken, ücretli TV platformlarının ağırlıklı olarak ABD menşeli içerikler sunduğu belirtilmektedir.¹

2. Londra Bölgesinde Kullanılmak Üzere Yeni Numara Bloğu

OFCOM, Londra'da hâlihazırda kullanılmakta olan (020)3, 7 ve 8 numara bloklarındaki 30 milyon numaradan tahsis edilebilir kısmının giderek azalması üzerine, Londra bölgesi için yeni (020)4 bloğunu da tahsise açacağını ilan etmiştir. OFCOM'un açıklamasında kalan numara sayısının 1 milyonun altına indiği ve haftalık 30 bin yeni numara talebi geldiği düşünüldüğünde bir yıldan kısa sürede tahsis edilebilir

¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/uk-becomes-a-nation-of-streamers> adresinden ulaşılabilir.

numaraların tükeneceği ihtimaline karşın bu kararın alındığı ifade edilmektedir. Londra'da mevcut numara yapısı 2000 yılından itibaren kullanılmaya başlanmıştır².



5G Denemelerine İlişkin Yetki

Fransız Bağımsız Düzenleyici Kuruluşu olan Ulusal Frekans Ajansı (ANFR), Temmuz ayında 3,5 GHz bandında, 65 adet 5G Temel Alıcı Verici İletim İstasyonu (BTS) denemesine onay vererek ülkedeki toplam yetkilendirilmiş 5G alanını 273'e çıkartmıştır. Orange şirketinin 191 sahada beşinci nesil teknoloji denemesi için izin vermesinin ardından Bouygues (57) ve Altice France (SFR, 25) da bu durumu takip etmişlerdir. Ayrıca ANFR tarafından ülkedeki 2G, 3G ve 4G LTE BTS sayısına ilişkin yayınlanan aylık güncellemede 1 Ağustos 2019 itibariyle LTE kullanımı için toplam 47.200 alanın yetkilendirildiği ve 42.209 BTS'nin şu anda hizmette olduğu açıklanmıştır.³



1. 850 Mbps 5G Akıllı Telefon Testi

T-Mobile Hollanda, OPPO Reno 5G akıllı telefonunu kullanarak, Lahey'deki merkezinde bulunan 5G Laboratuvarında 850 Mbps veri indirme hızına ulaşmıştır. Bu hız, T-Mobile'ın 4G ağındaki maksimum 400 Mbps veri hızıyla karşılaştırılmaktadır. Operatörün yöneticisi, OPPO akıllı telefon kullanarak canlı bir ağda 5G bağlantısı kurabilen ilk operatör olmaktan gurur duyduklarını ifade etmiştir. Tüketiciler, 5G Saha

² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/new-020-4-phone-numbers> adresinden ulaşılabilir.

³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/07/anfr-authorises-5g-trials-at-273-sites/> adresinden ulaşılabilir.

Laboratuvarındaki çeşitli 5G işlevlerini deneyerek, 5G'nin gelecekte sunacağı olanaklardan yararlanabileceklerdir. Hollanda, 2020'de tamamlanması planlanan 700 MHz'lik frekans açık artırmasının ardından, 5G lansmanı için hazırlanmaktadır.⁴

2. VodafoneZiggo Hollanda Gelir Artışı

VodafoneZiggo Hollanda, 2019 ikinci çeyrek toplam gelirinin yıllık %1,5 artışla 9,65 milyon avro (1.082 milyar ABD doları) seviyesine yükseldiğini bildirmiştir. Mobil geliri %0,5 düşüşle 219,9 milyon Avro, B2B kablo geliri %7,1 artışla 12,2 milyon Avro ve B2B mobil geliri %4,1'lik artışla 3,3 milyon Avro olmuştur.

Sabit gelirleri, TV, internet ve telefon dâhil olmak üzere, on iki ay öncesine kadar 9.685 milyonda kalmış, 30 Haziran 2019'da, 9.764 milyon olmuştur. Toplam mobil SIM'ler ise bir önceki yıla göre 4.861.900 dan 4.998.800'e ulaşmıştır.



Siber Güvenlik Kanun Tasarısı

İtalya'da Bakanlar Kurulu, 5G şebekeleri de dâhil olmak üzere siber güvenlik için ulusal düzenleyici çerçeveyi güncelleyecek olan bir siber güvenlik kanun tasarısını onaylamıştır. Tasarı, temel ulusal servisler olarak kabul edilen şebekeler, bilgi sistemleri ve hizmetlerin yeterli düzeyde güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Temel ulusal servisler, kesintiye uğraması veya yanlış kullanılması durumunda ulusal güvenliğe ciddi zarar verebilen hizmetler olarak tanımlanmaktadır.

⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/05/t-mobile-netherlands-performs-850mbps-5g-smartphone-test/> adresinden ulaşılabilir.

Tasarı, muhtemelen 2019 sonbaharında İtalyan parlamentosu tarafından kanun olarak kabul edildikten sonra, aşağıda belirtilen ilave uygulama kararnamelerinin kabul edilmesi gerekecektir.

Siber Güvenlik Kanun Tasarısı, yeni ulusal siber güvenlik önlemlerine tabi olacak kamu idareleri ile kamu işletmecilerini ve özel işletmecileri tanımlayan bir kararname çıkarılmasını gerektirmektedir. Bu kararname, siber güvenlik kanununun yürürlüğe giriş tarihinden itibaren altı ay içinde yayınlanmak zorundadır. Kuruluşlar listesi şunları içerecektir:

- Şebeke ve bilgi sistemlerinin güvenliği ile ilgili AB yönergesinde (NIS Directive, security of network and information systems directive) tanımlandığı şekilde örneğin enerji, ulaştırma ve bankacılık vb. gibi temel servisleri sunan işletmeciler ve
- Muhtemelen ulusal güvenlik için risk oluşturabilecek diğer kuruluşlar.

Siber Güvenlik Kanununun yürürlüğe girmesini müteakip bir yıl içinde çıkarılacak ikinci bir kararname ile aşağıdaki hususlar belirlenecektir:

- İşletmecilerin, temel ulusal servisler olarak tanımlanan şebekeler, bilgi sistemleri veya hizmetleri etkileyen güvenlik ihlallerini İtalyan Bilgisayar Güvenliği Olayları Müdahale Ekibine (CSIRT, Italian Computer Security Incident Response Team) raporlama prosedürleridir. Bu raporlamalar sayesinde, işletmeciler ayrıca NIS Direktifinin hükümlerini de içeren 65/2018 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede öngörülen güvenlik ihlali raporlama yükümlülüklerine de uymuş olacaktır.
- Şebeke, bilgi sistemleri ve servislerin güvenliğini yüksek düzeyde sağlamak için gerekli önlemler. Bu önlemler, BİT mallarının, servislerin ve sistemlerin test edilmesinin yanı sıra, risklerin yönetimi ve azaltılması, verilerin korunması, sistemlerin ve hizmetlerin bütünlüğü ve devamlılığı gibi konulara odaklanacaktır.

Siber güvenlik kanun tasarısı, yeni kanuna tabi olan işletmecilerin BİT ürünleri, servisleri ve sistemlerinin tedarikçileri ile sözleşmeler imzalamaları hususunda şartları

ortaya koyan bir yönetmeliğin kabul edilmesini de öngörmektedir. Yönetmelik, 5G şebekelerini dağıtmak için kullanılan donanımı da kapsamaktadır. Tasarı, sadece özellikle Avrupalı olmayan kuruluşlardan söz etmemekte, yurtdışındaki kuruluşlar tarafından sağlanan donanımların durumunu da ifade etmektedir.

Bu yönetmeliğin, 5G için Avrupa dışı teknolojilerin kullanılmasına yönelik Kanun Hükmünde Kararnamenin yerini alması amaçlanmıştır. Bu kararname 12 Temmuz 2019'da yürürlüğe girmiştir ve 11 Eylül 2019'a kadar parlamento tarafından kanun olarak çıkarılması gerekmektedir, aksi takdirde geçerliliğini kaybedecektir. Ancak bu noktada, İtalyan hükümeti parlamentonun, Bakanlar Kurulunun hâlihazırda siber güvenlik kanun tasarısını kabul ettiğini göz önünde bulundurarak, kararnameyi kanuna dönüştürmek istemeyebileceğini kısa süre önce açıklamıştır.

Siber Güvenlik Kanun Tasarısı, ulusal güvenlikle ilgili şebekeler ve servisler için (5G durumunda, telekom işletmecileri) BİT ürünlerinin, servislerinin ve sistemlerinin tedarikine dair sözleşmeler imzaladıklarında, yeni Siber Güvenlik Kanununa tabi kuruluşlar tarafından aşağıdaki adımların atılacağını öngörmektedir:

- İtalya'da bulunmayan bir tedarikçi ile bu tür sözleşmeleri imzalama niyetlerini Ulusal Değerlendirme ve Belgelendirme Merkezine (CVCN, National Centre of Assessment and Certification) bildirme yükümlülüğü. CVCN, Ekonomik Kalkınma Bakanlığı'nın (MISE) bir birimidir.
- Tedarik edilen ICT ürünleri, servisleri ve sistemleri üzerinde güvenlik testleri yapmasına izin vererek CVCN ile işbirliği yapma görevi.

CVCN, bildirimi müteakip 30 gün içinde donanım ve yazılım için gereklilikleri ve testleri zorunlu kılacaktır.

Siber Güvenlik Kanun Tasarısı, ulusal siber güvenlik önlemleri ile belirlenen hükümlere uyulmaması durumunda araştırma yapılması ve yaptırımlar uygulanması hususunda, kamu işletmecileri için İtalyan Dijital Ajansına ve özel işletmeciler için MISE'ye yetki

vermektedir. Siber Güvenlik Kanun Tasarısı, maksimum 1,8 milyon avro para cezası ve beş yıl hapis cezası öngörmektedir.⁵



FİNLANDİYA

DNA'nın Çoğunluk Hisselerinin Devri

Norveçli Telenor Group, Finlandiya'daki oyun işletmecisi DNA Finland'ın %54 oranındaki hissesini 1,5 milyar Avro ödeyerek satın almıştır. Telenor Group tarafından yapılan basın açıklamasında, DNA'nın en büyük iki hissedarı olan Finda Telecoms Oy ve PHP Holding Oy ile toplam %54'lük hisseyi satın almak amacıyla hisse başına 20,90 Avro ödemek üzere ayrı ayrı anlaşmalar imzalandığı bildirilmiştir. Finlandiya Ekonomik İşler ve İstihdam Bakanlığı, geçen ay Avrupa Komisyonu tarafından verilen onayın ardından 21 Ağustos 2019 tarihinde anlaşmayı onaylamıştır.

Daha önce açıklanan planlara paralel olarak Telenor, anlaşmanın tamamlanmasının hâlihazırda DNA'da kalan hisseler için zorunlu bir kamu ihalesi sürecini tetikleyeceğini doğrulamıştır. Teklif sürecinin Finlandiya Mali Denetleme Kurumu tarafından onaylanması şartıyla 29 Ağustos-26 Eylül 2019 tarihleri arasında gerçekleşmesi beklenmektedir. Zorunlu ihale teklifinde hisse başına nakit tutar 20,90 Avro olarak kalacaktır.

Telenor Grubu Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO'su yaptığı açıklamada, "Finlandiya mobil pazarında güçlü bir rakip olan DNA'nın, Telenor'un İskandinav bölgesindeki faaliyetlerini tamamlayacağını ve DNA'da çalışmakta olan meslektaşlarını Telenor ailesi bünyesinde görmeyi dört gözle beklediğini" ifade etmiştir.⁶

⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/product/documents/FLECIT20190011> adresinden ulaşılabilir.

⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/22/telenor-concludes-majority-takeover-of-dna/> adresinden ulaşılabilir.



İSPANYA

Evden Eve Fiber İnternet Araştırması

Vodafone İspanya eve kadar fiber hizmeti için potansiyel müşteriler üzerinde kamuoyu araştırması yapmıştır. Genişleme raporları ile piyasadaki diğer kaynaklar, Telco'nun sabit hat varlıklarınının 1,2 milyar Avro civarında olduğunu değerlendirmektedir. Rapora göre Vodafone zaten kendi fiber şebekelerini almak için belirleyiciliği, bağlayıcılığı olmayan teklifler almıştır. Bir şirket sözcüsü Vodafone'un insiyatif alacağı bir satış üzerinde çalışıyor olmasa da olanaklarının her zaman analiz edildiğini, verimliliğini ve karlılığını artırmak için çalıştığını belirtmiştir.⁷



ABD

1. Kırsal Sayısal Fırsat Fonu'nun Kurulması

ABD Düzenleyici Kurumu FCC, "Kırsal Sayısal Fırsat Fonu" adıyla yeni bir fon kurulmasıyla ilgili planlarını kamuoyuyla paylaşmıştır. Söz konusu fon önümüzdeki 10 yıllık dönemde Amerika'daki özellikle kırsal bölgelerde yüksek hızlı geniş bant şebekelerini yaygınlaştırma amacıyla en az 20,4 milyar ABD doları kaynak sağlayacak olup, sürecin iki adımı olacaktır. Birinci adımda hiçbir şekilde hizmete erişmeyen bölgelere hizmet götürmek hedeflenecektir. İkinci adımda ise ilk adımda programa alınamayan bölgelerle kısmi olarak hizmet alabilen bölgelere odaklanılacaktır. ABD çapında hâlihazırda geniş bant hizmetlerine ulaşamayan en az 4 milyon hane ve küçük işyeri bulunduğu değerlendirildiğinde fonun ne kadar önemli olduğu bir kez daha ortaya çıkmaktadır.⁸

⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/30/vodafone-spain-considering-eur1-2bn-sale-of-fibre-network-report-says/> adresinden ulaşılabilir.

⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/05/fcc-proposes-usd20-4bn-rural-digital-opportunity-fund/> adresinden ulaşılabilir.

2. 5G Hizmetinin Yaygınlaştırılması

ABD'nin önde gelen mobil işletmecilerinden biri olan Verizon Wireless "5G Ultra Wideband" ismiyle piyasaya sürmüş olduğu 5G hizmetini Chicago, Denver, Minneapolis, Providence ve St. Paul bölgelerine ek olarak Washington DC, Atlanta, Detroit ve Indianapolis şehirlerini içeren dört yeni bölgede daha sunmaya başlamıştır. Söz konusu bölgeler işletmeci tarafından "5G Özgürlük Bölgeleri" olarak adlandırılmakta olup söz konusu hizmet hâlihazırda 5 farklı mobil cihaz tarafından desteklenmektedir. Verizon bahsi geçen bu 5 cihazın herhangi bir 5G şebekesi üzerinde en çok rastlanılabilen 5 cihaz olduğunu ifade etmekte ve 2019 sonuna kadar ABD çapında toplamda 30 bölgeyi bu cihazların kullanılabileceği şekilde 5G kapsama alanına almayı planladığını belirtmektedir.

İşletmeci ticari 5G hizmetini hızla yaygınlaştırmaya devam ederken daha önce 31 Aralık 2019'da kapatmayı planladığı 3G hizmetinin kapatılış tarihini de 2020 yılı sonuna kadar ertelemeye karar vermiştir. Verizon'dan alınan bilgiye göre bu erteleme kapatmadan etkilenecek müşterilere kapatma sonrası ne yapmaya karar verecekleri konusunda ekstra bir yıl daha sağlayacaktır. Verizon 2018 yılı sonu itibariyle şebekesinde çalışması için aktif hale getirmesi gereken cihazlar kategorisinden tüm 3G cihazlarını çıkartmıştır.⁹

3. 5G mmWave Hizmetinin Başlatılması

ABD'nin bir diğer önde gelen mobil işletmecisi olan AT&T New York şehrinin önemli bölümlerinde 5G mmWave hizmeti sunmaya başlamış olup işletmecinin ilk etaptaki odak grubu işyerleri ve teknoloji geliştiricilerdir. New York AT&T'nin 5G hizmeti sunmaya başladığı 21. şehir olmuştur. İşletmeci ilerleyen aylarda farklı bölgelerde 6 GHz altı frekansları kullanarak 5G hizmeti sunmaya başlayacak olup bu bant genişliği ülke çapında 5G kapsamına 2020 yılının ilk yarısında ulaşma hedefine yardımcı olacaktır.

⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/01/verizon-extends-5g-coverage-to-four-more-cities-postpones-3g-shutdown-until-2020/> adresinden ulaşılabilir.

AT&T'nin New York Bölge Ofisi Başkanı Amy Kramer, yoğun nüfusa sahip küresel bir iş ve eğlence merkezi olan New York Şehrinin 5G hizmetinden yararlanmak yolunda çok istekli bir bölge olduğunu ve bu hizmetten de büyük oranda fayda sağlayacağını ifade etmiştir. İşletmeci ilk etapta çok sınırlı bir bölgede hizmet vermeye başlamış olsa da şehir yönetimiyle ortak çalışarak kapsama alanını hızla büyütme adına büyük bir gayretle çalışmalarına devam etmektedir.¹⁰

4. Yeni Bölgelerde 5G Hizmeti

Sprint Nokia tarafında geliştirilmiş olan 5G mobil şebekesini Los Angeles, New York City, Phoenix ve Washington, DC bölgelerinin seçilmiş alanlarında hayata geçirmiştir. Bu bölgelerin de eklenmesiyle işletmecinin 5G hizmeti sunduğu bölge sayısı toplamda dokuzaya çıkmıştır. İşletmeci bu dört bölge özelinde sırasıyla New York'ta 1,7 milyon, Los Angeles'ta 1,2 milyon, Phoenix'te 740 bin ve Washington, DC'de 520 bin kişi olmak üzere toplamda yaklaşık 4,2 milyon kişiye hizmet sunar duruma gelmiştir

2019 yılının Mayıs ayında Atlanta, Dallas-Fort Worth ve Kansas City'de, Temmuz ortasında ise Chicago'da hizmet sunmaya başlamış olan işletmecinin bu dört yeni bölge ile elde ettiği toplam kapsama alanı 2.100 mil kareye ulaşırken hizmet sunduğu toplam insan sayısı da yaklaşık 11 milyon olmuştur. Bu rakam hâlihazırda ABD çapındaki en büyük kapsama alanı ve kullanıcı sayısıdır. Sprint'in bu denli hızlı hizmet sunabilmesinin sebebi Massive MIMO 5G teknolojisini 2,5 GHz orta bant frekansında mevcut 4G baz istasyonları üzerinden çalıştırmasıdır. İşletmeci bu yaklaşımla 4G şebekesinin var olduğu her yerde çok büyük bir yatırım yapmadan 5G hizmeti sunabilir hale gelmektedir.¹¹

¹⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/07/att-launches-mmwave-5g-in-nyc/> adresinden ulaşılabilir.

¹¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/28/sprint-launches-5g-in-la-nyc-phoenix-and-washington-dc/> adresinden ulaşılabilir.



1. Mobil Ücretlerde İndirim

Japon mobil şebeke operatörü KDDI, 13 Eylül 2019'dan itibaren erken fesih için ödenen ceza ücretlerini 1.000 (9,45\$) Japon Yen'ine indirecek iki yıllık yeni bir hizmet planı sunmaya başlayacaklarını açıklamıştır. Cellco'nun yeni planı, İçişleri ve İletişim Bakanlığı (MIC) tarafından belirlenen yeni kurallara uymak üzere tasarlanmıştır. Bu yılın Haziran ayında bakanlık tarafından tüketicilerin hizmet sağlayıcılarını daha kolay şekilde değiştirebilmeleri için ülkenin mobil şebeke operatörlerine sözleşme iptal ücretlerini mevcut rakam olan 9.500 Yen'den 1.000 Yen veya bu rakamın daha da altına düşürmeleri konusunda talimat verilmiştir. Fiyatlandırma ile ilgili yeni kurallar 1 Ekim 2019 itibari ile yürürlüğe girecektir. Uzun yıllar boyunca Japon telefon operatörleri KDDI, NTT DOCOMO ve SoftBank Corp yüksek veri kullanım ücretleriyle kıyaslandığında mobil cihaz alımlarını indirimli hale getirmişlerdir ve bu durum karşısında eleştirmenler, tüketicilerin operatörlerce uygulanan fiyatları karşılaştırmakta zorluk çektiklerini savunmuşlardır.¹²

2. 5G Hizmetlerini Başlatma Planı

Rakuten CEO'su ve Başkanı yapmış olduğu açıklamada 2020 yılının Haziran ayında ticari olarak 5G mobil hizmetini kullanacaklarını belirtmiştir. Japonya'da mobil uç bilişim olarak adlandırılan sistemi yaymayı amaçladıklarını belirten yetkili, 4.000 den fazla uç sunucuya sahip olacaklarını ve bu sunucuların şebeke verimliliğini artırarak gecikmeyi azaltan bir tür bilgi işlem mimarisi olarak tasarlandığını belirtmektedir.

Rakuten'in dağıtım stratejisi, pahalı donanımların kurulumuna dayanan geleneksel mobil şebekelerin aksine teorik olarak yeni mobil şebeke oluşturmayı daha ucuz ve kolay hale getiren uçtan uca tamamen sanallaştırılmış bulut bir mobil şebekeye odaklanmaktadır. Bu strateji, şebeke platformunu donanımdan yazılıma tamamen

¹² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/28/kddi-slashes-mobile-fees-to-jpy1000/> adresinden ulaşılabilir.

dönüştürerek daha esnek, çok daha ölçeklenebilir, çok daha ekonomik ve sadece Japonya'da değil tüm dünyada kullanılabilir hale getirmektedir.¹³

¹³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/08/01/rakuten-ceo-confirms-plan-to-roll-out-5g-services-by-june-2020> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



ETSI

Acil Durumlarda IoT Cihazlarının İletişimi Raporu

IoT teknolojileri, IoT bağlantı ve iletişim sistemlerinin yanında acil durumlara ilgili hizmetler de dâhil olmak üzere tüm uygulama alanlarını kapsamaktadır. Acil durumlarda iletişimin kesintisiz sağlanabilmesi amacıyla, ETSI Özel Komitesi EMTEL (acil durum iletişimi), IoT cihazlarının kullanım durumlarını inceleyen, bunların her türlü güvenliğini artıracak standardizasyon gereklilikleri hakkında önerilerde bulunan ETSI TR 103 582 raporunu yayımlamıştır. ETSI TR 103 582 raporu, her türlü acil durumlarda, IoT cihazlarına yeni bir acil durum iletişim alanı oluşturarak, cihazların birbiriyle kesintisiz haberleşmesine odaklanmıştır.

Rapor ile acil durumlarda iletişimlerin güvenli bir şekilde çalışmasını sağlayan potansiyel standardizasyon gerekliliklerinin hazırlanması amaçlanmıştır. İletişimde kullanılacak cihazların kullanım durumları, güvenliği tehlikeye sokabilecek arızalar açısından analiz edilmektedir. Raporda olası başarısızlık noktalarının önlenmesi için yapılacakların tespit edilmesi, bunların mevcut veya gelecekteki standartlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi ve her bir alan için mevcut EMTEL şartnamelerine uygun önerilerin geliştirilmesi konuları yer almaktadır.

ETSI EMTEL komitesi yetkilisi raporu “ETSI Raporu, her türlü acil durumlarda IoT cihazlarını içeren iletişim gereksinimlerini hazırlamaktadır. İnsan etkileşimi olmadan veri toplama, IoT verilerinin nesneliliği, hızlı ve güvenli bilgi paylaşımı, tehlikeli ortamlarda gerçek zamanlı veri iletimi ve kullanımı gibi konularda kesintisiz iletişim hizmeti verilmesi amaçlanmaktadır.” olarak değerlendirmektedir.

Telekom ve Güven Servis Sağlayıcıları Güvenlik İhlalleri Raporu

ENISA, elektronik iletişim sağlayıcılarını (telekom operatörleri) ve güven servis sağlayıcılarını (dijital imza ve web sitesi doğrulama sağlayıcıları) etkileyen güvenlik olayları hakkındaki 2018 yılı raporlarını yayımlamıştır¹⁴. Rapor oluşturulurken, her iki sağlayıcı türünün de, sağlayıcılardan özellikle ağ veya servis kesintileri yoluyla hizmetlerin çalışmasını önemli ölçüde etkileyen güvenlik olaylarını bildirmeleri istenmiştir.

Hazırlanan iki rapor da, 2018 yılında elektronik iletişim ve güven hizmet sağlayıcılarının ENISA'ya gönderdikleri bildirimlerin özetlerine dayanmaktadır. Raporda yer alan temel bulgular şöyledir;

- Donanım arızaları ve yazılım hataları, her iki sağlayıcı türü için de güvenlik olaylarının önde gelen nedenleri olmuştur.
- Kötü niyetli eylemler, güven iletişim sağlayıcılarını %39, elektronik haberleşme sağlayıcılarını %5 oranında etkilemiştir.
- Kötü niyetli eylemler arasında, her iki sağlayıcı için de, reddi saldırıları olmuştur.

Rapordaki temel vurgu, hizmet güvenliği olaylarının sayısının, telekomünikasyon olaylarından önemli ölçüde düşük olduğudur.

¹⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/product/documents/FLECEP20190075> adresinden ulaşılabilir.



3. AB SAYISAL TEK PAZARI

1. Blockchain Teknolojisinde AB Destekli Projeler

Avrupa Komisyonu son yıllarda, blok zinciri (blockchain) ve Dağıtılmış Defter Teknolojileri (Distributed Ledger Technologie-DLT) ile ilgili yasal, düzenleyici, politik, ar-ge ve finansman ihtiyaçlarını araştırmak, test etmek için pilot projeler geliştirilmesi ve AB girişimlerinin kurulmasını aktif bir şekilde desteklemektedir¹⁵.

Avrupa Komisyonu Ar-Ge projeleriyle ilgili olarak özellikle Horizon 2020 aracılığıyla, blockchain ve Dağıtılmış Defter Teknolojilerine toplumsal, teknik ve altyapısal çözümlerin yanı sıra yeni güvenlik yaklaşımları getirmeye katkıda bulunduğu birçok AB projesini finanse etmektedir. Avrupa Komisyonu 27 AB Üye Ülkesi, Norveç ve Lihtenştayn tarafından oluşturulan “AB Blok Zinciri Hizmet Altyapısı” dağıtımını finanse etmektedir.

Komisyon ayrıca, AB Blok Zinciri Gözlemevi ve Forumu'nun oluşturulmasını sağlayan AB Parlamentosu Pilot Projelerini de yönetmektedir. Bu kapsamda yeni bir yatırım fonu olarak, “Blockchain ve Yapay Zekâ (AI) Fonu” yaratılmıştır. Bu fon aracılığı ile 2020 yılında, Avrupa Yatırım Fonu'na Yapay Zekâ ve/veya blok zincir girişimlerine kullanılmak üzere 100 Milyon avro tahsis edilecektir.

2. e-Sağlık Paydaş Grubu

Avrupa Komisyonu, e-Sağlık Paydaş Grubunu yeniden oluşturmak için bir çalışma başlatmıştır¹⁶. Paydaş grubu, AB'de sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümünü destekleyecektir.

¹⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-funded-projects-blockchain-technology> adresinden ulaşılabilir.

¹⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/call-expression-interest-ehealth-stakeholder-group-members-2019-2021> adresinden ulaşılabilir.

Komisyon 2019-2022 yıllarını kapsayacak e-Sağlık Paydaş Grubu üyelerini seçecektir. Grubun üyeleri, e-Sağlık alanında aktif olan Avrupa erişimine sahip şemsiye kuruluşlar/dernekler veya kuruluşlar olacak ve üç yıllık bir süre için atanacaklardır.

AB'nin paydaşlarının kamu politikası oluşturma konusundaki taahhüdünün bir parçası olarak, e-Sağlık Paydaş Grubunun, Dijital Tek Pazarda sağlık alanında dijital dönüşümünü sağlaması ve politika geliştirmesi beklenmektedir. Grubun ana işlevleri arasında;

- Sağlık Verileri
- Dijital sağlık hizmetleri,
- Sağlık verilerinin korunması ve gizlilik sorunları,
- Sağlık ve bakım verileri için siber güvenlik,
- İnsan merkezli bakım için dijital araçlar,
- Yapay zekâ ve sağlık,

bulunmaktadır.

Grup, Sağlık Teknolojileri Endüstrisi Sektörü, hastaları temsil eden sivil toplum ve sağlık profesyonelleri ve akademikler de dâhil olmak üzere, toplumda katılmaya uygun kuruluşların temsilcilerinden girdi sağlayacaktır.