

# ULUSLARARASI ELEKTRONİK HABERLEŞME SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ

-HAZİRAN 2022-



SEKTÖREL ARAŞTIRMA VE STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

## İçindekiler Tablosu

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>YÖNETİCİ ÖZETİ.....</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER .....</b> | <b>13</b> |
| <b>AVRUPA KITASI .....</b>                               | <b>13</b> |
| ALMANYA .....                                            | 13        |
| AVUSTURYA .....                                          | 14        |
| BELÇİKA .....                                            | 15        |
| ÇEKYA .....                                              | 17        |
| FRANSA .....                                             | 18        |
| FİNLANDİYA .....                                         | 20        |
| HOLLANDA.....                                            | 22        |
| İNGİLTERE .....                                          | 23        |
| İSPANYA .....                                            | 25        |
| İSVEÇ .....                                              | 27        |
| İSVİÇRE .....                                            | 28        |
| İTALYA .....                                             | 29        |
| NORVEÇ .....                                             | 32        |
| POLONYA.....                                             | 34        |
| PORTEKİZ .....                                           | 36        |
| <b>AMERİKA KITASI.....</b>                               | <b>38</b> |
| ABD .....                                                | 38        |
| ARJANTİN .....                                           | 42        |
| BREZİLYA .....                                           | 43        |
| KANADA .....                                             | 45        |
| <b>ASYA KITASI .....</b>                                 | <b>47</b> |
| AZERBAYCAN CUMHURİYETİ.....                              | 47        |
| BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ .....                          | 49        |
| ÇİN HALK CUMHURİYETİ .....                               | 50        |
| ENDONEZYA .....                                          | 52        |
| GÜNEY KORE .....                                         | 53        |
| HİNDİSTAN .....                                          | 55        |
| RUSYA FEDERASYONU .....                                  | 61        |
| SİNGAPUR.....                                            | 62        |
| SUUDİ ARABİSTAN .....                                    | 63        |
| <b>AFRİKA KITASI.....</b>                                | <b>65</b> |

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| GÜNEY AFRİKA .....                              | 65        |
| KENYA.....                                      | 66        |
| NİJERYA .....                                   | 67        |
| <b>OKYANUSYA .....</b>                          | <b>69</b> |
| AVUSTRALYA.....                                 | 69        |
| YENİ ZELANDA.....                               | 71        |
| <b>2.ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....</b> | <b>72</b> |
| AB SAYISAL TEK PAZARI.....                      | 72        |
| ENISA.....                                      | 74        |
| ETSI .....                                      | 77        |
| ITU .....                                       | 79        |
| OECD.....                                       | 80        |
| UPU.....                                        | 82        |

## 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; genişbant altyapılarının gelişmiş olduğu Avrupa, Asya, Amerika, Afrika, Okyanusya kıtalarında yer alan ülkeler ile uluslararası kuruluş ve birliklerdeki elektronik haberleşme piyasası, genişbant, bulut bilişim, siber güvenlik, internet, yazılım hizmetleri, 5G, yapay zekâ (AI), robotik, nesnelerin interneti (IoT), otonom araçlar, 3D yazıcı, nanoteknoloji gibi gelişen teknolojiler başlıkları altında yaşanan teknolojik ve düzenleyici gelişmelere yer verilmektedir.

Bu kapsamda 2022 yılı Haziran ayı bülteninde Avrupa kıtasından; Almanya, Belçika, Çekya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsveç, İtalya, Polonya, Portekiz, Amerika kıtasından; ABD, Brezilya, Kanada, Asya kıtasından; Azerbaycan, Birleşik Arap Emirlikleri, Çin, Endonezya, Güney Kore, Hindistan, Japonya, Malezya, Rusya Federasyonu, Singapur, Suudi Arabistan Afrika Kıtasından; Nijerya, Kenya, Güney Afrika Okyanusya kıtasından; Avustralya ve Yeni Zelanda’daki gelişmeler incelenmiştir. Uluslararası kuruluşlardan AB Sayısal Tek Pazarı, BEREC, ENISA (Avrupa Birliği Siber Güvenlik Ajansı, European Union Agency for Cybersecurity), European Telecommunications Standards Institute), ITU (Dünya Telekomünikasyon Birliği, International Telecommunication Union) ve UPU (Dünya Posta Birliği, Universal Postal Union) tarafından hazırlanan raporlara ve 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, 2022 yılı Haziran ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- Almanyada faaliyet gösteren işletmeci Freenet, bir uygulama aracılığı ile esnek bir şekilde yönetilebilen ve aylık olarak iptal edilebilen yeni LTE tabanlı internet hizmeti sunmaya başlamıştır.
- Deutsche Telekom'un (DT) yurtiçi sabit ve mobil birimi Telekom Deutschland, 5G şebekesi için 700MHz frekans bandını kullanmaya başladığını duyurmuştur.
- Kablosuz operatör T-Mobile Avusturya ile kablo şirketi UPC Avusturya'nın birleşmesiyle 2019 yılında kurulan tam hizmet sağlayıcı Magenta Telekom, tüm akıllı telefon tarifelerinde 5G erişimini kullanıma açmıştır.
- Belçikalı Proximus ve Howest, Kortrijk'in Howest kampüsünde bir 5G laboratuvarının oluşturulması için bir Mutabakat Zaptı (MoU) imzalamıştır.
- Çekyalı CETIN ve Ericsson ile birlikte çalışan Çek mobil ağ operatörü (MNO) O2 CR, 800MHz radyo kanalı genişliğine sahip 26.5 GHz-27.3GHz (28GHz) bandında 5G denemeleri sırasında 5Gbps'ye kadar veri iletim hızları elde ettiğini bildirmiştir.
- Fransız Düzenleyici Kurumu ARCEP, geçtiğimiz yıl taşınan sabit ve mobil numara sayılarına ilişkin bilgileri açıklamıştır.
- ARCEP, 2022 yılı birinci çeyreğe ilişkin genişbant ve süper hızlı genişbant pazar verilerini açıklamıştır. Açıklanan verilere göre süper hızlı genişbant abonelikleri 31 Mart 2022 itibariyle 19,3 milyona ulaşmış ve Fransa'daki tüm genişbant ve süper hızlı genişbant internet aboneliklerinin %61'ini oluşturmuştur.
- Fransa'da faaliyet gösteren mobil işletmecilerden Bouygues Telecom, 5G teknolojisinde birlikte çalıştığı Ericsson ile 5G bağımsız çekirdek ağı konusunda da birlikte çalışacağını açıklamıştır.
- Filandiya Ulaştırma ve Haberleşme Bakanlığı MOTC, Aland Adalarında kullanılması amacıyla 700 MHz spektrum lisanslarının verilmesi konusundaki son tarihin tekrar uzatıldığını duyurmuştur.

- Finlandiyalı cep telefonu işletmecisi DNA, 5G kapsamını Evijarvi, Humppila, Karstula, Muurame ve Pornainen'e genişletmiştir ve bağlantı şu anda toplam 155 belediyeye ulaşmıştır.
- Hollanda'daki telekomünikasyon pazarı, dünyanın en güçlü geniş bant sektörlerinden biridir ve bağlantı açısından en iyi performansa sahiptir.
- İngiliz düzenleyici kurumu OFCOM, ankesörlü telefonların kullanımda kalması için geçerli kuralları güncellemiştir.
- OFCOM, gelişen teknoloji çerçevesinde kullanımı ve uçuş mesafeleri artan ticari amaçlı dronelarla ilgili yeni bir taslak düzenleme hazırladığını duyurmuştur.
- OFCOM'un yeni düzenlemesi ile duyma veya konuşma engeli olan ve işaret dili kullananlar video araması ile acil durum talebinde bulunabilecektir.
- İspanyol Grupo MASMOVIL şirketi, 5G kapsamını nüfusun %57'sine genişletmiştir. 5G bağlantısı şu anda 40 İspanyol ilinde yaklaşık 900 kasaba ve şehirde mevcuttur.
- İspanya Milletvekilleri Kongresi, 2014 Genel Telekomünikasyon Yasasının revizyonunu 9 Haziran'da oy çokluğuyla onaylamıştır.
- Telefónica'nın dijital iş birimi Telefónica Tech ve Security Service Edge (SSE) ile Netskope, bugün Netskope'un Avrupa Birliği, Birleşik Krallık, Latin Amerika ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ürün ve hizmet portföyünün Telefonica Tech tarafından ticarileştirilmesi için bir anlaşma yaptığını duyurmuştur.
- İsveç temyiz mahkemesi, Çinli ekipman satıcısı Huawei'nin ülkenin telekom şirketlerine 5G sistemleri sağlamasını yasaklayan kararı onamıştır.

- İsviçre merkezli küresel nanouydu IoT ağ operatörü Astrocast, Astrocast'in Euronext Growth Paris'teki halka arzının tamamlanması koşuluyla Hollanda merkezli bir IoT sağlayıcısı olan Hiber'i satın almayı kabul etmiştir.
- İtalya Kişisel Verileri Koruma Kurumu GARANTE, 19 Mayıs 2022 tarihinde, Uber'e kullanıcılarının (hem yolcular hem de sürücüler) verilerini yasa dışı bir şekilde işlemesi nedeniyle 4,2 milyon avro para cezası verildiğine ilişkin kararını yayımlamıştır.
- İtalya Telekom Düzenleme Kurumu AGCOM, sözleşme ilişkisinin sona ermesinden sonra tüketicilere ve mikro işletmelere mobil ve/veya sabit telefon hizmetleri faturası düzenlemeye devam ettikleri iddiasıyla Wind Tre, Fastweb, TIM ve Vodafone hakkında ayrı ayrı soruşturma açmıştır.
- AGCOM, KOBİ'lere yönelik belirli tekliflerle ilgili tüketici bilgi haklarının müteaddit defalar ihlali nedeniyle Vodafone'a 572.000 avro para cezası vermiştir.
- AGCOM, Avrupa Komisyonu'na TIM'in konsolide ortak yatırım teklifi hakkındaki taslak kararını bildirmiştir.
- Telia Norveç Ve Norveç Savunma Malzeme Ajansı, Telia Norveç'in 5G Ağı'nın askeri kullanımı konusunda işbirliği yapmak için anlaşma imzalamıştır.
- Polonya'nın başkenti Varşova'da TIM'in uluslararası operasyonlar birimi Sparkle ilk varlık noktasını (PoP) kurmuştur.
- Nokia, Orange'ın Polonya birimiyle on yıllık erken bir sözleşme uzatması sağlamıştır.
- Portekiz Ulusal Haberleşme Kurumu ANACOM, pandemi döneminde güvenlik olaylarıyla ilgili raporunu yayımlamıştır.

- Amerika T-Mobile, Portland (Oregon) ve Salt Lake City'nin sınırlı bölgelerinde 5G Üzerinden Ses Hizmetini ticari olarak piyasaya sürdüğünü ve hizmeti yıl içinde daha fazla alanı kapsayacak şekilde genişletmeyi planladığını duyurmuştur.
- Amerika DISH Network, 5G mobil hizmetinin hâlihazırda 120'den fazla şehirde yayında olduğunu belirtmek için Project Genesis isimli 5G web sitesini güncellemiştir.
- Amerika Federal İletişim Komisyonu FCC, 108 No'lu Açık Artırmaya katılmak isteyen teklif sahiplerinden 39 tam başvurunun yanı sıra 54 eksik başvuru aldığını açıklamıştır.
- Amerika Federal Havacılık İdaresi FAA, ABD havaalanları civarında 3700 MHz - 3800 MHz C-Bandı 5G spektrumunun kullanımına ilişkin anlaşmazlıklarla ilgili bir güncelleme yayımlamıştır.
- Arjantinde Sınır Geçişleri için Federal Fiber Optik Ağ Genişletme Programı'nın oluşturulması resmi gazete'de yayımlanarak yasal hale gelmiştir.
- Brezilya TIM Grup, bulut şirketi Noovle ve CRM (Müşteri İlişkileri Yönetimi) çözümlerinde lider olan Salesforce ile şirketlerin ve kamu idarelerinin dijital dönüşüm süreçlerini destekleyerek daha verimli ve rekabetçi hale getirmeyi amaçlayan bir işbirliği anlaşmasına imza atmıştır.
- Brezilya Ulusal Telekomünikasyon Kuruluşu ANATEL, tüm eyalet başkentlerinde ve Federal Bölgede frekans açık artırmayı kazananlarının 3300MHz-3700MHz bandında 5G hizmetlerinin başlatılması için 60 günlük bir uzatmayı onaylamıştır.
- Kanada Rogers Communications, Kanada'da ilk kez Nanaimo, BC'de 3500 MHz spektrum ağında 5G hizmeti vermeye başladığını duyurmuştur.

- Kanada Radyo-Televizyon ve Telekomünikasyon Komisyonu CRTC, Kanada'nın Kuzeyinde kalan bazı bölgelerde telekomünikasyon hizmetlerini iyileştirmek için hangi eylemlerin yapılması gerektiği konusunda bir kamu iştiraki başlatmıştır.
- Azerbaycan Bakcell, Azerbaycan'da ilk kez eSIM teknolojisini başlattıklarını abonelerinin yararlanabileceklerini duyurmuştur.
- Azerbaycan-Türkiye Ulaştırma ve Haberleşme Çalışma Grubu'nun ilk toplantısı 29-30 Haziran tarihlerinde Bakü'de yapılmıştır.
- Emirates Auction ve Etisalat BAE, ülkede daha kısa cep telefonu numaraları için "#TAG" adlı ilk çevrimiçi açık artırmanın başlatıldığını duyurmuştur.
- Çinli ZTE Corporation ve China Telekom, Qualcomm Technologies'in desteğiyle şehrin ticari ağında 2.1 GHz ve 3.5 GHz tabanlı Fusion Assisting Super TDD (FAST) çözümünün uçtan uca denemesini tamamlamıştır.
- Çin, Tanzanya ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin ülke genelinde dağıtımını teşvik etmek için işbirliği yapma konusunda anlaşmaya vararak Tanzanya'da yeni 5G teknolojilerinin benimsenmesine ve geliştirilmesine yardımcı olmayı kabul etmiştir.
- Endonezya sabit ve mobil operatörü XL Axiata, Huawei ile ortaklaşa çalışarak Endonezya'daki eve kadar fiber (FTTH) ağının erişimini genişletmeye devam ettiğini ve Büyük Jakarta, Medan, Palembang, Bandung, Purwokerto, Surabaya, Yogyakarta, Bali, Makassar, Balikpapan, Cirebon, Banjarmasin ve Banjarbaru gibi şehirlerde 700.000'den fazla haneyi kapsadığını açıklamıştır.
- Güney Kore merkezli telekomünikasyon şirketi olan Korea Telecom (KT), yatırım planını açıklayarak, mevcut telekomünikasyon çalışmalarının yanı sıra dijital sağlık ve mobilite gibi yeni alanlarda da büyümesini hızlandırmak için 27 trilyon Won (21,5 milyar Dolar) bütçe ayırdığını açıklamıştır.

- Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı, akademi, araştırma enstitüleri ve ilgili kuruluşlar ile yürüttüğü çalışmalar sonucunda Yapay Zekâ (AI) Yarı İletken Endüstrisini Destekleme Planı'nı yayımlamıştır.
- Hindistan Haberleşme ve Bilişim Bakanı Vaishnav'ın yaptığı açıklamada, 5G hizmetleri için spektrum ihalesinin, Hindistan telekomünikasyon sektörü için yeni bir dönemin başlangıcını olduğunu belirtmiştir.
- Hindistan Haberleşme ve Bilişim Bakanı, bu yaz döneminde planlanan 5G spektrum ihalesinin kazananlarının, 2022 yılı sonuna kadar 20-25 kasaba ve şehri kapsamak amacıyla ağ sunumlarına Ağustos-Eylül aylarında başlamasını beklediğini ifade etmiştir.
- Japonya'da hizmet gösteren mobil işletmecilerden NTT DOCOMO ve NTT, dünyanın önde gelen mobil teknoloji sağlayıcıları Fujitsu, NEC ve Nokia ile 6G deneysel çalışmalar yürütmek için işbirliği yapacaklarını duyurmuştur.
- Japon mobil işletmeci NTT Docomo önümüzdeki birkaç yıl içinde kendi kablosuz teknolojisiyle desteklenen tasarım ile endüstriyel metaverse geliştireceğini açıklamıştır.
- Malezya Maxis, teknolojik atılımları ve IoT kurumsal çözümlerini hızlandırmak için Malezya'daki en büyük 5G platformlarından birini kurmuştur.
- Malezya Celcom Axiata Berhad , Nonvoice ile ortaklaşa, tüm Celcom aboneleri için en iyi artırılmış gerçeklik (AR) içeriği olan Nonvoice Metaverse'i piyasaya sürmüştür.
- Rusya'nın önde gelen mobil operatörlerinin yeni abonelikler kaydederken SIM kartlar için ücret almaya başladığı belirtilmiştir.

- Saudi Telecom Co.'nun STC hisseleri, yönetim kurulunun şirketin sermayesini bedelsiz hisse ihracı yoluyla yüzde 150 artırmayı önermesinin ardından, şirket hisseleri %6,6 oranında yükselmiştir.
- Güney Afrika'nın iletişim bakanı, hükümetin 2G cihazlarının ithalatını ve dağıtımını Mart 2023'e kadar yasaklamayı planladığını duyurmuştur.
- Güney Afrika Cell C, ağının neredeyse %50'sini sanal Radyo Erişim Ağına (vRAN) taşıyarak operasyonlarını diğer ağ işletmecilerinin donanımında, yazılım olarak çalıştırmasına izin vermiştir.
- Kenya'da yayıncılık sektörüne ilişkin mevzuat, hızlı teknolojik değişikliklere duyarlı hale getirilebilmek üzere gözden geçirilmiştir.
- Nijerya İletişim Komisyonu NCC, birkaç düzenleyici belge taslağı yayımlamış ve bunlar hakkında kamu ve endüstri paydaşları görüş bildirmeye davet edilmiştir.
- Avustralya İletişim ve Medya Kurumu ACMA, 2022-2023 yıllarında yedi öncelikli alandan ikisini dolandırıcılık ve yanlış bilgi alanlarında topluma önemli ölçüde mali ve sosyal zarar verme potansiyeline sahip konular olarak belirlemiştir.
- Avustralya'da yeni hükümet, genişbantı yaygınlaştırmak için sabit kablosuz ağına 480 milyon AUD destek sağlandığını açıklamakta ve bunun "Kırsal ve Bölgesel Avustralya Planı için Daha İyi Bağlantı" kapsamında önemli bir dönüm noktasına ulaştığı belirtilmektedir.
- Yeni Zelanda'da faaliyet gösteren işletmecilerden 2degrees ve Vocus New Zealand (Orcon Group olarak da bilinir), 1,3 milyar NZD (848 milyon USD) birleşmesinin tamamlanmasının ardından resmi olarak ülkenin üçüncü en büyük işletmecisi olmuştur.

- Avrupa Komisyonu, dezenformasyonla mücadelede bir temel olarak görülen ve 2018’de açıklanan ilk uygulama kurallarının devamı niteliğindeki, güçlendirilmiş yeni uygulama kurallarını yayımlamıştır.
- Avrupa Komisyonu, Yeni Nesil Dijital Komisyon teması altında yeni bir dijital stratejiyi kabul etmiştir.
- ENISA, 2-3 Haziran tarihlerinde Siber Güvenlik Sertifikasyonu konferansını düzenlemiştir.
- ENISA, AB sağlık altyapılarına ve hizmetlerine yönelik saldırılara verilen yanıtı test etmek için bir siber güvenlik tatbikatı düzenlemiştir.
- ETSI'nin 5. Nesil Sabit Ağ grubu (F5G ISG), “Yüksek Kaliteli Hizmet Deneyimi Faktörleri” üzerine ETSI GS F5G 005 adlı yeni bir spesifikasyon yayımlamıştır.
- Uluslararası Telekomünikasyon Birliği ITU, Telekomünikasyon Kalkınma Sektörü ITU-D'nin en üst seviyeli toplantısı olan Dünya Telekomünikasyon Kalkınma Konferansı (World Telecommunication Development Conference-WTDC'22) Ruanda'nın başkenti Kigali’de "Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi amacıyla bağlantısı olmayanları bağlamak - Connecting the unconnected to achieve sustainable development" teması ile 6-16 Haziran 2022 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir.
- ITU, 2022 yılı için hazırlanan Küresel Bağlanabilirlik Raporunu (Global Connectivity 2022 Report) yayımladığını duyurmuştur.
- ITU, önde gelen 150 teknoloji firmasından 38’inin 2030’a kadar karbon-nötr olmayı bazılarının da karbon-negatif hale gelmeyi planladığını duyurmuştur.
- OECD ve İspanyol hükümeti, üç çalıştay gerçekleştirme hedefi doğrultusunda, “Dijital Haklar Konusunda Ortak Bir Bakış” başlığıyla ilkinin Nisan ayında, “İfade Özgürlüğü ve Mahremiyet” başlıklı ikinci çalıştay Haziran ayında

gerçekleştirmiştir. “Gelecekteki Teknolojilerle İlgili Haklar” başlıklı son çalıştayın ise Eylöl ayında gerçekleştirilmesi öngörölmektedir.

- Dünya Posta Birliği UPU, yazışmaların ve ürünlerin dağıtımında ortaya çıkan küçük kar marjları sebebiyle, rekabetçi bir hizmet kalitesini sürdürebilmek için elektronik avans verisi (EAD) uyumluluğu maliyetini azaltmak amacıyla EAD Gümrük Beyannamesi Mobil Uygulamasını sunmuştur.
- UPU, dijitalleşen dünyada şirketleri, hükümetleri ve yetkililerin giderek büyüyen bir tehdit olan siber suç riskiyle çok fazla karşı karşıya kaldıklarını belirtmiştir.

## 1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER

### AVRUPA KITASI



#### ALMANYA

|                          |                                                                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nüfusu:                  | 83.684.929                                                                                              |
| Yüzölçümü:               | 357,021 km <sup>2</sup>                                                                                 |
| Kişi Başına Düşen Gelir: | 48,264 ABD doları                                                                                       |
| Düzenleyici Kurum:       | Federal Elektrik, Gaz, Telekomünikasyon, Posta ve Demiryolları Şebeke Ajansı-Bundesnetzagentur (BNETZA) |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 111.872.000                                                                                             |
| Sabit Şebeke Abonesi:    | 43.000.000                                                                                              |
| İnternet Kullanım Oranı: | %86                                                                                                     |

#### 1. Esnek LTE Hizmeti

Almanyalı işletmeci Freenet, bir uygulama aracılığı ile esnek bir şekilde yönetilebilen ve aylık olarak iptal edilebilen yeni LTE tabanlı internet hizmeti sunmaya başlamıştır. Söz konusu hizmet internet her yerden erişmek isteyen esnek yaşam tarzına sahip abonelere yönelik olarak hazırlanmıştır. Yeni sunulacak LTE hizmeti 100 Mbps'lik hıza kadar internet erişimi sağlayacaktır.<sup>1</sup>

#### 2. 5G Hizmetleri

Deutsche Telekom'un (DT) yurtiçi sabit ve mobil birimi Telekom Deutschland, 5G şebekesi için 700MHz frekans bandını kullanmaya başladığını duyurmuştur. 10MHz spektrum kullanan yeni hizmet, öncelikle kırsal alanlarda mobil kapsama alanını iyileştirmek için kullanılacaktır. 3.000'den fazla baz istasyonu, 700 MHz'de 5G hizmeti

<sup>1</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/30/freenet-launches-lte-based-flexible-internet-offer/> adresinden ulaşılabilir.

sunmaktadır. Telekom Deutschland'ın 5G ağı şu anda 700 MHz, 2100 MHz ve 3.7 GHz olmak üzere üç frekans bandı kullanmakta ve nüfusun %92'sini kapsamaktadır.

DT Teknoloji Birimi Başkanı, 3.7 GHz'de 5G hizmetlerinin yüzlerce kasabada aktif olduğunu belirtirken, abonelere her zaman ve her yerde en iyi hizmeti sunmayı amaçladıklarını vurgulamıştır.<sup>2</sup>



## AVUSTURYA

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 8.933.346                                 |
| Yüzölçümü:                   | 83.879 km <sup>2</sup>                    |
| Kişi Başına Gelir:           | 48,634 ABD Doları                         |
| Düzenleyici Kurum:           | Avusturya Yayın ve Düzenleme Kurumu (RTR) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 18.600.000                                |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 7.820.000                                 |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 87.9                                      |

### 5G Tarifeleri

Kablosuz operatör T-Mobile Avusturya ile kablo şirketi UPC Avusturya'nın birleşmesiyle 2019 yılında kurulan tam hizmet sağlayıcı Magenta Telekom, tüm akıllı telefon tarifelerinde 5G erişimini kullanıma açmıştır. Mobil S, M ve L planlarının tümü artık standart olarak 5G'yi içermekte ve fiyat aynı kalırken veri hacmi de 5 GB artırılmıştır. 2.000'den fazla yerde bulunan Magenta'nın 5G ağı, şu anda tüm Avusturya hanelerinin ve işletmelerinin yarısına ulaşmakta ve kapsama alanının yıl sonuna kadar %55'e çıkarılması planlanmaktadır. Genel olarak, Magenta, 2025 yılına kadar sabit ve mobil ağlarının genişletilmesi için 1 milyar Avro'luk yatırım yapacaktır. Magenta Telekom CCO Tüketicisi düşüncelerini "Üç yıl önce Magenta, Avusturya'nın 5G öncüsüydü, bugün, mevcut Magenta akıllı telefon tarifelerimiz S, M ve L'de 5G'yi yeni

<sup>2</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/08/telekom-rolls-out-5g-in-700mhz-band/> adresinden ulaşılabilir.

standart yaparak müşterilerimiz için yeniden tarih yazıyoruz. Bu, 5G ağıımızın ve 5G akıllı telefonların hızla artan kullanılabilirliği ile daha çeşitli ve daha ucuz hale gelecektir. Dijitalleşmeyi desteklemekten ve insanları eksiksiz 5G teklifiyle buluşturmaktan gurur duyuyoruz. En iyi 5G deneyimi, Magenta ağındaki tüm müşteriler için daha da erişilebilir hale gelecektir.' olarak ifade etmiştir.<sup>3</sup>



## BELÇİKA

|                              |                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 11.431.406                                                  |
| Yüzölçümü:                   | 30,528 km <sup>2</sup>                                      |
| Kişi Başına Gelir:           | 43,814 ABD Doları                                           |
| Düzenleyici Kurum:           | Belçika Telekomünikasyon ve Posta Hizmetleri Enstitüsü-BIPT |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 11.509.600                                                  |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 3.930.410                                                   |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 90.37                                                       |

### 5G Laboratuvarının Oluşturulması

Belçikalı Proximus ve Howest, Kortrijk'in Howest kampüsünde, 5G laboratuvarının oluşturulması için bir Mutabakat Zaptı (MoU) imzalamıştır. Böylece önümüzdeki akademik yıl boyunca, çeşitli sektörlerden şirketler, Howest öğrencileri ile işbirliği içinde ve Proximus uzmanlarının rehberliğinde 5G'nin iş olanaklarını keşfedebilecek ve yeni uygulamalar geliştirebilecektir.

Her sektörde dijital dönüşümün anahtarı olarak kabul edilen 5G'nin gelişi, Belçika'daki kurumsal pazara çok sayıda fırsat getirecektir. Önemli olan 5G teknolojisinin tüm potansiyelinin nasıl etkinleştirileceğidir. Bu noktada 5G yolculuğunda daha ileride olan

---

<sup>3</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/21/magenta-enables-5g-for-all-smartphone-tariffs/> adresinden ulaşılabilir.

lkelerden edinilen deneyimler, işbirlikleri ve ortaklıkların teknolojinin uygulanmasını büyük ölçüde kolaylaştırabileceği düşünülmektedir.

Bu anlamda Howest ve Proximus tarafında imzalanan MoU ileriye doğru atılmış önemli bir adımdır. İmzayla, her iki taraf da 5G teknolojisinin endüstride ve iş dünyasında kullanımı çerçevesinde işbirliği yapma amaçlarını resmileştirmiştir. Laboratuvar ayrıca Dijital Sanatlar ve Eğlence, Multimedya ve Yaratıcı Teknolojiler ve Siber Güvenlik ğrencileri tarafından da kullanılacaktır. Howest böylece 5G teknolojisinin potansiyelini yeni teknolojiler için kullanacak ve kendi işlerini daha da bytmek için fırsat elde edecektir.

Ortaklık, ğrencileri ve işletmeleri desteklemek için iki güçlü ekosistemi birleştirmektedir. Proximus, Belçika'nın önde gelen 5G oyuncusu olarak kapsamlı uzmanlığına ek olarak, güvenlik ve akıllı bulut çözümlerinden yapay zeka ve IoT'ye kadar tamamlayıcı alanlarda bağlı kuruluşlarıyla birlikte ek destek sunabilecektir. Howest, ğrencilerinin ve ğretmenlerinin akademik uzmanlığını ve öngörülerini masaya yatırmanın yanı sıra, kullanım senaryolarının oluşturulmasında ve kurulmasında ek destek sağlayabilecek güçlü, yerel olarak yerleşik ortaklar ağını da ortaya koymaktadır. Bu, fikir aşamasından uygulamaya kadar olan yolculuk boyunca çeşitli paydaşları bir araya getiren uçtan uca bir yaklaşıma dönüşecektir.

İlk aşamada Proximus, Howest kampüsündeki birçok alanı, iç mekan 5G bağlantısıyla donatan bir Mobil zel Ağ zmn (MPN) kullanıma sunacaktır. Platform, 2022-2023 akademik yılı boyunca çalışır durumda olacaktır. İlgilenen şirketler daha sonra test alanı kiralayabilecek ve test tesislerini kurmak için ihtiyaç duydukları desteği alabileceklerdir. Tercihlerine bağlı olarak, işleriyle ilgili yenilikçi 5G uygulamaları geliştirmek için tek başlarına veya Howest ğrencileriyle birlikte çalışacaklardır.

Bu, en son teknolojilerin kombinasyonunun gerekli olduğu yenilikçi kullanım durumlarının geliştirilmesine olanak sağlayacaktır. rnek olarak, üretim, lojistik, nakliye vb. için uzaktan kumandalı robotların bir şirketin belirli bir binasını veya alanını uzaktan algıladığı, izlediği ve denetlediği otonom robotlar tarafından sunulan çok sayıda olası saha gözetimi uygulamaları düşünülebilir. Howest tesislerinde bulunan 5G laboratuvarı, benzer veya diğer kullanım durumlarını oluşturmak ve test etmek için

çeşitli sektörlerden işletmeler için uzmanlık ve teknolojiyi bir araya getirmek için ideal ortamı sunacaktır.

Proximus, süreç boyunca demolar, eğitim ve teknik destek sunacaktır. Howest ve ortakları, Proximus'un teknoloji, cihazlar, ağ hizmetleri, bağlanabilirlik, ICT, sistem entegrasyonu ve dijitalleştirme konusundaki sağlam uzmanlığından yararlanabilecektir<sup>4</sup>.



## ÇEKYA

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Nüfusu:                  | 10.693.939                         |
| Yüzölçümü:               | 78.871 km <sup>2</sup>             |
| Kişi Başına Düşen Gelir: | 41.228 Dolar                       |
| Düzenleyici Kurum:       | Çekya Telekomünikasyon Ofisi (CTO) |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 13.101.360.000                     |
| Sabit Şebeke Abonesi:    | 1.494.175.000                      |
| İnternet Kullanım Oranı: | %87                                |

### Yüksek Hızlı 5G Ağı

Çekyalı CETIN ve Ericsson ile birlikte çalışan Çek mobil ağ operatörü (MNO) O2 CR, 800MHz radyo kanalı genişliğine sahip 26.5 GHz-27.3GHz (28GHz) bandında 5G denemeleri sırasında 5Gbps'ye kadar veri iletim hızları elde ettiğini bildirmiştir. Ülke için bir ilki gerçekleştiren CETIN Teknoloji direktörü, milimetre dalgaları (mmWave) kullanarak 5G kullanımının, yalnızca evlerde değil, gelecekte son mil olarak adlandırılan bağlantının çözülmesine yardımcı olacağını belirtmiştir. Aynı zamanda okullar, kütüphaneler veya hastaneler gibi kamu kurumlarında veya hanelerden daha yüksek bağlantı kapasitesine ihtiyaç duyan daha küçük şirketlerde O2 CR, mmWave teknolojisini test etmek için Çek Telekomünikasyon Ofisi (CTU) tarafından geçici olarak

<sup>4</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.proximus.com/news/2022/20220613-5g-lab-at-howest-kortrijk> adresinden ulaşılabilmektedir.

verilen frekansları kullanılabilir. Bu ağ, O2'nin genel merkezinde ve Prag'ın Brumlovka semtindeki çevresinde ve ayrıca O2'nin en büyük veri merkezini işlettiği Chodov'da birkaç noktada başlatılmıştır.<sup>5</sup>



|                              |                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 67.022.000                                            |
| Yüzölçümü:                   | 640.679                                               |
| Kişi Başına Gelir:           | 45.454 ABD Doları                                     |
| Düzenleyici Kurum:           | Elektronik Haberleşme ve Posta Düzenleme Kurumu ARCEP |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 72.043.000                                            |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 37.797.000                                            |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 89                                                    |

## 1. Numara Taşıma Sayıları

Fransız Düzenleyici Kurumu ARCEP, geçtiğimiz yıl taşınan sabit ve mobil numara sayılarına ilişkin bilgileri açıklamıştır. Buna göre 2021 yılında 3 milyondan fazla sabit, 7 milyondan fazla mobil abone numara taşıma işlemi gerçekleştirmiştir.

ARCEP, numara taşıma sırasında sorunla karşılaşan kişiler için oluşturulan platform aracılığı ile platforma kaydedilen çok sayıda rapordan yararlanarak; mevcut süreçlerin iyileştirilmesi, taşınabilirlik süreçlerinin basitleştirilmesi ve tüketiciler için geri dönüş süresinin azaltılması gibi konularda çalışmalar gerçekleştirmektedir.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/27/o2-cr-claims-up-to-5gbps-speeds-in-28ghz-5g-trials/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>6</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/number-portability-090622.html> adresinden ulaşılabilir.

## 2. Genişbant ve Süper Hızlı Genişbant Pazarı

ARCEP, 2022 yılı birinci çeyreğe ilişkin genişbant ve süper hızlı genişbant pazar verilerini açıklamıştır. Açıklanan verilere göre süper hızlı genişbant abonelikleri 31 Mart 2022 itibariyle 19,3 milyona ulaşmış ve Fransa'daki tüm genişbant ve süper hızlı genişbant internet aboneliklerinin %61'ini oluşturmuştur. Genişbant ve süper hızlı genişbant aboneliklerinin toplam sayısı 2022 yılı birinci çeyrek itibarıyla bir önceki çeyreğe göre 135.000 artarak 31,6 milyona ulaşmıştır. Eve kadar fiber (FttH) abone sayısı yılın ilk çeyreğinde 1,1 milyon artış göstermiştir. Fransa'daki uçtan uca fiber bağlantı sayısı 15,5 milyona yükselerek tüm genişbant ve süper hızlı genişbant bağlantılarının %49'unu temsil etmiştir.<sup>7</sup>

## 3. 5G Yatırımları

Fransa'da faaliyet gösteren mobil işletmecilerden Bouygues Telecom, 5G teknolojisinde birlikte çalıştığı Ericsson ile 5G bağımsız çekirdek ağı konusunda da birlikte çalışacağını açıklamıştır. Ayrıca bu teknoloji ağı dilimleme işlevini de gerçekleştirecektir. Uçtan uca 5G ağı stratejik ortaklığından kaynaklanan hizmetlerin 2023'ün başlarından itibaren kullanıma sunulması beklenmektedir. Yapılan bu anlaşma ile Fransa'daki dijital dönüşümün hızlanacağı ve 5G bağımsız moduyla hem tüketiciler hem de işletmeler için 5G teknolojisinden tam olarak yararlanma fırsatı sunulacağı açıklanmıştır.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/broadband-and-superfast-broadband-market-090622.html> adresinden ulaşılabilir.

<sup>8</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ericsson.com/en/news/2022/6/end-to-end-ericsson-sa-5g-for-bouygues-telecom> adresinden ulaşılabilir.



## FİNLANDİYA

|                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| Nüfusu:                  | 5.528.737                                 |
| Yüzölçümü:               | 338.424 km2                               |
| Kişi Başına Düşen Gelir: | 48.461 ABD doları                         |
| Düzenleyici Kurum:       | Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı (TRAFICOM) |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 7.150.000                                 |
| Sabit Şebeke Abonesi:    | 269.000                                   |
| İnternet Kullanım Oranı: | %89,6                                     |

### 1. 700 MHz Spektrum Lisansları Kararında Erteleme

Ulaştırma ve Haberleşme Bakanlığı MOTC, Aland Adalarında kullanılması amacıyla 700 MHz spektrum lisanslarının verilmesi konusundaki son tarihin tekrar uzatıldığını duyurmuştur. Daha önce, 2021 yılı aralık ayında bakanlık, lisanslar için 3 Mart 2022 gününe kadar başvuruda bulunulması amacıyla bir davetiye yayımlamıştı. Ancak, bu yılın Şubat ayında MoTC, son başvuru tarihini 31 Mayıs 2022'ye kadar uzattığını ifade etmiştir. Şimdi ise başvuru tarihinin 3 Kasım 2022'ye kadar uzatılması onaylanmış ve erteleme duyurusunda bakanlık, Aland Özerkliği Yasası uyarınca, bir devlet makamının adalarda kamu telekomünikasyon operasyonları için yalnızca adaların yerel yetkililerinin rızasıyla lisans verebileceğini belirtmiştir. Bu nedenle MoTC, Aland Hükümeti'nin konuyu yeterli ölçüde değerlendirebilmesi için süreyi uzatmasının haklı olduğunu açıklamıştır.

MoTC, sunulan üç lisans için başvuruların halihazırda Elisa, Telia Finlandiya ve Aland Telekomünikasyon olmak üzere üç işletmeci tarafından yapıldığını belirtmiştir. Bakanlığa göre, Aland'da 5G şebekelerinin inşasını teşvik etmek ve yüksek hızlı kablolu genişbant bağlantılarının kullanılabilirliğini geliştirmek için teknolojiye bağımsız lisanslar verilecektir.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/01/decision-on-700mhz-spectrum-licences-for-aland-islands-deferred-again/> adresinden ulaşılabilir.

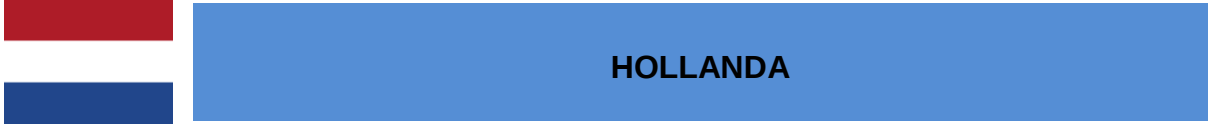
## 2. Finlandiya’da İşletmecilerin 5G Kapsama Alanları

Finlandiyalı cep telefonu işletmecisi DNA, 5G kapsamını Evijarvi, Humppila, Karstula, Muurame ve Pornainen'e genişletmiştir ve bağlantı şu anda toplam 155 belediyede mevcuttur. Nüfus kapsamı açısından, 3,8 milyon kişi veya nüfusun %68'i işletmecinin 5G şebekesine erişebilmektedir. 5G şebekesi 700 MHz ve 3.5 GHz frekanslarını kullanmaktadır. DNA Radyo Şebekeleri Direktörü yaptığı açıklamada düşüncelerini, "Genellikle, bir 5G bağlantısı, bölgesel rekabeti ve Finlilerin çevrimiçi ilişkilerdeki seçimini artırmakta ve konut sabit genişbantına mükemmel bir alternatif sunmaktadır." olarak ifade etmiştir.

Rakip işletmeci Elisa ise, kendi 5G şebekesinin Finlandiya genelinde toplam 182 yerde mevcut olduğunu ve nüfusun %80'inin artık 5G sinyali alabildiğini belirtmiştir. Elisa, en son kullanıma sunma etkinliğinin mevsimlik turistik tatil yerlerine odaklandığını açıklamıştır.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/10/dna-5g-network-available-to-68-of-finns-elisa-5g-coverage-reaches-80/> adresinden ulaşılabilir.



|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Nüfusu:                  | 17.000.000                      |
| Yüzölçümü:               | 41.543 km <sup>2</sup>          |
| Kişi Başına Gelir:       | 52,367 ABD Doları               |
| Düzenleyici Kurum:       | Piyasa ve Tüketici Kurumu (ACM) |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 17.010.000                      |
| Sabit Şebeke Abonesi:    | 7.500.000                       |
| İnternet Kullanım Oranı: | %99                             |

### Hollanda'da Telekomünikasyon Pazarı Analizi

Hollanda'daki telekomünikasyon pazarı, dünyanın en güçlü geniş bant sektörlerinden biridir ve bağlantı açısından en iyi performansa sahiptir. KPN ve Vodafone-Ziggo'nun bu sektördeki hakimiyeti, özellikle mobil sektörde de oldukça rekabetçi bir ortam oluşturmaktadır. Sektör sıkı bir şekilde düzenlenmekte ve yeni işletmecilerin pazara girmesini zorlaştırmaktadır. Ancak telekomünikasyon pazarı sürekli gelişen bir endüstri olmaya devam etmektedir.

İnternete erişimi olan bireylerin payı 2012'de yüzde 80 iken 2019'da yaklaşık yüzde 96,3'e yükselmiştir. Bir perspektife koymak gerekirse, yalnızca Lüksemburg ve Norveç, Hollanda'dan daha yüksek bir geniş bant internet kullanım yüzdesine sahiptir. Ayrıca, akıllı telefonları aracılığıyla internet kullanan bireylerin payında da istikrarlı bir artış görülmektedir.

Akıllı telefon penetrasyon oranı, 2014'te yaklaşık yüzde 70'ten 2019'da yüzde 93'e yükselmiştir. Gençler, telefon penetrasyon oranında, en yüksek kullanım oranına sahiptir. 13-19 yaşındaki bireylerin yaklaşık yüzde 99'u akıllı telefon kullanırken, 50-64 yaş grubu yaklaşık yüzde 80 oranındadır. Çevrimiçi nüfusun yüzde 86'sı telefonlarını internette gezinmek için kullanmaktadır. Sosyal medya yüzde 68, bankacılık ise yüzde 50'nin biraz üzerinde kullanılmaktadır.

Cep telefonu kullanımının yükselişı ve kablosuz servis olanakları, dörtlü oyun paketleri ("Fantastik Dörtlü" olarak da bilinir) yıldan yıla daha popüler hale getirmiştir

Hollanda telekomünikasyon pazarı yoğun ve rekabetçi bir pazardır. Müşteriler için pek çok seçenek mevcut olduğundan, hizmet sağlayıcılar tüketicilerin dikkatini çekmek için her şeyi yapmaktadır. Hizmet sağlayıcılar arasındaki işbirliği, piyasayı değiştirerek piyasadaki diğer oyuncuları uyum sağlamaya zorlamaktadır<sup>11</sup>.



## İNGİLTERE

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Nüfusu:                  | 68.000.000              |
| Yüzölçümü:               | 240.000 km <sup>2</sup> |
| Kişi Başına Düşen Gelir: | 42.300 ABD doları       |
| Düzenleyici Kurum:       | OFCOM                   |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 94.200.000              |
| Sabit Şebeke Abonesi:    | 32.000.000              |
| İnternet Kullanım Oranı: | %82                     |

### 1. Ankesörlü Telefonların Kullanıma Devam Edilmesi

İngiliz Düzenleyici Kurumu OFCOM, ankesörlü telefonların kullanımda kalması için geçerli kuralları güncellemiştir. OFCOM'dan yapılan açıklamaya göre, yıllar içerisinde ankesörlü telefon trafiğinin önemli ölçüde azalmasına rağmen (2002'de 800 milyon dakika/2021'de 4 milyon dakika) mobil kapsamanın olmadığı veya zayıf olduğu yerlerle kazaların sık olduğu yerlerde halen önemli bir haberleşme imkanı olduğu belirtilerek daha önceki kurallar olan, 4 mobil operatörün de kapsamasının olmaması, sık kazaların yaşanması Son 12 ayda ilgili ankesörlü telefonda 52 ve üzeri aramanın gelmesi hususlarına ek olarak yerel toplum tarafından ankesörlü telefon olmasını

<sup>11</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.statista.com/topics/4793/telecommunications-market-in-the-netherlands/#dossierKeyfigures> adresinden ulaşılabilmektedir.

gerektirecek özel bir sebebin belirtilmesi kuralı getirilmiştir. OFCOM'un açıklamasına göre daha önce bu kurallar dahilinde 5.000 civarında ankesör olduğu düşünülürken, mobil kapsamanın genişlemesi ile sayının 1.400 civarına indiği tahmin edilmektedir. Birleşik Krallık'ta BT ve KCOM şirketlerinin toplam 20 bin civarında ankesörlü telefon kutusu bulunurken bu telefonlardan geçen yıl 2,3 milyon arama gerçekleştirilmiş ve bu aramaların 150 bini acil durum araması olmuştur.<sup>12</sup>

## 2. Drone Kullanımı

OFCOM, gelişen teknoloji çerçevesinde kullanımı ve uçuş mesafeleri artan ticari amaçlı dronelarla ilgili yeni bir taslak düzenleme hazırladığını duyurmuştur. Sivil Havacılık Kurumu ile birlikte hazırlanan düzenleme cihazların kontrolünü sağlayan telsiz ekipmanlarının yetkilendirilmesi ile ilgilidir. Taslak düzenlemede insansız hava aracı olarak genellenen cihazların ilk başlarda görüş hattı (line of sight) olarak çalışan cihazlara verilen lisansa tabi olmama hakkının gelişen teknolojilerle bu cihazların uçuş mesafesi ve kullandığı frekanslar nedeni ile artık mümkün olamadığı belirtilerek, bu tür cihazların yüksek veri aktarımı için mobil ve uydu ekipmanları da kullanmaları nedeni ile taslakta bu hususlara da yer verildiği açıklanmaktadır. Taslağa göre lisanslama için 2 opsiyon ortaya konmuş, bunlardan ilki insanlı hava araçlarında (uçaklarda) olduğu gibi aracın lisanslanması iken insansız araçları kaydeden merkezi bir kayıt kuruluşunun olmaması nedeni ile bunun yerine aracı kullanan operatörün lisanslanmasına karar verildiği belirtilmiştir. Eylül ayına kadar görüş verilmesi beklenen taslakta lisans süresi bulunmazken bedeli ise yıllık 75 Sterlin olarak belirlenmiş ve lisans şartları detaylı olarak izah edilmiştir.<sup>13</sup>

## 3. İşaret Dili ile Acil Durum Bildirimi

OFCOM'un yeni düzenlemesi ile duyma veya konuşma engeli olan ve işaret dili kullananlar video araması ile acil durum talebinde bulunabilecektir. Daha önce bu kapsamdaki insanlar için 999'a kısa mesaj gönderebilmek mümkünken artık aynı

---

<sup>12</sup>Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2022/stronger-protections-for-essential-phone-boxes> adresinden ulaşılabilir.

<sup>13</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-1/spectrum-for-unmanned-aircraft-systems> adresinden ulaşılabilir.

numara üzerinden video görüşme ile işaret dili sayesinde acil durum bildirimi mümkündür. Hizmet, diğer acil durum hizmetleri gibi ücretsizdir. OFCOM 999 numarası üzerinden daha önce verilen SMS hizmetinin de devam edeceğini açıklamıştır.<sup>14</sup>



## İSPANYA

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 47.332.614                                |
| Yüzölçümü:                   | 505.992 km2                               |
| Kişi Başına Gelir:           | 43,007 ABD Doları                         |
| Düzenleyici Kurum:           | Ulusal Piyasa ve Rekabet Komisyonu (CNMC) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 55.267.594                                |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 19.816.880                                |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 90,72                                     |

### 1. 5G Kapsama Alanı

İspanyol işletmeci Grupo MASMOVIL, 5G kapsamını nüfusun %57'sine genişletmiştir. 5G bağlantısı şu anda 40 İspanyol ilinde yaklaşık 900 kasaba ve şehirde mevcuttur. Şu anda 5G bağlantısı olan iller şu şekildedir: Alava, Alicante, Almeria, Asturias, Avila, Badajoz, Balear Adaları, Barselona, Bizkaia, Castellon, Caceres, Cadiz, Cantabria, Ceuta, Cordoba, A Coruna, Gipuzkoa, Granada , Huelva, Huesca, Jaen, Leon, Lugo, Madrid, Malaga, Melilla, Murcia, Navarra, Ourense, Palencia, Las Palmas, Pontevedra, La Rioja, Salamanca, Santa Cruz de Tenerife, Seville, Valencia, Valladolid, Zamora ve Saragossa. MASMOVIL, 3.5 GHz ağının 15 yerde yayına girdiği Eylül 2020'de 5G hizmetlerini başlatan dördüncü İspanyol işletmeci olmuştur.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2022/new-999-video-call-service> adresinden ulaşılabilir.

<sup>15</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/09/masmovil-achieves-57-5g-coverage/> adresinden ulaşılabilir.

## 2. Genel Telekomünikasyon Yasasının Düzenlenmesi

İspanya Milletvekilleri Kongresi, 2014 Genel Telekomünikasyon Yasasının revizyonunu 9 Haziran'da oy çokluğuyla onaylamıştır. Değişikliğe 291 lehte ve 51 aleyhte oy verilmiştir. Güncellenen yasada yer alan önemli madde, önümüzdeki on iki ay içinde nüfusun %100'ü için minimum indirme hızlarının 100 Mbps'ye yükseltilmesidir. Başka bir düzenleme ise kamu idaresi yetkililerini, sabit genişbant ağların konuşlandırılmasına yardımcı olmak için telekom işletmecilerinin kamu elektrik, gaz ve su altyapısına erişimini garanti etmeye zorlamaktadır.

100Mbps dağıtım hedefleri iddialı görünmesine rağmen nüfusun %95,2'si 30Mbps indirme hızlarına zaten erişebilirken, %87,6'sı 100Mbps hızlarına erişebilmektedir.<sup>16</sup>

## 3.Telefónica Tech ve Netskope İş Birliği

Telefónica'nın dijital iş birimi Telefónica Tech ve Security Service Edge (SSE) ile Netskope, bugün Netskope'un Avrupa Birliği, Birleşik Krallık, Latin Amerika ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ürün ve hizmet portföyünün Telefonica Tech tarafından ticarileştirilmesi için bir anlaşma yaptığını duyurmuştur.

Anlaşma, kamu sektörü kuruluşlarının yanı sıra büyük ve orta ölçekli işletmeleri dijital dönüşüm süreçlerinde desteklemeyi amaçlamaktadır. Netskope'un Telefónica Tech'in Security Edge hizmetine dahil edilmesi, Telefónica Tech'in müşterilere bulutu ve geleceğin iş yerini güvence altına almasını sağlayacaktır. Netskope Güvenlik Bulutu, güvenliği bulutun içine yerleştirmekte ve bu sayede kurumsal verileri girişim yaptığı her yerde güvence altına alabilmektedir.

Telefónica Tech'in Siber Güvenlik Ürünleri ve Teknolojisi Direktörü, "Netskope'un Sıfır Güven uygulama erişim kontrolü ve veri koruma vizyonu, müşterilere yeni dijital

---

<sup>16</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/13/spain-to-revise-general-telecommunications-law-100mbps-speeds-to-be-mandated/> adresinden ulaşılabilir.

Çalışma modellerine ve hibrit ortamlardaki kurumsal uygulamalara doğal olarak uyum sağlayan gelişmiş koruma sağlıyor" açıklamasında bulunmuştur.<sup>17</sup>



## İSVEÇ

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 10.230.185                          |
| Yüzölçümü:                   | 449.964 km2.                        |
| Kişi Başına Gelir:           | 52.147 ABD Doları                   |
| Düzenleyici Kurum:           | İsveç Posta ve Telekom Kurumu (PTS) |
| Mobil şebeke Abonesi:        | 10.650.000                          |
| Sabit şebeke Abonesi:        | 5.014.000                           |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 96.41                               |

### İsveç Temyiz Mahkemesi'nin Huawei 5G Yasağı Kararı

İsveç temyiz mahkemesi, Çinli ekipman satıcısı Huawei'nin ülkenin telekom şirketlerine 5G sistemleri sağlamasını yasaklayan daha önceki kararı onamıştır. 2020'de 5G'ye uygun spektrum açık artırımının bir parçası olarak İsveç Posta ve Telekom Ajansı PTS, Huawei'nin Çin hükümetiyle bağlantıları ulusal güvenliğe tehdit olarak algılandığı sebebiyle Huawei ekipmanlarının ağ dağıtımlarının bir parçası olarak kullanılamayacağını belirtmiştir.

Huawei karara itiraz etmiş ancak yasak 2021'de bir alt mahkeme tarafından onaylanmıştı. şimdi ise en son temyiz mahkemesi kararıyla güçlendirilmiştir. Huawei'nin İsveç birimi yetkilisi yaptığı açıklamada, "Meşru haklarımızı ve çıkarlarımızı korumaya devam etmek için kararı inceleyeceğiz ve İsveç yasaları ve AB yasaları

---

<sup>17</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telefonica.com/en/communication-room/telefonica-tech-joins-forces-with-netskope-to-bring-cloud-security-solutions-to-the-corporate-environment/> adresinden ulaşılabilmektedir.

kapsamındaki diğer yasal çözümler de dahil olmak üzere sonraki adımlarımızı değerlendireceğiz." ifadelerini kullanmıştır.<sup>18</sup>



## İSVİÇRE

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Nüfusu:                  | 8.729.159                             |
| Yüzölçümü:               | 41.285 km <sup>2</sup>                |
| Kişi Başına Düşen Gelir: | 86,601.566 ABD doları                 |
| Düzenleyici Kurum:       | Federal Haberleşme Komisyonu (ComCom) |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 10.886.648                            |
| Sabit Şebeke Abonesi :   | 3.171.158                             |
| İnternet Kullanım Oranı: | %93                                   |

### Şirket Satın Alınması

İsviçre merkezli küresel IoT ağ operatörü Astrocast, Astrocast'in Euronext Growth Paris'teki halka arzının tamamlanması koşuluyla Hollanda merkezli bir IoT sağlayıcısı olan Hiber'i satın almayı kabul etmiştir. Ayrıca Astrocast, Hiber'in sermayesinin %16,5'ini temsil eden yeni Astrocast hisselerinin ihracı karşılığında Hiber'in tüm hisselerini satın almayı kabul ettiğini de belirtilmiştir. Hiber, ExxonMobil, Shell, Oil Search, NAM ve ENI gibi müşterilere uzak konumlardaki varlıkları izleyen ve takip eden uydu bağlantılı cihazlar aracılığıyla endüstriyel müşterilere varlık izleme ve takip çözümleri sunmaktadır.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/23/sweden-maintains-ban-on-huawei-5g-equipment/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>19</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/01/iot-time-internet-of-things-digest/> adresinden ulaşılabilir.



## İTALYA

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| Nüfusu:                      | 60.483.97                 |
| Yüzölçümü:                   | 301.338 km2               |
| Kişi Başına Gelir:           | 35.913 ABD Doları         |
| Düzenleyici Kurum:           | Haberleşme Kurumu (AGCOM) |
| Sektör Büyüklüğü:            | 29,84 Milyar Avro         |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 80.580.500                |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 19.621.100                |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 74,4                      |

### 1.İtalya'da Veri İşleme İhlalleri Nedeniyle Para Cezası

İtalya Kişisel Verileri Koruma Kurumu GARANTE, 19 Mayıs 2022 tarihinde, Uber'e kullanıcılarının (hem yolcular hem de sürücüler) verilerini yasa dışı bir şekilde işlemesi nedeniyle 4,2 milyon avro para cezası verildiğine ilişkin kararını yayımlamıştır.

Yaptırım, Uber'in 2017 yılında İtalyan vatandaşları da dahil olmak üzere 57 milyondan fazla vatandaşın kişisel verilerini etkileyen bir veri ihlaline yol açtığıının bildirilmesinden sonra başlatılan ve 2018 yılında sonuçlanan bir soruşturmanın sonucu olarak uygulanmıştır.

Veri ihlali 2017 yılında gerçekleştiğinden dolayı Garante, AB Genel Veri Koruma Yönetmeliği'ne (GDPR) göre değil, olayların gerçekleştiği tarihte İtalya'da yürürlükte olan kanun hükümlerini göre hareket etmiştir.

Garante, Uber'in ve Hollanda'daki Avrupalı yan kuruluşunun kişisel verilerin ortak denetleyicileri olarak kabul edilmesi gerektiğini ve dolayısıyla her ikisinin de veri işleme ihlallerinden sorumlu olduğunu tespit etmiştir.

Uber tarafından işlenen veriler arasında telefon numaraları, e-posta adresleri, uygulama erişim kimlik bilgileri, konum verileri ve paylaşılan seyahatler bağlamında

diğer kullanıcılarla ilişkiler yer almaktadır. Garante, Uber'in özellikle aşağıdakileri gerçekleştirdiğini tespit etmiştir:

- Kullanıcılara, anlaşılması zor olan ve çeşitli açılardan yeterli bilgi sağlamayan genel, net olmayan ve eksik bir gizlilik bildirimi sağlamıştır. Benzer şekilde, Uber, kullanıcıları veri işlemeye karşı çıkma hakları veya verilerini işleme talebini reddetmenin sonuçları hakkında bilgilendirmemiştir,
- Şirketin dolandırıcılık riski puanlama sistemini desteklemek amacıyla sürücülere ve binicilere puanlar atayan verilerin kullanımı için özel bir onay alamadığından, kişisel verileri kullanıcıların rızası olmadan işlemiştir.<sup>20</sup>

## **2. AGCOM'den, İşletmecilere Haksız Ticari Uygulamalar Nedeniyle Soruşturma**

İtalya Telekomünikasyon Haberleşme Kurumu AGCOM, sözleşme ilişkisinin sona ermesinden sonra tüketicilere ve mikro işletmelere mobil ve/veya sabit telefon hizmetleri faturası düzenlemeye devam ettikleri iddiasıyla Wind Tre, Fastweb, TIM ve Vodafone hakkında ayrı ayrı soruşturma açmıştır.

AGCOM, işletmecilerin, müşterilerinden gelen düzenli sözleşme fesih taleplerinin ardından fatura düzenlemeye devam ettikleri ve müteakip hatırlatma ve şikayetlerini dikkate almadıkları iddiasıyla soruşturma başlattığını belirtmiştir. Yetkili, numaraların diğer işletmecilere taşınmasının ardından çifte faturalandırmaya yol açan benzer faturalandırma uygulamalarını da araştırmaktadır.<sup>21</sup>

## **3. AGCOM'dan Vodafone'a Bilgi Hakları İhlalleri Nedeniyle Para Cezası**

AGCOM, KOBİ'lere yönelik belirli tekliflerle ilgili tüketici bilgi haklarının müteaddit defalar ihlali nedeniyle Vodafone'a 572.000 avro para cezası vermiştir.

---

<sup>20</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20220005> adresinden ulaşılabilir.

<sup>21</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20220006> adresinden ulaşılabilir.

AGCOM, Vodafone'u aşağıdaki ihlallerden sorumlu bulmuştur:

- KOBİ'lere özel belirli tekliflere ve KDV kimlik numaralarına ilişkin bilgiler için şeffaflık gerekliliklerine uyulmaması;
- Tekliflerin minimum sözleşme süresinin 24 ay olduğu konusunda müşterilere yeterince bilgi verilmemesi ve
- Erken sözleşme fesih ücretleri konusunda net bilgi verilmemesi.<sup>22</sup>

#### **4. AGCOM'dan Taslak Ortak Yatırım Kararı Hakkında Komisyona Bilgi**

AGCOM, Avrupa Komisyonu'na TIM'in konsolide ortak yatırım teklifi hakkındaki taslak kararını bildirmiştir.

Fastweb ve KKR ile yapılan anlaşmayla oluşturulan TIM'in bir yan kuruluşu olan FiberCop, bu teklifle Nisan 2026'ya kadar İtalya'nın gri ve siyah bölgelerinde 2.549 belediyeye ulaşan yeni bir FTTH/B (eve/binaya kadar fiber) şebekesi kuracak ve ardından diğer istekli ortak yatırımcılara erişim sağlayacaktır. Yeni şebekeye yapılacak yatırım, TIM'in sokak optik kabinlerinden ev veya diğer binalara kadar olan ikincil ağını kaplayacak ve tamamlandığında 9,7 milyon teknik bina birimini (UIT) kapsayacak şekilde planlanmaktadır.

Düzenleyici Kurum, bu yılın başlarında TIM'in teklifinin Avrupa Elektronik Haberleşme Yasasının (EECC, European Electronic Communications Code) 76. maddesinin gerekliliklerine uygun olduğu sonucunu doğrulamıştır.

AGCOM, 7 Haziran 2022 tarihinde Komisyon'a yaptığı bildirimini geri çekmiştir. Bu, TIM'in AGCOM tarafından yeni bir değerlendirme yapılmasını gerektiren bir enflasyon fiyat endeksleme mekanizması sunma talebinin ardından gelmiştir.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20220006> adresinden ulaşılabilir.

<sup>23</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20220006> adresinden ulaşılabilir.



## NORVEÇ

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Nüfusu:                      | 5,3 Milyon (2018)             |
| Yüzölçümü:                   | 385.178 km <sup>2</sup>       |
| Kişi Başına Gelir:           | 81,695 ABD Doları             |
| Düzenleyici Kurum:           | Norveç İletişim Kurumu (Nkom) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 6.040.000                     |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 2.200.000                     |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | %112                          |

### 5G Ağına Askeri Kullanımı

Güvenli iletişim, Norveç Silahlı Kuvvetleri için her zaman önemli bir öncelik olmuştur. Bu amaçla, Telia Norveç ve Norveç Savunma Malzeme Ajansı, 5G ağlarının yanı sıra taktiksel özel 5G ağları geliştirmek için işbirliğine girmiştir.

Norveç Savunma Malzeme Ajansı'nın BDT bölümü başkanı; Savunma sektörünün teknolojiye nasıl yararlanabileceğini keşfetmek için 5G'yi birkaç yıldır test ettiklerini ve şu anda kurulmuş olan ulusal 5G ağlarıyla birleştirilebilecek taktik, özel 5G ağları geliştirmek için ticari mobil operatörlerle anlaşmalar yaparak ileriye doğru bir adım daha atıklarını ifade etmiştir.

Bu tür bir özel ağ, Telia Norveç'in ulusal 5G ağına bağlanırken ayrı olarak çalıştırılabilecektir. Mevcut altyapıyı ve ayrı bir taktik ağı birleştirmekteki amaç, hem güvenli, hem dayanıklı hem de esnek bir iletişim çözümü oluşturmaktır.

Yetkili "Güvenli iletişim, Silahlı Kuvvetler için hem barış hem de kriz zamanlarında bir gerekliliktir ve bunu mümkün kılan sistemler sunmak Savunma Malzeme Ajansı olarak bizim görevimizdir. 5G gibi yeni teknolojileri dikkate almamız önemlidir. Sivil sektörde zaten var olan uzmanlık ve altyapıdan en iyi şekilde nasıl yararlanacağımızı araştırıyoruz" demiştir.

Ağ dilimleme adı verilen bir kavram ile, 5G ağının mimarisi, Silahlı Kuvvetlerden gelen verilerin kamuya açık mobil ağdaki diğer trafikten ayrı tutulmasını ve gerekirse öncelik

verilmesini sağlamaktadır. 5G ağıının güvenlik seviyesi, tüm cihazların SIM kimlik doğrulaması, trafiğin şifrelenmesi ve lisanslı radyo spektrumu ile yüksektir. Bununla birlikte, Savunma Malzemesi Ajansı, Silahlı Kuvvetler için özel bir ağ kurulumunda en üst seviyede ek şifreleme koyacaktır.

Telia Norveç İşletme Başkan Yardımcısı düşüncelerini “Norveç Savunma Malzemeleri Ajansı, Norveç'te 5G testinde geniş deneyime sahiptir ve bu hizmeti onlarla birlikte geliştirmek çok heyecan verici olacaktır. Enterprise Mobile Network portföyümüzdeki özel ağlarla ilgili deneyimimiz böyle bir projeye mükemmel bir şekilde uymaktadır. Amaç, Telia Norveç'in ülke çapındaki genel 5G ağıında bir dilim olarak taktik, özel ağların yanı sıra sanal bir özel ağ sunabilmektir” şeklinde ifade etmiştir.

Başkan Yardımcısı, "Silahlı Kuvvetler, uzun yıllardır birlikte çalıştığımız Telia Norveç için önemli bir müşteridir. Onlarla birlikte iletişim çözümlerinin geleceğini geliştirmek için sabırsızlanıyoruz. 2023'te ülke çapında 5G ağıyla Norveç'te ilk olacağız ve tüm müşterilerimize fayda sağlayacak güvenli, güvenilir ve sağlam bir mobil ağ geliştirmeye büyük yatırım yapacağız." olarak devam etmiştir.

Telia, 2021 baharında kurumsal ve kamu sektörü müşterileri için özel ağları başlatan Norveç'teki ilk şirket olmuştur. Telia Norveç'in Kurumsal Mobil Ağ portföyü, özel ağlar, hibrit mobil ağlar, sanal özel mobil ağların yanı sıra genel mobil ağda özel hizmetler içermektedir. Telia Norveç, şu anda hem 4G hem de 5G üzerinden sunulabilen bu tür hizmetler için kurumsal pazarda artan bir talep yaşamaktadır.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.teliacompany.com/sv/nyhetsrum/news-articles/2022/telia-norway-and-norwegian-defense/> adresinden ulaşılabilir.



## POLONYA

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Nüfusu:                  | 38.230.000                        |
| Yüzölçümü:               | 306.230 Km <sup>2</sup>           |
| Kişi Başına Düşen Gelir: | 16.945 ABD Doları                 |
| Düzenleyici Kurum:       | Elektronik Haberleşme Ofisi (UKE) |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 52.760.000                        |
| Sabit Şebeke Abonesi:    | 6.824.896                         |
| İnternet Kullanım Oranı: | %84,5                             |

### 1.Varşova'da Kurulan Varlık Noktası

TİM'in uluslararası operasyonlar birimi Sparkle, Polonya'nın başkenti Varşova'da ilk varlık noktasını (PoP) kurmuştur. Sparkle, girişimin hem ülkede hem de komşu bölgede hızla artan uluslararası bağlantı talebine cevap vermek üzere başlatıldığını açıklamıştır. Şirket ağ sağlayıcıları, ISS'ler, OTT'ler, içerik ve uygulama sağlayıcılarının 1. seviye IP geçiş hizmeti Seabone aracılığıyla 400 Gb/sn hıza ulaşan güvenilir, düşük gecikmeli internet bağlantısını sunabileceğini ifade etmiştir.

Geçen Aralık ayında Berlin ve Hamburg'un ardından ağını Varşova'ya genişleten ve yaklaşık 2,977 km'lik yeni aydınlatılmış fiber aracılığıyla birbirine bağlayan şirket aynı zamanda 2021'de Frankfurt, Poznan ve Varşova arasında da doğrudan bir bağlantı başlatmıştır. Bir yıl önce Google, Varşova'da orta ve doğu Avrupa'daki ilk bulut bölgesini kurmuştur. Sparkle, müşterilerinin artık ağlarını saldırılara karşı koruma seçeneği sunan DDoS Koruma hizmeti ve önde gelen internet değişim noktalarına ihtiyaç duymadan sanal erişim sağlayan sanal NAP dahil olmak üzere IP portföyünün tamamından yararlanabileceğini söyledi. Sparkle, bu yeni açılışla Avrupa ağını kuzeydoğuya doğru genişleterek 20 ülkede toplam 90 PoP sağladığını açıklamıştır<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cap-acitymedia.com/article/2a4u4xzhp37utk5anglj4/news/tims-sparkle-sets-up-point-of-presence-in-warsaw> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 2.Nokia ve Orange Polska Sözleşmesi

Nokia, Orange'ın Polonya birimiyle on yıllık erken bir sözleşme uzatması sağlamıştır. Anlaşma Orange Polska'nın kuzey Polonya'daki ağının yarısını kapsayacak ve 2026 yılına kadar sürecek, aynı zamanda Orange Polska'nın mevcut radyo altyapısının modernizasyonunu ve 5G yeteneklerinin yükseltilmesini de içerecektir. Nokia, 2025'e kadar devam edecek bir ağ yenilemesi olan 4G kapsamını ve kapasitesini artırmak için frekansların yeniden tahsis edilmesini sağlamak için tüm 3G ağ altyapısını aşamalı olarak kaldırmak için çalışacaktır. Nokia ayrıca operatörün 5G çözümü için Single RAN, AirScale baz istasyonları ve 5G Massive MIMO antenleri dahil olmak üzere enerji açısından verimli en yeni AirScale portföyünden ekipman tedarik edecektir. Finlandiyalı satıcı aynı zamanda C-bandı (3.4GHz-3.8GHz) spektrumuna giren ekipman da sağlayacaktır. Nokia mobil ağlar başkanı Tommi Uitto şunları söyledi: "Mevcut sözleşmemize yapılan bu uzatma, Orange Polska ile ortaklığımızın devam eden başarısının yanı sıra teknolojimize duydukları güvenin bir göstergesidir. Polonya genelinde, müşterilerine gelişmiş kapsama alanı ve kapasite sunacak orta bant C-Bant spektrumu da dahil olmak üzere 5G hizmetleri sunmayı planlarken, bu işbirliğinin derinleştiğini görmek için sabırsızlanıyorum."<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://developingtelecoms.com/telecom-business/operator-news/13573-nokia-bags-ten-year-contract-extension-with-orange-polska.html> adresinden ulaşılabilir.



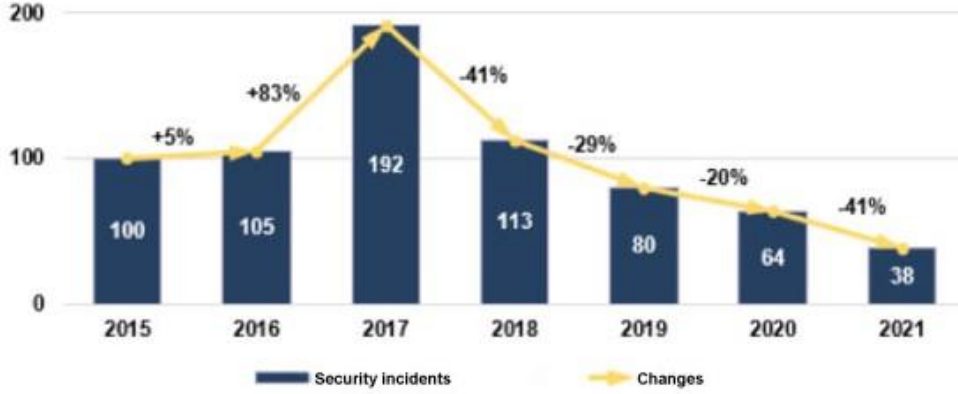
## PORTEKİZ

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Nüfusu:                  | 10.276.617                        |
| Yüzölçümü:               | 92.280 Km <sup>2</sup>            |
| Kişi Başına Düşen Gelir: | 36.079 ABD Doları                 |
| Düzenleyici Kurum:       | Ulusal Haberleşme Kurumu (ANACOM) |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 12.500.000                        |
| Sabit Şebeke Abonesi:    | 5.087.00                          |
| İnternet Kullanım Oranı: | %84,2                             |

### **COVID-19'un Tüketici Alışkanlıklarını ve Elektronik İletişim Kullanımını Değiştirmesi**

2021 yılı 2020'de olduğu gibi, uzaktan çalışma ve çevrimiçi eğitim gerektiren pandemi durumu nedeniyle genel sokağa çıkma yasağının ardından elektronik iletişim ağlarının kullanımı açısından atipik ve zorlu bir yıl olmuştur. Ancak güvenlik sorunu sayısı ve yıllık ortalama hizmet alamama süresi, son beş yılda görülen eğilime uygun olarak, şimdiye kadarki en düşük değerlere ulaşmıştır. Elektronik iletişim ağları ve hizmetleri sağlayan şirketler tarafından ANACOM'a bildirilen toplam güvenlik olayı sayısında önemli bir azalma oldu: 38 güvenlik sorunu, bir önceki yıla göre %41 daha az ve Grafik 1'de gösterildiği gibi 2015'ten bu yana kaydedilen en düşük değer olarak gerçekleşmiştir. Olay başına ortalama yıllık süre, 2017'de kaydedilen 51 saatten önemli ölçüde düşük bir rakamla 12 saat ile son yıllarda kaydedilen en düşük seviyeye ulaşmıştır. Ayrıca, büyük ölçüde şirketlerin ağlarını yoğun trafik senaryolarına (özellikle zorunlu uzaktan çalışma dönemlerinde) uyarlamaları nedeniyle, doğrudan pandemi ile ilgili hiçbir güvenlik olayı rapor edilmemiştir.

## Rapor Edilen Güvenlik Sorunlarının Sayısı ve Yıllık Değişimi (2015-2021)



Kaynak: ANACOM

2021'de bildirilen tüm olayların %47'si, üçüncü şahıslar tarafından mal veya hizmetlerin sağlanamamasından, yani güç kaynağı arızalarından veya kiralık devrelerdeki arızalardan kaynaklanmıştır. Ayrıca, bildirilen toplam olayların %26'sına karşılık gelen kazalardan veya doğal olaylardan kaynaklanan sorunlar da dikkate değerdir. Olayların %24'ü bakım, donanım veya yazılım arızalarından, %3'ü ise kötü niyetli saldırılardan kaynaklanmaktadır. 2015'ten 2021'e kadar olan tüm dönem için, sektör dışındaki faktörlerle ilişkili nedenlere bağlı olaylar %75'lik bir ağırlığa sahipti. 2021'de çoğu bildirim, iki veya daha fazla kamuya açık elektronik iletişim hizmetini etkiledi. Alınan bildirimlere göre, %61 ile sabit telefon hizmetleri en çok etkilenen hizmet oldu; ardından %58 ile cep telefonu; ve %39'u ile mobil internet hizmetleri gelmektedir. Son yedi yılda, azalan sırada en çok etkilenen üç hizmet sabit telefon (%70), mobil telefon (%59) ve mobil İnternet (%42) olarak sıralanmaktadır.

Etkilenen abone/erişim sayısı üzerindeki etkisi nedeniyle bildirilen 20 güvenlik olayının ikisi şirketlere uygulanan kamuyu aydınlatma yükümlülüğü kapsamında gerçekleşmiştir. Kullanıcıların 112 acil durum numarasını kullanarak acil çağrı merkezleriyle iletişime geçmesini kısıtlayan olaylarla ilgili olarak, Kamu Güvenliği Yanıt Noktalarının 112 çağrı merkezine erişimi etkileyen 9 olay (toplamın %24'ü) kaydedilmiştir<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://anacom.pt/render.jsp?contentId=1723133> adresinden ulaşılabilir.

## AMERİKA KITASİ



ABD

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Nüfusu:                      | 331,002,651                      |
| Yüzölçümü:                   | 9.834 milyon km <sup>2</sup>     |
| Kişi Başına Gelir:           | 65.297,52 ABD Doları             |
| Düzenleyici Kurum:           | Federal İletişim Komisyonu (FCC) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 404.580.000                      |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 107.280.000                      |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 90                               |

### 1.5G Üzerinden Ses Hizmeti

T-Mobile US, Portland (Oregon) ve Salt Lake City'nin sınırlı bölgelerinde 5G Üzerinden Ses Hizmetini ticari olarak piyasaya sürdüğünü ve hizmeti yıl içinde daha fazla alanı kapsayacak şekilde genişletmeyi planladığını duyurmuştur. Bağımsız 5G şebeke teknolojisine dayanan 5G Üzerinden Ses Hizmeti, başlangıçta sadece Samsung Galaxy S21 5G akıllı telefonlar vasıtasıyla erişilebilir hale gelmiş olup önümüzdeki yıl içinde Galaxy S22 dahil olmak üzere çeşitli diğer 5G akıllı telefonlarda da kullanılabilir.

T-Mobile'ın bağımsız 5G şebekesi ülke çapında kapsama alanına sahiptir ve işletmecinin en son basın açıklamasına göre bu teknolojiyi kullanan cihazlar her zaman 5G'ye bağlı şekilde tutulabilir. Kendine ait bir şebeke vasıtasıyla sürekli bağlı ve sorunsuz çalışan bir 5G hizmeti gelecekte yeni dönüştürücü uygulamaları etkinleştirebilecek olup bağımsız olmayan 5G şebekelerinde 4G LTE şebekesi ve 4G çekirdeği için oluşan ihtiyacı ortadan kaldıracaktır, Bu durumun hizmete yansımaları neticesinde 5G'nin gerçek potansiyeline çok daha hızlı bir şekilde ulaşması mümkün olacaktır.

5G Üzerinden Ses Hizmeti, T-Mobile şebekesine Ericsson çözümleri kullanılarak uygulanmış ve söz konusu altyapı Nokia'nın radyo ve çekirdek teknolojisi ile

desteklenmiştir. Ericsson İş Alanı Şebekeleri Başkanı Fredrik Jejdling 5G Üzerinden Ses Hizmetinin ticari olarak piyasaya sürülmesinin T-Mobile'ın başarılı 5G dağıtımında çok önemli bir başka önemli adım olduğunu ifade etmektedir. Nokia Mobile Networks Başkanı Tommi Uitto ise yeni hizmetin 5G ses ekosistemi için kritik bir adım olduğunu belirtmektedir.<sup>28</sup>

## 2. 5G Hizmetlerinin Genişlemesi

DISH Network, 5G mobil hizmetinin hâlihazırda 120'den fazla şehirde yayında olduğunu belirtmek için Project Genesis isimli 5G web sitesini güncellemiştir. Güncelleme Federal İletişim Komisyonu'nun (FCC) işletmecinin kapsamayı tamamlayabilmesi için belirlediği son tarihin birkaç saat önce gerçekleşmiştir. Gerçekte uydu TV sağlayıcısı olan DISH Network, 2022 yılının Mayıs ayında ilk pazarı olan Las Vegas, Nevada'da 5G hizmetlerini ticari olarak hayata geçirmiş olup bu süreçte yaşanan çok sayıda problem nedeniyle ilgili paydaşların kafasında FCC'nin katı lisanslama yükümlülüklerini yerine getirme kabiliyeti konusunda soru işaretleri oluşturmuştur

İşletmecinin 5G hizmeti vasıtasıyla yeni kapsadığı pazarlar arasında Albuquerque, New Mexico; Charlotte, Kuzey Carolina; Chattanooga, Tennessee; Dallas, Teksas; Houston, Teksas; Oklahoma City, Oklahoma; Orlando, Florida ve Virginia Beach, Virginia bulunmaktadır.

FCC belgelerine göre DISH Network, 14 Haziran 2022'ye kadar nüfusun %20'sini kapsayan bir 5G çekirdek şebekesi ve altyapısı kurma sözü vermiş görünmektedir. Bu sözün karşılanması müteakip taahhüt edilen bir sonraki adım ise kapsamanın Haziran 2023'e kadar 15.000 hücre sahasına ve ABD nüfusunun %70'ine yükseltilmesi olacaktır.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/06/t-mobile-us-launches-commercial-voice-over-5g/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>29</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/15/dish-extends-5g-to-120-cities-as-it-narrowly-beats-fcc-deadline/> adresinden ulaşılabilir.

### 3. Spektrum İhalesi

Federal İletişim Komisyonu FCC, 108 No'lu Açık Artırmaya katılmak isteyen teklif sahiplerinden 39 tam başvurunun yanı sıra 54 eksik başvuru aldığını açıklamıştır. 2,5 GHz bandında yeni esnek kullanımlı coğrafi bindirme lisansları sunacak olan Açık Artırmanın 29 Temmuz 2022'de başlaması planlanmaktadır

Eksiksiz başvuru yapanlar listesindeki önemli teklif sahipleri arasında AT&T Spectrum Holdings, United States Cellular Corporation (UScellular), T-Mobile License (T-Mobile US), Carbonate Wireless (DISH Network) ve Cellular South Licenses (C Spire) gibi işletmeciler bulunmaktadır. Buna ek olarak ABD denizaşırı bölgelerinden teklif verenler arasında Amerikan Samoası'ndaki AST Telecom (Bluesky) ile Guam ve Kuzey Marianas Adaları'nda faaliyet gösteren DOCOMO Pacific de bulunmaktadır.

Eksik evrak gönderen teklif sahiplerinin listesi Cellco Partnership (Verizon Wireless) gibi ulusal işletmecilerin yanısıra Aeronet Wireless Broadband Puerto Rico Telephone Company (Claro), PTI Pacifica (IT&E) ve TeleGuam Holdings (GTA) gibi denizaşırı işletmecileri de içermektedir. Eksik evrak gönderen başvuru sahiplerinin 108 No'lu Açık Artırmada nitelikli bir teklif sahibi olabilmeleri için eksikliklerini gidererek başvurularını yeniden göndermeleri ve 23 Haziran tarihine kadar gerekli ön ödemeyi yapmaları gerekmektedir.<sup>30</sup>

### 4. C-Bandı 5G Hizmeti İçin Güncelleme

Federal Havacılık İdaresi FAA, ABD havaalanları civarında 3700 MHz - 3800 MHz C-Bandı 5G spektrumunun kullanımına ilişkin anlaşmazlıklarla ilgili bir güncelleme yayımlamıştır. Bu banda ilişkin olarak 2022 yılının Ocak ayında yapılan ilk müzakereler sırasında Verizon Wireless ve AT&T Communications, C-Bant sinyallerinin hassas havacılık enstrümanları üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak için FAA ile birlikte çalışmayı ve bu bandın havaalanları çevresinde mümkün olduğunca az kullanılması konusundaki tavırlarını 5 Temmuz 2022'ye kadar devam ettirmeyi taahhüt etmişlerdir.

---

<sup>30</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/14/39-bidders-line-up-for-us-2-5ghz-auction-fcc-also-receives-54-incomplete-filings/> adresinden ulaşılabilir.

İki mobil işletmeci FAA ile yaptıkları son görüşmelerde ise bu tarihi Temmuz 2023'e kadar uzatmayı kabul etmişlerdir. FAA radyo altimetreleri parazite en duyarlı olan bölgesel uçakların bu tarihe kadar radyo frekansı filtreleriyle donatılması talimatı vermiştir.

FAA Yönetici Vekili işletmecilerle yapılan son görüşmeler neticesinde havacılığın ve 5G C-Bant kablosuz hizmetinin güvenli bir şekilde bir arada var olmasını sağlamaya devam edecek bir yol belirlediklerini, Verizon ve AT&T'nin havacılık endüstrisi ile bu önemli ve verimli işbirliğini sürdürme konusundaki istekliliğini takdir ettiklerini ifade etmektedir.

Bahsi geçen sorunlar 3,7 GHz – 3,98 GHz bandındaki 5G sinyalleri ile 4,2 GHz – 4,4 GHz spektrumunu kullanan uçak radyo altimetreleri arasında yaşanması muhtemel parazit endişeleriyle ilgilidir. AT&T ve Verizon bu olası soruna yönelik olarak Ocak ayındaki toplantıda 50 havalimanı civarında seçilen alanlarda altı aylık tampon bölgeler oluşturmayı kabul etmiştir.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/22/federal-aviation-administration-provides-c-band-5g-update/> adresinden ulaşılabilir.



## ARJANTİN

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Nüfusu:                      | 45.808.747                      |
| Yüzölçümü:                   | 2.780.000 km <sup>2</sup>       |
| Kişi Başına Gelir:           | 8,433 ABD Doları                |
| Düzenleyici Kurum:           | Ulusal İletişim Kurumu (ENACOM) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 58.598.000                      |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 56.352.947                      |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 74,3                            |

### Fiber Optik Ağın Genişletilmesi

Sınır Geçişleri için Federal Fiber Optik Ağ Genişletme Programı'nın oluşturulması resmi gazete'de yayımlanarak yasal hale gelmiştir. Bu proje için Ulusal İletişim Kurumu'na ENACOM ile Evrensel Hizmet Güven Fonu'ndan FFSU, 1.500 milyon Peso tahsis edilecektir. Böylece, sınır kontrollerinde ve sınır geçişlerinde stratejik alanlarda bağlantı sağlanmasına olanak sağlayan projeleri hayata geçirmeyi hedefleyen Federal Fiber Optik Ağı Genişleme Programı'nın ilk aşaması onaylanmıştır. Aynı şekilde, özel sektördeki operatörlerin en az ilgilendikleri alanlarda kapsama alanını artırmayı ve geniş bant İnternet erişiminin kalitesini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Amaçlarından biri, söz konusu sınır kontrollerinin internet erişimine izin veren bir altyapıya sahip olması için gerekli şartları oluşturmaktır. Ayrıca, gerekli ekipmanın sağlanması, kurulumu ve bağlantısı yoluyla Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) hizmetlerinin kalitesinin iyileştirilmesi amaçlanmaktadır.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://www.enacom.gob.ar/noticias/institucional/expansion-de-la-red-de-fibra-optica-para-cruces-fronterizos\\_n3792](https://www.enacom.gob.ar/noticias/institucional/expansion-de-la-red-de-fibra-optica-para-cruces-fronterizos_n3792) adresinden ulaşılabilir.



## BREZİLYA

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Nüfusu:                      | 212.559.417                       |
| Yüzölçümü:                   | 8.515.767 km2                     |
| Kişi Başına Gelir:           | 8.849 ABD Doları                  |
| Düzenleyici Kurum:           | Ulusal Haberleşme Kurumu (ANATEL) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 207.046.813                       |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 33.700.982                        |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 70,43                             |

### 1.TIM ve Salesforce'un Ortaklığı

TIM Grup, bulut şirketi Noovle ve CRM (Müşteri İlişkileri Yönetimi) çözümlerinde lider olan Salesforce ile şirketlerin ve kamu idarelerinin dijital dönüşüm süreçlerini destekleyerek daha verimli ve rekabetçi hale getirmeyi amaçlayan bir işbirliği anlaşmasına imza atmıştır. Anlaşma, müşteri ilişkileri yönetimi alanıyla ilgilidir ve üç temel unsura dayanmaktadır: müşterinin oynadığı merkezi rol, veri ile bilginin değeri ve birbirine bağlı tedarik zincirleri yaratmanın önemi.

Salesforce'un tamamen bulut tabanlı platformlara dayalı CRM çözümleri, pazarlama, satış ve hizmet süreçlerinin eksiksiz bir görünümünü sunmaktadır. Bu şekilde, farklı sistemlerden veri kaynaklarından yararlanarak müşteri ilişkilerini daha basit bir şekilde yönetmek mümkündür. TIM'in Noovle'un becerileriyle entegre olan dijital altyapısı ve yaygın varlığı, kamu idarelerinin bulut teknolojilerinin avantajlarından yararlanarak yenilikçi çözümlerin benimsenmesini sağlamaktadır.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.gruppotim.it/en/press-archive/market/2022/PR-TIM-Salesforce-070622en.html> adresinden ulaşılabilir.

## 2. ANATEL'in, 5G Lansman Programını Uzatması

Brezilya Ulusal Telekomünikasyon Kuruluşu ANATEL, tüm eyalet başkentlerinde ve Federal Bölgede frekans açık artırmayı kazananlarının 3300MHz-3700MHz bandında 5G hizmetlerinin başlatılması için 60 günlük bir uzatmayı onaylamıştır. Ticari 5G frekanslarının serbest bırakılması için son tarih 30 Haziran'dan 29 Ağustos 2022'ye ertelenirken, 5G hizmetlerinin her başkentteki 100.000 sakin başına en az bir baz istasyonu ile etkinleştirilmesi için son tarih 31 Temmuz'dan 29 Eylül 2022'ye ertelenmiştir.

ANATEL, ekipman tedarikindeki gecikmelerin, 3300MHz-3700MHz bandının kullanımından kaynaklanan uydu istasyonlarındaki paraziti azaltmak için kullanılan ekipmanın artmasına yol açtığını açıklamıştır.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/06/anatel-approves-two-month-extension-to-3-5ghz-5g-launch-schedule/> adresinden ulaşılabilir.



## KANADA

|                              |                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 38.008.005                                                   |
| Yüzölçümü:                   | 9.984.670 km <sup>2</sup>                                    |
| Kişi Başına Gelir:           | 51.588 ABD Doları                                            |
| Düzenleyici Kurum:           | Kanada Radyo-Televizyon ve Telekomünikasyon Komisyonu (CRTC) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 30.450.000                                                   |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 14.987.520                                                   |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 92.70                                                        |

### 1.3500Mhz Spektrum Bandında 5G Hizmeti

Rogers Communications, Kanadada ilk kez Nanaimo, BC'de 3500 MHz spektrum ağında 5G hizmeti vermeye başladığını duyurmuştur. Şirket, Calgary, Edmonton, Montreal, Ottawa, Toronto ve Vancouver şehir merkezleri ve çok sayıda kırsal alan dahil olmak üzere Kanada genelinde dağıtımını sürdürmeyi planlamaktadır. 3500 MHz bandının kilidinin açılması ağ kapasitesini artıracak ve hızı artıracak ve ultra düşük gecikme süresi sunacak ve Rogers'ın artırılmış gerçeklik ve makine öğreniminden akıllı evlere, araçlara ve şehirlere kadar tüketiciler ve ticari müşteriler için sonsuz hizmet olanakları sunmasının yolunu açacaktır.

Rogers Başkanı ve CEO'su, düşüncelerini "ülkenin 5G spektrumunda en büyük yatırımcısı ve 3500 MHz'i ilk piyasaya süren şirket olarak, 3500 MHz spektrumumuzu devreye sokarak Kanada'nın en büyük ve en güvenilir ağını daha fazla aileye, işletmeye ve topluluğa genişletmekten heyecan duyuyoruz." olarak belirtmiştir.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://about.rogers.com/news-ideas/rogers-first-in-canada-to-launch-3500-mhz-5g-spectrum-continuing-5g-network-leadership/> adresinden ulaşılabilir.

## 2.Kuzey Bölgelerde Telekomünikasyon Hizmetinin İyileştirilmesi

CRTC, Kanadanın Kuzeyinde kalan bazı bölgelerde telekomünikasyon hizmetlerini iyileştirmek için hangi eylemlerin yapılması gerektiği konusunda bir kamu istişaresi başlatmıştır. Bu alan, Kuzeybatı Toprakları, Nunavut ve Yukon, kuzey Britanya Kolombiyası'ndaki topluluklar ve Fort Fitzgerald, Alberta'yı içermektedir.

İstişarenin ilk aşamasında, Uzak Kuzey sakinleri bize Kanada'da yaşayan herkesin güvenilir ve video konferans gibi Güney'de bulunanlarla aynı çevrimiçi etkinliklere izin veren telekomünikasyon hizmetlerine uygun maliyetli erişimi olması gerektiğinin üstünde durulmuştur. Alınan yorumlar ve kamuoyu araştırması yoluyla toplanan veriler, CRTC'nin bir sonraki aşamada ele alması gereken konuların kapsamını daraltmasına izin verecektir.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.canada.ca/en/radio-television-telecommunications/news/2022/06/crtc-invites-canadians-to-help-find-solutions-to-improve-telecommunications-services-in-the-far-north.html> adresinden ulaşılabilir.

## ASYA KITASI



### AZERBAIJAN CUMHURİYETİ

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 10.139.177                                         |
| Yüzölçümü:                   | 86.600 km <sup>2</sup>                             |
| Kişi Başına Gelir:           | 4,782 ABD Doları                                   |
| Düzenleyici Kurum:           | Azerbaycan Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakanlığı |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 10.750.300                                         |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 1.673.210                                          |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 79.80                                              |

#### 1.Azerbaycan'da ilk e-SIM Hizmeti

Bakcell müşterilerinin, Azerbaycan'da eSIM teknolojisinden yararlanan ilk kişiler olacakları duyurulmuştur. Bu yenilik, onları fiziksel bir plastik SIM kart kullanmaktan kurtaracaktır.

Yeni nesil bir SIM teknolojisi olan eSIM, Bakcell mobil şebekesine bağlanmak için yeni fırsatlar sunmakta ve iletişim hizmetlerinin genel kullanımını basitleştirmektedir. Üstelik eSIM sayesinde tek bir fiziksel SIM kartı destekleyen akıllı telefonlarda bile birden fazla numara kullanabileceksiniz.

Bakcell numarasına sahip sanal bir SIM kart satın almak veya mevcut Bakcell numaranızı sanal bir SIM'e aktarmak için resmi Bakcell satış merkezlerinden birine gitmeniz ve numaranın QR kodunu akıllı telefonunuzla taramanız yeterlidir.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye ulaşılabilir.

<https://www.bakcell.com/tr/06/2022/esim-bakcell>

adresinden

## 2.Azerbaycan-Türk Ulaştırma ve Haberleşme Çalışma Grubu'nun İlk Toplantısı

Azerbaycan-Türkiye Ulaştırma ve Haberleşme Çalışma Grubu'nun ilk toplantısı 29-30 Haziran tarihlerinde Bakü'de yapılmıştır.

Azerbaycan Cumhuriyeti Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakan Yardımcısı Rahman Hummatov ile Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Ömer Fatih Sayan'ın eş başkanlığında gerçekleştirilen toplantıya deniz taşımacılığı, demiryolları, haberleşme, sivil havacılık, karayolu alanlarından yetkili kişiler de katılmıştır.

Bakü-Tiflis-Kars demiryolu hattına ve Orta Koridor'a ek yük akışlarını çekmek, Hazar Denizi'nde Ro-Ro taşımacılığının (Roll on ve Roll off kelimelerinin kısaltılmasından oluşmaktadır. Tekerlekli vasıtaların gemilerle bir yerden bir yere nakledilebilmesini ifade etmektedir. Bu tarz yükleri taşıyan gemilere Ro-Ro gemileri, bu tip taşımacılığa da Ro-Ro taşımacılığı denilmektedir.) verimliliğini artırmak ve transit yük taşımacılığı için daha esnek düzenleme uygulamak ve nakliye süreçlerini kolaylaştırmak için ortak adımlar toplantıda tartışılmıştır.

Ayrıca, görüşmede, Zengezur koridorunun bölgede barış, istikrar ve işbirliğine katkı sağlayacağı belirtilirken, koridorun devamı olacak Kars-Nahçıvan demiryolu hattının inşasının önemi de vurgulanmıştır.

Etkinlikte, iki ülke arasında fiber optik altyapının geliştirilmesi, yeni nesil 5G mobil iletişim teknolojileri, siber güvenlik ve akıllı ulaşım sistemleri alanlarında iş birliği konularında kapsamlı görüş alışverişinde bulunulmuştur. Bu alanlarda deneyim alışverişinde bulunmak ve ortak eğitimler düzenlemek için anlaşmaya varılmıştır. Toplantı sonunda Azerbaycan-Türkiye Ulaştırma ve Haberleşme Çalışma Grubu'nun ilk toplantısının tutanakları imzalanmıştır.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://mincom.gov.az/en/view/news/1584/first-meeting-of-azerbaijani-turkish-working-group-on-transport-and-communications-held> adresinden ulaşılabilmektedir.



## BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ

|                              |                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 9.890.402                                                     |
| Yüzölçümü:                   | 83.600km <sup>2</sup>                                         |
| Kişi Başına Gelir:           | 31,948 ABD Doları                                             |
| Düzenleyici Kurum:           | Telekomünikasyon ve Dijital Devlet<br>Düzenleme Kurumu (TDRA) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 19.602.800                                                    |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 2,362.600                                                     |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 99.1                                                          |

### Kısa Cep Telefonu Numaraları için İlk BAE Açık Artırması

Emirates Auction ve Etisalat BAE, ülkede daha kısa cep telefonu numaraları için "#TAG" adlı ilk çevrimiçi açık artırmının başlatıldığını duyurmuştur. Faturalı müşteriler, 10 basamaklı numarayı çevirmenin geleneksel yolunun yerini alarak, bir cep telefonu numarasını kısa bir #TAG numarasına bağlayabileceklerdir.

Anılan çevrimiçi açık artırma, yalnızca Etisalat BAE ve Du faturalı müşterilerine açık olan bir grup benzersiz rakamlı telefon numarasına teklif vermelerine olanak tanımaktadır. Bu özel numaralar genellikle müşterilerin doğum günleri veya yıldönümleri gibi özel günlere sabitlenen numaralarla eşleşmektedir.

Örneğin telefon numarası 050-XXXXXXX olan bir kişi #TAG almayı başarırsa #100 ile aranabilir. Bu yeni bir cep telefonu numarası değil; abonenin mevcut faturalı cep telefonu numarasına bağlanacak bir koddur.

Emirates Açık Artırma İcra Direktörü, yaptığı konuşmada: "Böyle bir hizmetin Etisalat BAE ile işbirliği içinde sunulması, şirketin çeşitli grup ve segmentlerden tüketicilerinin değişen gereksinimlerini karşılama konusundaki temel hedefi ile tutarlıdır. #TAG yalnızca benzersiz bir kısa telefon numarası değil, aynı zamanda yenilikçi bir pazarlama ve iletişim aracıdır. İşletmeye özel bir VIP numarası oluşturmak onları farklı kılar ve kolaylıkla yeni müşteriler çeker." açıklamasında bulunmuştur.

Etisalat BAE Tüketici Sorumlusu, hizmetin müşteri deneyimini nasıl geliştirdiğini vurgulamış ve “Etisalat BAE, günümüzün hızlı tempolu dijital çağında deneyimlerini geliştiren çözümlerle tüketici değeri tekliflerini sürekli olarak zenginleştirme arayışında. Emirates Açık Artırma, abonelerimize bölgesel ve küresel olarak ilk kısa cep telefonu numarasına sahip olma fırsatı sunuyor. Müşteriler #TAG kullanarak, her zamankinden daha hızlı ve zahmetsizce bağlantı kurabilirler.” demiştir.<sup>39</sup>



## ÇİN HALK CUMHURİYETİ

|                              |                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 1.441.400.838                           |
| Yüzölçümü:                   | 9.706.961km <sup>2</sup>                |
| Kişi Başına Gelir:           | 9.608 ABD Doları                        |
| Düzenleyici Kurum:           | Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 1,6 milyar abone                        |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 191 milyon                              |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 64,5                                    |

### 1. 5G Çoklu Frekans Koordinasyonu

Mobil internet için önemli bir uluslararası telekomünikasyon, kurumsal ve tüketici teknolojisi çözümleri sağlayıcısı olan ZTE Corporation ve China Telekom, Qualcomm Technologies'in de desteğiyle şehrin ticari ağında 2.1 GHz ve 3.5 GHz tabanlı Fusion Assisting Super TDD (FAST) çözümünün uçtan uca denemesini tamamlamıştır. Çözümde 2.1GHz ve 3.5GHz'lik ikili frekans taşıyıcısı esnek bir şekilde bir araya getirilerek, 5G indirme/yükleme verimi önemli ölçüde iyileştirilmektedir.

3GPP Rel-15'teki CA (taşıyıcı toplama) teknolojisine ve buna karşılık gelen 3GPP Rel-16 geliştirmesine dayanan FAST çözümü, sistem kapasitesini ve kapsamını artırmak için hem yükleme hem indirmede çok bantlı çoklu taşıyıcıyı derinlemesine koordine

---

<sup>39</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.khaleejtimes.com/telecom/uae-heres-how-to-get-a-two-digital-mobile-number> adresinden ulaşılabilir.

edebilmektedir. Yaygın kapsama alanı ve yüksek kapasite elde etmek için çift frekansta (2.1G ve 3.5GHz) 5G ticarileştirme stratejilerinin uygulanmasıyla China Telekom, daha iyi hizmet kalitesini garanti etmek ve HD video, çevrimiçi oyunlar ve AR/VR dahil olmak üzere hizmetlerin devasa veri kapasitesi gereksinimlerine yönelik artan talebi karşılamak için daha verimli ve derinlemesine spektrum uyumlaştırma çözümlerini keşfetmeye devam etmektedir. China Telecom ve ZTE'nin Qualcomm Technologies ile 5G ticari ağ üzerinde 3.5GHz ve 2.1GHz'lik çoklu bantın derinlemesine entegrasyonu desteklemek ve en kaliteli ve üstün performansa sahip verimli ve düşük OPEX 5G ağı oluşturmak için birlikte çalışmaya devam etmesi bekleniyor.<sup>40</sup>

## **2.Çin'den Tanzanya'ya 5G Teknolojisi Desteği**

Çin, Tanzanya ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin ülke genelinde dağıtımını teşvik etmek için işbirliği yapma konusunda anlaşmaya vararak bundan sonraki aşamada Tanzanya'da yeni 5G teknolojilerinin benimsenmesine ve geliştirilmesine yardımcı olmayı kabul etmiştir. Bunun Tanzanya'nın kalkınmasını teşvik etmek ve teknolojik inovasyon yoluyla özellikle genç insanlar için istihdamı artırmak için bir Dijital Ekonomi inşa etme hedefine ulaşılmasını sağlama çabalarından biri olduğu ifade edilmiştir.

Tanzanya Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanı ile Çin'in Tanzanya Büyükelçisi'nin 16 Haziran'da bir araya geldiği temasta ele alınan konuda işbirliği anlaşması imzalanmıştır. Tanzanya hükümeti kısa süre önce dijital ekonomi ilerleyişi için bir katalizör olan 5. nesil ağ denemelerine ve yatırımlarına izin vermeye hazır olduğunu göstermiştir. Bu sayede 2020'de 5G teknolojisine yatırım yapmayı hedeflediğini söyleyen Vodacom gibi şirketler rahat bir nefes alırken, görüşmede 5G'nin telekomünikasyon hizmetlerinin erişilemediği kırsal alanlarda konuşlandırılması da ele alınmıştır.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.zte.com.cn/global/about/news/20220609e1.html> adresinden ulaşılabilir.

<sup>41</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.thecitizen.co.tz/tanzania/news/national/china-to-support-tanzania-5g-technology-for-digital-economy-drive-3849590> adresinden ulaşılabilir.



## ENDONEZYA

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 266.890.900                               |
| Yüzölçümü:                   | 1.905.000 km <sup>2</sup>                 |
| Kişi Başına Gelir:           | 4,038 ABD Doları                          |
| Düzenleyici Kurum:           | Bilgi Teknolojileri ve İletişim Bakanlığı |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 65.436.000                                |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 43.358.000                                |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 47.7                                      |

### FTTH Ağı

Sabit ve mobil operatörü XL Axiata, Huawei ile ortaklaşa çalışarak Endonezya'daki eve kadar fiber (FTTH) ağının erişimini genişletmeye devam ettiğini ve Büyük Jakarta, Medan, Palembang, Bandung, Purwokerto, Surabaya, Yogyakarta, Bali, Makassar, Balikpapan, Cirebon, Banjarmasin ve Banjarbaru gibi şehirlerde 700.000'den fazla evi kapsadığını açıklamıştır. Çinli satıcının Blade OLT, DQ ODN (Dijital QuickODN), eAI ONT ve iMaster NCE'den oluştuğunu belirttiği 'AirPON' adlı yeni bir teknolojik çözümün benimsenmesiyle süreç hızlandırılmıştır. Huawei, AirPON'un 'mobil operatörlerin hızlı bir şekilde yüksek kaliteli gigabit fiber geniş bant hizmetleri geliştirmesine yardımcı olduğunu iddia etmektedir. Ayrıca yürütülen çalışmalar ile fiber optik yapının pazara çıkış süresi %70 kısaltılarak yatırım getiri süresi altı yıldan üç yıla inmiştir. XL, bu çözümün uygulamasının Bogor kentindeki Vila Nusa Indah'ta gerçekleştirildiğini söylemiştir.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/08/xl-axiata-ftth-network-reaches-700k-homes-passed/> adresinden ulaşılabilir.



## GÜNEY KORE

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Nüfusu:                      | 51.821.669                    |
| Yüzölçümü:                   | 100.363 km <sup>2</sup>       |
| Kişi Başına Gelir:           | 31.346 ABD Doları             |
| Düzenleyici Kurum:           | Kore İletişim Komisyonu (KCC) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 68.892.541                    |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 24.727.415                    |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 96,16                         |

### 1. Korea Telecom'un Yatırım Planı

Güney Kore merkezli telekomünikasyon şirketi olan Korea Telecom (KT), yatırım planını açıklayarak, mevcut telekomünikasyon çalışmalarının yanı sıra dijital sağlık ve mobilite gibi yeni alanlarda da büyümesini hızlandırmak için 27 trilyon Won (21,5 milyar Dolar) bütçe ayırdığını açıklamıştır.<sup>43</sup> Ayrıca şirket, geleceğine aktif olarak yatırım yaparak, dijital yeteneklerin teşvik edilmesi ve istihdam yaratılması hedefiyle ülkenin ana endüstrilerinin rekabet gücünü güçlendirmek için bir temel oluşturmaya çalışacaklarını da belirtmiştir.

Şirket yatırım planında, Telco adlı bir şebeke altyapısı ve Digico adlı bir dijital platform işletmesi ile 2026 yılına kadar kurulacak olan yeni şirketlere odaklanacağını belirtirken; ayrıca yüksek hızlı internet, IPTV ve kablosuz hizmetler için şebeke altyapısını güçlendirmeyi de hedeflemiştir. Dijital altyapıyı ilerletmek için mevcut 5G mobil şebeke hizmetleriyle birlikte altıncı nesil (6G) şebeke hizmetleri için de araştırma faaliyetleri yürüteceklerini belirtmişlerdir.

Şirket tarafından, çalışanlar için geleceğe yönelik bir yetenek geliştirme projesi de yürütülerek, yeniden eğitim programları aracılığıyla yapay zekâ, büyük veri ve bulut bilişim sektörleri için yaklaşık 1.000 çalışanın yetiştirilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca

---

<sup>43</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2022/06/419\\_330752.html](https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2022/06/419_330752.html) adresinden ulaşılabilmektedir.

şirketin dijital platform şirketi olma hedefini hızlandırmak için dijital teknolojide uzmanlaşmış çalışanların eğitimine de odaklanmıştır.

## 2. Yapay Zekâ Yarı İletken Endüstrini Destekleme Planı

Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı, akademi, araştırma enstitüleri ve ilgili kuruluşlar ile yürüttüğü çalışmalar sonucunda Yapay Zekâ (AI) Yarı İletken Endüstrisini Destekleme Planı'nı yayımlamıştır.<sup>44</sup>

Destek planında ele alınan maddeler aşağıda şekilde belirtilmiştir;

- Yapay zekâ çip teknolojisinde super-gap teknolojisinin sağlanması,
- Yerli olarak geliştirilen yapay zekâ (AI) yarı iletkenleri için ilk pazar taleplerinin yaratılması,
- İlgili endüstriler, araştırma enstitüleri ve akademi ile şirketler arasında iş birliğine dayalı bir ekosistemin teşvik edilmesi,
- 7.000 yapay zekâ (AI) çip uzmanının yetiştirilmesi hedeflenmiştir.

Bakanlık, bu maddeler kapsamında, yerel yapay zekâ (AI) çipleriyle veri merkezleri inşa etmek ve yapay zekâ geliştiricilerine ücretsiz bilgi işlem gücü sağlamak için yeni bir proje başlatmayı planlarken; yapay zekâ ürünleri ile hizmetlerini geliştirmek ve performanslarını doğrulamak için yerli yapay zekâ çiplerini kullanan “AI+ Chip Projesi”nin başlatılacağını da duyurmuştur.

---

<sup>44</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&pageIndex=&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=702&searchOpt=ALL&searchTxt=> adresinden ulaşılabilir.



## HİNDİSTAN

|                              |                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 1.374.917.850                               |
| Yüzölçümü:                   | 3.287.000 km <sup>2</sup>                   |
| Kişi Başına Gelir:           | 1.927 ABD Doları                            |
| Düzenleyici Kurum:           | Hindistan Telekom Düzenleyici Kurumu (TRAI) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 1.153.709.832                               |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 20.052.162                                  |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 43                                          |

### 1. 5G Spektrum İhalesi

Hindistan Haberleşme ve Bilişim Bakanı yaptığı açıklamada, 5G hizmetleri için spektrum ihalesinin, Hindistan telekomünikasyon sektörü için yeni bir dönemin başlangıcını olduğunu belirtmiştir. Hükümetin 5G spektrum ihalesini düzenleme yöntemlerini onaylaması ve 72 GHz radyo dalgaları ihale işlemlerinin Temmuz ayı sonuna kadar tamamlanması beklenmektedir. Hükümet ayrıca otomotiv, sağlık, tarım, enerji ve diğer sektörlerde makineden makineye iletişim, Nesnelerin İnterneti (IoT), Yapay Zeka (AI) gibi teknolojilerin kullanılarak bir yenilik dalgasını teşvik etmek için 'Özel Kısıtlı Ağların' geliştirilmesini ve kurulmasını sağlamaya karar verdiği bilinmektedir. Ayrıca ihaleye katılımı teşvik etmek adına kabul edilebilecek geçerli bir teklif sahibi olmak için gereken Mali Banka Teminatı ve Kesin Banka Teminatı sunması şartlarının kaldırıldığı belirtilmektedir.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://telecom.economictimes.indiatimes.com/news/start-of-new-era-for-indian-telecom-vaishnav-on-5g-spectrum-auction/92224493?redirect=1> adresinden ulaşılabilir.

## 2. Ağustos'ta başlayacak 5G Hizmetinde Yıl Sonu Hedefi; 20-25 Şehir Kapsaması

Hindistan Haberleşme ve Bilişim Bakanı, bu yaz döneminde planlanan 5G spektrum ihalesinin kazananlarının, 2022 yılı sonuna kadar 20-25 kasaba ve şehri kapsamak amacıyla ağ sunumlarına Ağustos-Eylül aylarında başlamasını beklediğini ifade etmiştir. Hindistan'ın 5G açık artırmasının 600MHz, 700MHz, 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2300MHz, 3.3GHz ve 26GHz bantlarında 72GHz'den fazla spektrum içermesi beklenmektedir. 26 Temmuz'da başlayacak olan ihale ile ilgili tarafların başvurularını sunmak için 8 Temmuz'a kadar süreleri olacak. Tüm lisansların 20 yıl süreyle geçerli olması beklenmektedir.<sup>46</sup>



### JAPONYA

|                              |                                          |
|------------------------------|------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 125.960.000                              |
| Yüzölçümü:                   | 377.973km <sup>2</sup>                   |
| Kişi Başına Gelir:           | 43.194 ABD Doları                        |
| Düzenleyici Kurum:           | Japonya İçişleri ve Haberleşme Bakanlığı |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 177.067.000                              |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 63.442.800                               |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 92                                       |

### 1. 6G Çalışmaları

Japonya'da hizmet gösteren mobil işletmecilerden NTT DOCOMO ve NTT, dünyanın önde gelen mobil teknoloji sağlayıcıları Fujitsu, NEC ve Nokia ile 6G deneysel çalışmalar yürütmek için işbirliği yapacaklarını duyurmuştur. 6G sisteminin, 5G'nin performansını büyük ölçüde aşacağı aynı anda yüksek hız, büyük kapasite ve düşük gecikme yetenekleri sağlayacağı, 100 GHz'in üzerindeki terahertz bantları gibi yeni

<sup>46</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/21/indian-5g-rollouts-expected-to-commence-in-augustseptember-20-25-cities-to-be-covered-by-end-2022/> adresinden ulaşılabilir.

yüksek frekanslı bantların kullanılacağı açıklanmıştır. 6G'nin gerçekleştirilmesi, NTT grubunun tamamen yeni iletişim altyapısını başlatmak için Yenilikçi Optik ve Kablosuz Ağ projesinde öngörülen en önemli hedeflerden biridir. DOCOMO ve NTT, Mart 2023'te sona eren mali yılda iç mekân denemeleri yapmaya başlayacak ve bir sonraki mali yılda dış mekân denemelerini başlatacaktır.<sup>47</sup>

## 2. Metaverse ile İlgili Gelişmeler

Japon mobil işletmeci NTT Docomo önümüzdeki birkaç yıl içinde kendi kablosuz teknolojisiyle desteklenen tasarım ile endüstriyel metaverse geliştireceğini açıklamıştır. Docomo, endüstriyel metaverse araçlarını geliştirmek için yeni ortaklarla birlikte çalışacaktır. Projeyi başlatmak için ekim ayına kadar yaklaşık 150 mühendis ve diğer personelden oluşan bir ekip kurulması planlanmaktadır. Docomo'nun endüstriyel metaverse hedefleri, NTT Group tarafından geliştirilen IOWN olarak bilinen yeni nesil bir iletişim altyapısı olan Yenilikçi Optik ve Kablosuz Ağ üzerine inşa edilecektir. IOWN, ağlar üzerinden veri taşıyıcıları olarak elektrik sinyallerinin yerini alan optik sinyalleri öngörmektedir. Docomo'ya göre bu durum veri aktarım kapasitesini 125 kat artırırken, gecikme ve güç kullanımını sırasıyla 200 ve 100 kat azaltacaktır.<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://www.docomo.ne.jp/english/info/media\\_center/pr/2022/0606\\_00.html](https://www.docomo.ne.jp/english/info/media_center/pr/2022/0606_00.html) adresinden ulaşılabilir.

<sup>48</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://asia.nikkei.com/Business/Telecommunication/Japan-s-Docomo-makes-post-smartphone-move-into-industrial-metaverse> adresinden ulaşılabilir.



## MALEZYA

|                              |                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 32.365.999                                        |
| Yüzölçümü:                   | 329.847 km <sup>2</sup>                           |
| Kişi Başına Gelir:           | 11,414 ABD Doları                                 |
| Düzenleyici Kurum:           | Malezya Haberleşme ve Multimedya Komisyonu (MCMC) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 44.601.400                                        |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 6,474.400                                         |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 84.21                                             |

### 1. 5G İşbirliği

Ülkenin dijital emellerini desteklemede kilit bir rol oynamaya kararlı olan Maxis, teknolojik atılımları ve IoT kurumsal çözümlerini hızlandırmak için Malezya'daki en büyük 5G ittifaklarından birini kurmuştur. Bu platform farklı sektörlerden küresel ve yerel teknoloji ile sektör ortaklarından oluşmaktadır. İttifak, dijital dönüşüm ve inovasyonu desteklemek için sektörler arasında 5G kullanım senaryolarını ve yenilikçi çözümleri birlikte oluşturacak, ticarileştirecek ve ölçeklendirecektir.

Maxis 5G Alliance'ın şu anda: Advantech, Amdocs, CrescoNet (eski adıyla Intellihub grup şirketi), Cisco, Google Cloud, GSMA (APAC 5G Endüstri Topluluğu), Huawei, LLVision, Microsoft, MIMOS, Motorola Solutions, NEC, Omron, Realwear, SAS ve Vodafone olmak üzere 16 üyesi bulunmaktadır. Maxis 5G Alliance'ın, 5G inovasyonun benimsenmesinin ve yaygınlaştırılmasının hızlandırmasında yardımcı olabilecek tüm kuruluşlar arasında açık bir işbirliği oluşturmayı amaçlandığından, bu topluluğun yakın zamanda daha da büyümesi beklenmektedir.

Maxis'in 5G Alliance ekosistemindeki iş ortaklarının çeşitliliği sayesinde, ticari müşteriler bu ağdan şu yollarla faydalanabilecekler:

- Satış ve Büyüme Programları– Yeni iş fırsatları yaratmak, yeni pazarlara girmek, satış döngülerini hızlandırmak ile ortak satış pazara açılma faaliyetlerinde işbirliği

yapmak için 5G Alliance topluluğunun satışlarından ve kanal dağıtımından yararlanmak,

- Katılım ve Değişim Programları– Uzman ekosisteminden öngörü, danışmanlık ve uzmanlık kazanımı sağlamak. Diğer İttifak üyeleriyle ağ oluşturma ve katılım fırsatları aracılığıyla belirli endüstriler için fikir alışverişinde bulunmak,
- Programları Yenileme ve Oluşturma– Yeni çözümleri birlikte oluşturmak ve ticarileştirmek ile IoT ağına ve platformlarına, API'lere, laboratuvar ve cihaz sertifikalarına erişim sağlamak.

İttifak üyeleri olarak, kullanım senaryoları geliştirmek ve test etmek için 5G ve AI İnovasyon Merkezine erişim sağlarken, Maxis, yakın zamanda açılan dünya standartlarında Maxis İş İnovasyon Merkezi'nde kullanım senaryolarını sergileyerek deneyimsel bir yolculuk sağlayacaktır. Hewlett Packard Enterprise (HPE) ile olan işbirliği sayesinde Maxis, işletmeleri Çoklu Erişim Uç Bilgi İşlem kullanım senaryolarını denemeye davet etmektedir.

Tüm çözümler ve kullanım durumları, Malezya'nın en gelişmiş, programlanabilir yazılım tanımlı ağı olan Maxis Programmable Network tarafından desteklenecektir. Maxis ayrıca Profesyonel ve Yönetilen hizmetler aracılığıyla doğru uzmanlıkla tam olarak desteklenen tüm iş ihtiyaçlarını karşılayan geniş kapsamlı birleşik ICT çözümlerini de sağlayacaktır.<sup>49</sup>

## 2. Metaverse Tanıtımı

Celcom Axiata Berhad (Celcom), Nonvoice ile ortaklaşa, tüm Celcom aboneleri için en iyi artırılmış gerçeklik (AR) içeriği olan Nonvoice Metaverse'i piyasaya sürerek,

---

<sup>49</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.maxis.com.my/en/about-maxis/newsroom/2022/june/maxis-forms-one-of-the-largest-5g-alliances-to-accelerate-tech-breakthroughs/#~:text=Maxis%20forms%20one%20of%20the%20largest%205G%20Alliances%20to%20accelerate%20tech%20breakthroughs,15%20Jun%202022&text=T%20a%20key,breakthrough%20and%20IoT%20kurumsal%20çözümler> adresinden ulaşılabilir.

müşterilerinin kendilerini en son dijital deneyim ve yaşam tarzına erişmelerini sağlamaktadır.

Ortaklık, Celcom müşterilerine, AR oyunları, eğitim, spor, dijital koleksiyonlar, NFT'leri kapsayan dijital deneyimler sunmasının yanısıra, hepsi tek bir portalda 10 toplu ve entegre tüketici uygulaması sağlamaktadır. Celcom müşterileri, Celcom Life Uygulaması aracılığıyla haftada yalnızca 3 RM karşılığında bu özel AR hizmetlerinden yalnızca birine değil, tümüne özel olarak erişebileceklerdir.

Nonvoice, mobil ağ operatörleri, cihaz ve donanım satıcıları ve çeşitli sektör lideri markaları içeren ortaklıklara sahip dünyanın ilk 5G uygulama ajansı olma özelliğine sahiptir. Nonvoice ayrıca, pazarlarında ve alanlarında köklü bir şekilde yerleşmiş küresel bir uzman temsilciler ağı ve uygulama geliştiricilerinin harika fikirlerini desteklemek için fonlara erişmesine yardımcı olabilecek bir yatırımcı ağıyla da çalışmaktadır.

Malezya, Dördüncü Sanayi Devrimi (4IR) teknolojisinin benimsenmesini hızlandırırken ve yaklaşmakta olan 5G ile birlikte, Celcom ve Nonvoice her ay daha taze ve daha heyecan verici içerik eklemeye devam edecek, daha fazla değer ve daha iyi dijital tüketici memnuniyeti sağlayacaktır.

Nonvoice İcra Kurulu Başkanı Simon Buckingham yaptığı açıklamada: “Nonvoice Metaverse'i Malezya'ya getirmek için Celcom Axiata ile ortak olmaktan mutluluk duyuyoruz. Metaverse, oyun oynama, öğrenme ve sosyalleşme şeklimizi dönüştürmeye hazır, artık oyunun kurallarını değiştiren sanal alan olarak görülüyor. Bu ortaklık aracılığıyla AR deneyiminin potansiyeli ve eğitim, eğlence ve ticaret gibi çeşitli alanları nasıl etkileyeceği konusunda heyecanlıyız.” ifadeni kullanmıştır.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.nonvoice.com/celcom-introduces-metaverse-with-augmented-reality-services> adresinden ulaşılabilir.



## RUSYA FEDERASYONU

|                              |                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 145.934.862                                                                  |
| Yüzölçümü:                   | 17.075.000 km2                                                               |
| Kişi Başına Gelir:           | 11,160 ABD Doları                                                            |
| Düzenleyici Kurum:           | Rusya Federasyonu Dijital Kalkınma<br>Haberleşme ve Kitlesel Medya Bakanlığı |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 239.796.000                                                                  |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 31.952.100                                                                   |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 82.64                                                                        |

### Rus Operatörlerin, SIM Kartlar için Kullanıcılardan Ücret Alması

Rusya'nın önde gelen mobil operatörlerinin yeni abonelikler kaydederken SIM kartlar için ücret almaya başladığı duyulmuştur. MegaFon, Yota (bir MegaFon markası) ve Beeline, bu ay SIM başına 50 RUB (0,92 ABD Doları) ücret uygularken, MTS ve Tele2 Rusya'nın da 1 Ağustos'ta aynı şeyi yapması planlanmaktadır. Operatörlerin bu hareketi, tedarikçilerin zorunlu değişiklikleri nedeniyle toptan SIM satın alma maliyetlerinde bir artışa bağladığını, ancak gelecekte fiyatların artma olasılığının bulunduğu da altını çizmektedir.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/22/russian-operators-begin-charging-users-for-sim-cards/> adresinden ulaşılabilir.



## SİNGAPUR

|                              |                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 5.639.000                                                    |
| Yüzölçümü:                   | 7.199 km <sup>2</sup>                                        |
| Kişi Başına Gelir:           | 62.675 ABD doları                                            |
| Düzenleme Kurumu:            | Bilgi Teknolojileri, Telekomünikasyon ve Medya Kurumu (IMDA) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 9.080.000                                                    |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 1.900.000                                                    |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 88.4                                                         |

### 5G Uygulaması

Telekomünikasyon operatörü Singtel ile Hyundai Motor Group (HMG) bir elektrikli araç üretim tesisi olan Hyundai Motor Group İnovasyon Merkezi'nde (HMGICS) 5G altyapı ağ çözümlerini devreye almak için anlaşma imzalamışlardır. Dünyada türünün ilk örneği olduğu belirtilen bu projenin, üretim operasyonlarında yüksek hassasiyetli kalite kontrolünü geliştirmek için kesintisiz yüksek hızlı bağlantı ve çok yüksek bant genişliği sağlayacak mobil çözümler için Singtel'in 5G ağından yararlanacağı ifade edilmektedir.

HMGICS, geleceğin mobilite değer zincirinde devrim yaratmak amacıyla gelişmiş mobilite ekosistemlerinde araştırma ve geliştirme için HMG'nin açık inovasyon merkezi olarak tanımlanmaktadır. HMGICS, Singapur'da elektrikli ve otonom araçlar ile yeni mobilite ürün ve hizmetler gibi alanlarda akıllı çözümleri tanıtmanın yanı sıra, insan merkezli akıllı üretim ve Endüstri 4.0 teknolojilerinin doğrulanması için bir test ortamı olarak da hizmet verebilecektir. Singtel'in 5G, yapay zeka ve nesnelerin interneti konularındaki yetenekleri ve Hyundai'nin akıllı otomotiv üretim çözümlerinin yanı sıra robotik alanındaki derin uzmanlığı ile güçlendirilen HMGICS'in, imalat endüstrisinin geliştirilmesinde lider tesis olacağı belirtilmektedir.

Bu ortaklık sayesinde HMGICS, Hyundai Motor Group'un bulut tabanlı merkezi bir mobil robot yönetim çözümü için 5G'den yararlanarak, araç üretiminde ilk 5G ağını

devreye alabilecektir. Singtel'in 5G çözümünün yalnızca üretim sürecini yeniden tanımlamayacağı aynı zamanda ortaklığın Hyundai'nin bir metaveri tabanlı platformu tarafından desteklenen gerçek bir fabrikanın dijital ikizi olan Meta-Fabrika konseptini inşa eden ilk mobilite olma vizyonunununa sahip olacağı belirtilmektedir. Bunun optimize edilmiş tesis operasyonunu hesaplamak ve tesis yöneticilerinin fabrikayı fiziksel olarak ziyaret etmek zorunda kalmadan sorunları çözmesini sağlamak için bir fabrikayı sanal olarak test etmesine imkan tanıyacağı ifade edilmektedir.

Singtel'in 5G mobilite ağı, gerçek ve sanal dünyalar arasında bir araç olarak robotların kullanımını genişletme anlamına gelen 'metamobilite' konseptini sunmasını sağlamaktadır. Bu çözümlerin dağıtımı şu anda devam etmekte ve 2022'nin 4. çeyreğine kadar tamamlanması beklenmektedir. Ayrıca bu birlikteliğin bundan sonraki beş yıl boyunca devam edeceği vurgulanmaktadır.<sup>52</sup>



## SUUDİ ARABİSTAN

|                          |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Nüfusu:                  | 34.218.169                                       |
| Yüzölçümü:               | 2.150.000 km <sup>2</sup>                        |
| Kişi Başına Düşen Gelir: | 23,140 ABD doları                                |
| Düzenleyici Kurum:       | Haberleşme ve Bilgi Teknolojisi Komisyonu (CITC) |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 41.298.629.000                                   |
| Sabit Şebeke Abonesi:    | 5,377,980.00                                     |
| İnternet Kullanım Oranı: | %95,7                                            |

### Sermaye Artışı Açıklaması

Saudi Telecom Co.'nun (STC) hisseleri, yönetim kurulunun şirketin sermayesini bedelsiz hisse ihracı yoluyla yüzde 150 artırmayı önermesinin ardından, şirket hisseleri %6,6 oranında yükselmiştir. STC, yeni öneri ile sermayesini 5,3 milyar ABD dolarından

<sup>52</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.singtel.com/about-us/media-centre/news-releases/singtel-partners-hyundai-motor-group-to-develop-advanced-manufac> adresinden ulaşılabilmektedir.

13,3 milyar ABD dolarına yükseltmesi söz konusudur. STC sermayesindeki artış ile hem hissedarlarının karını artırmayı hem de hizmet ağını genişletmeyi amaçlamaktadır.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup>Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.arabnews.com/node/2101671/business-economy> adresinden ulaşılabilir.

## AFRİKA KITASİ



### GÜNEY AFRİKA

|                              |                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 212.559.417                                     |
| Yüzölçümü:                   | 8.515.767 km2                                   |
| Kişi Başına Gelir:           | 8,849 ABD Doları                                |
| Düzenleyici Kurum:           | Güney Afrika Bağımsız Haberleşme Kurumu (ICASA) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 207.046.813                                     |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 33.700.982                                      |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 70,43                                           |

#### 1. 2G Cihazların Yasaklanması

Güney Afrika Bletişim Bakanı, Hükümetin 2G cihazlarının ithalatını ve dağıtımını Mart 2023'e kadar yasaklamayı planladığını duyurmuştur. Yetkililer “Güney Afrika Connect programı, ağlarımızı endüstri ile ortaklaşa modernize etmek için sağlam bir programla tamamlanacaktır ve bu da 2025 yılına kadar 4G ve 5G ağlarının tam olarak konuşlandırılması gerekmektedir. Aynı dönemde 2G ve 3G şebekelerini kapatacağız ve bu mali yıla 2G cihazlarının Güney Afrika'da ithalatının ve dağıtımının yasaklanmasıyla başlayacağız.” açıklamasında bulunmuştur.<sup>54</sup>

#### 2. 5G Dağıtımı

Güney Afrikalı mobil operatör Cell C, ağına 5G teknolojisi eklemeyi planlamaktadır. Şirketin şu anda teknolojiyi dağıtmak için altyapı ortaklarıyla görüşmelerde bulunduğunu, ancak ticari lansman tarihinin henüz açıklanmamıştır.

---

<sup>54</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/16/south-africa-to-ban-2g-devices-by-march-2023/> adresinden ulaşılabilir.

Cell C, ağının neredeyse %50'sini sanal Radyo Erişim Ağına (vRAN) taşıyarak operasyonlarını diğer ağ işletmecilerinin donanımında, yazılım olarak çalıştırmasına izin vermiştir. Bu yükseltmeler, şirketin ülke genelinde 5G'yi genişletmesini kolaylaştıracaktır.<sup>55</sup>



## KENYA

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Nüfusu:                  | 47.564.296                   |
| Yüzölçümü:               | 580.367 km <sup>2</sup>      |
| Kişi Başına Düşen Gelir: | 4.993 ABD Doları             |
| Düzenleyici Kurum:       | Kenya Haberleşme Kurumu (CA) |
| Mobil Şebeke Abonesi:    | 61,408,904                   |
| Sabit Şebeke Abonesi:    | 59.785                       |
| İnternet Kullanım Oranı: | %85,2                        |

### Yayıncılık Mevzuatının Gözden Geçirilmesi

Kenya'da yayıncılık sektörüne ilişkin mevzuatı hızlı teknolojik değişikliklere duyarlı hale getirilebilmek üzere gözden geçirilmektedir. BİT, İnovasyon ve Gençlik İşleri Bakanlığı'nın öncülük ettiği gözden geçirme süreci, son yıllarda sektörü karakterize eden dinamizmi kapsayacak şekilde yasa ve yönetmelikleri değişikliklerle uyumlu hale getirmeyi amaçlamaktadır. BİT, İnovasyon ve Gençlik İşleri Bakanlığı Yayıncılık ve Telekomünikasyon Baş Sekreteri, sürecin sektörün daha da büyümesine yol açacağını dile getirmiştir. 5. KUZA Yayın Ödülleri'nde konuşan Baş Sekreter, "Bu incelemedeki temel odak alanlarından bazıları, çeşitli yönlerden yayın hizmeti lisans sahiplerinin lisanslama çerçevesini, yükümlülüklerini ve sorumluluklarını ve şikayetleri ele alma prosedürlerini içeriyor" dedi. Büyük sorumluluk gerektiren bir görev olan Genel Seçimlere giderken, yayıncılık sektörünün algıları etkileme ve şekillendirmede çok önemli bir rolü olduğunu sözlerine ekledi. "Sadece vatandaşlar için değil, dünyanın geri

<sup>55</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/21/cell-c-to-deploy-5g-across-its-network/> adresinden ulaşılabilir.

kalanı için daha büyük bir ilgi zamanı. Dolayısıyla bu süreçte ülkemizi nasıl projelendirdiğimiz de dahil olmak üzere bu sorumluluğu nasıl üstlendiğimiz hususu kritik olacak" diye konuştu. CA Başkanı, Kurumun çeşitli paydaşlarla yakın işbirliği içinde çalışarak düzenleyici ortamı teşvik etmeye devam edeceğini söyledi. Başkan, "Yayın endüstrisinin gelişmesine ve gençlerimiz için fırsatlar yaratmasına olanak tanıyan bir ortam yaratmakta kararlıyız" demiştir.

Hızlı teknolojik değişiklikler, yayıncılık endüstrisini derinden etkileyerek, artan genişbant penetrasyonu ve şebekeler üstü platformlar tarafından desteklenen yeni ve çeşitli dijital yayın biçimlerinin ortaya çıkmasına neden oldu. CA Genel Direktörü konu ile ilgili olarak, "Bu durum bir yandan rahatsız edici olsa da, diğer yandan hızlı hareket edenlere yayıncılık iş modellerini çeşitlendirme fırsatı sundu" açıklamasında bulunmuştur.<sup>56</sup>



|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Nüfusu:                      | 193.312.517                      |
| Yüzölçümü:                   | 923.768 km2                      |
| Kişi Başına Gelir:           | 2.390 ABD Doları                 |
| Düzenleyici Kurum:           | Nijerya İletişim Komisyonu (NCC) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 149.708.077                      |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 164.114                          |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 66.44                            |

### **Taslak Düzenleyici Dökümanlar Hakkında Görüş**

Nijerya İletişim Komisyonu NCC, birkaç düzenleyici belge taslağı yayımlamış ve bunlar hakkında kamu ve endüstri paydaşları görüş bildirmeye davet edilmiştir. Taslak mevzuat belgeleri şunları içermektedir: Tip Onay Yönetmeliği; Nijerya'da Kısa Kod

---

<sup>56</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ca.go.ke/review-of-ict-law-to-make-sector-responsive-to-emerging-realities/> adresinden ulaşılabilmektedir.

Çalıştırma Yönergeleri; İletişim Altyapısının Yerleştirilmesine İlişkin Teknik Şartnameye İlişkin Kılavuz İlkeler; Reklam ve Tanıtım Yönergeleri; ve Tüketici Uygulama Kuralları Düzenlemeleri. İlgili taraflar, 25 Temmuz'a kadar belgeler üzerinde yazılı sunum yapmaya ve Ağustos 2022'de yapılması planlanan kamu araştırmalarına katılmaya davet edilmiştir.<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/07/18/ncc-consults-on-draft-regulatory-documents> adresinden ulaşılabilir.



## AVUSTRALYA

|                              |                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Nüfusu:                      | 25.687.041                                 |
| Yüzölçümü:                   | 7.692.024 km2                              |
| Kişi Başına Gelir:           | 56,352 ABD Doları                          |
| Düzenleyici Kurum:           | Avustralya İletişim ve Medya Kurumu (ACMA) |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 27.880.000                                 |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 7.820.000                                  |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 86,55                                      |

### 1. SMS Dolandırıcılığı ve Yanlış Bilgi

Avustralya İletişim ve Medya Kurumu ACMA, 2022-2023 yıllarında yedi öncelikli alandan ikisini dolandırıcılık ve yanlış bilgi alanlarında topluma önemli ölçüde mali ve sosyal zarar verme potansiyeline sahip konular olarak belirlemiştir.

SMS dolandırıcılığının geçen yıl keskin bir şekilde arttığı ve yakında telekomünikasyon şirketleri için bu mesajları izlemelerini ve engellemelerini gerektiren yeni kurallar getirileceği belirtilmektedir. Diğer yandan çevrimiçi yanlış bilgilendirmenin de giderek artan bir endişe kaynağı olduğu ve hükümete bunların giderilmesi konusunda tavsiyede bulunmaya devam edileceği ifade edilmektedir.

Aboneler kendilerini telefonla at yarışı ve spor bahisleri gibi sunan lisanslı çevrimiçi hizmetlerden üç ay ile kalıcı olarak devre dışı bırakabilecekler. Kendinizi hariç tutmayı seçtiğinizde, lisanslı bir bahis sağlayıcısının sizin için bir hesap açması, sizden bahis alması veya size bahis hizmetleri pazarlaması suç olacaktır.

2022-2023 için ACMA uyumluluk önceliklerini aşağıdaki başlıklarda toplamıştır;

- Kişileri çevrimiçi ve telefonla bahis oynamaktan hariç tutmayı desteklemek,

- SMS ve e-posta aboneliklerinden çıkma kurallarını uygulamak,
- SMS ve kimlik hırsızlığı dolandırıcılıklarıyla mücadele etmek,
- Tehlikeli cihazların çevrimiçi tedarikiyle mücadele etmek,
- TV'de altyazı ile bilgilendirme kalitesini iyileştirmek,
- Dijital platformlarda yanlış bilgi ve dezenformasyonla mücadele etmek,

ACMA'nın bu uyum öncelikleri, yılın başlarında gerçekleştirilen bir halkla istişare süreci ile duyurulmuştur.<sup>58</sup>

## 2. Genişbantın Yaygınlaştırılması

Avustralya'da yeni hükümet, genişbantı yaygınlaştırmak için sabit kablosuz ağına 480 milyon AUD destek sağlandığını açıklamakta ve bunun "Kırsal ve Bölgesel Avustralya Planı için Daha İyi Bağlantı" kapsamında önemli bir dönüm noktasına ulaştığı belirtilmektedir. Konuyla ilgili açıklamada, daha iyi iletişim kapsamı sağlamayı amaçlayan planla 100 Mbps'ye kadar indirme hızlarına erişmek mümkün olabilecektir.

Bu arada sabit kablosuz kapsama alanı, şu anda yalnızca uyduya açık olan 120.000'den fazla alanı kapsayacak şekilde planlanmıştır. Ayrıca hükümet tarafından finansman düzenlemelerinin önümüzdeki haftalarda artırılarak ilave iyileştirmelerle birlikte yaklaşık 300.000 tesise fayda sağlanabileceği ifade edilmektedir. Bu iyileştirmelerin tam olarak ne zaman, nerede ve nasıl sağlanacağı hakkında daha fazla bilginin ise önümüzdeki aylarda açıklanacağı belirtilmektedir.<sup>59</sup>

---

58 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.acma.gov.au/articles/2022-06/acma-target-misinformation-and-sms-scams-2022-23> adresinden ulaşılabilir.

59 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/06/27/australian-government-grants-nbn-co-aud480m-for-fixed-wireless-enhancements/> adresinden ulaşılabilir.



## YENİ ZELANDA

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Nüfusu:                      | 4.699.755                      |
| Yüzölçümü:                   | 268.021                        |
| Kişi Başına Gelir:           | 41.072 ABD Doları              |
| Düzenleyici Kurum:           | Yeni Zelanda Ticaret Komisyonu |
| Mobil Şebeke Abonesi:        | 6.400.000                      |
| Sabit Şebeke Abonesi:        | 1.760.000                      |
| İnternet Kullanım Oranı (%): | 93                             |

### Şirket Birleşmesi

Yeni Zelanda'da faaliyet gösteren işletmecilerden 2degrees ve Vocus New Zealand (Orcon Group olarak da bilinir), 1,3 milyar NZD (848 milyon USD) birleşmesinin tamamlanmasının ardından resmi olarak ülkenin üçüncü en büyük işletmecisi olmuştur. 2degrees adı altında devam edecek olan birleşik işletmenin CEO'su Mark Callander, kullanıcılar lehine fırsatlar yaratılacağını açıklamıştır. Yeni Zelanda'daki ana merkezlerde devam eden 5G ağ sunumuna ve sabit kablosuz genişbant teklifinin genişletilmesinin 2degree'nin geleceği için kilit önem taşıdığına dikkat çeken Callander, şirketin 5G sınırsız sabit kablosuz erişim genişbant paketini ayda 65 NZD başlangıç fiyatıyla piyasaya sürdüğünü de duyurmuştur.<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup>Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.2degrees.nz/media-releases/2degrees-and-vocus-nz-mergercompletes#:~:text=2degrees%20and%20Vocus%20NZ%20officially,and%20Kiwi%20consumers%20will%20benefit> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 2.ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



### AB SAYISAL TEK PAZARI

Avrupa Tek Pazarı, Avrupa Birliği'nin (AB) 27 üye ülkesi ile Avrupa Ekonomik Alanı Anlaşması yoluyla İzlanda, Lihtenştayn ve Norveç ve ikili anlaşmalar yoluyla İsviçre'yi içeren tek bir pazardır. Tek pazar, toplu olarak dört özgürlük olarak bilinen malların, sermayenin, hizmetlerin ve emeğin serbest dolaşımını garanti etmeyi amaçlamaktadır. Avrupa Sayısal Tek Pazar ise, dijital pazarlama, e-ticaret ve telekomünikasyonu kapsayan Avrupa Tek Pazarına ait bir politikadır. Bu politika ile dijital çağa ayak uydurabilmesi için yönetmeliklerin düzenlenerek var olan pazarların tek bir pazar haline getirilmesi hedeflenir.

### 1. Dezenformasyonla İlgili Yeni Uygulama Kuralları

Avrupa Komisyonu, dezenformasyonla mücadelede bir temel olarak görülen ve 2018'de açıklanan ilk uygulama kurallarının devamı niteliğindeki güçlendirilmiş yeni uygulama kurallarını yayımlamıştır.<sup>61</sup> Yeni tüzükte, platformlar ve endüstri tarafından dezenformasyonla mücadele için kapsamlı ve kesin taahhütler ortaya konulurken, daha şeffaf, güvenli ve güvenilir bir çevrimiçi ortam oluşturmak için önemli adımların atılması gerektiği de belirtilmiştir.

Kabul edilen yeni kuralların güvenilebilir olabilmesi için ağır caydırıcı yaptırımların uygulanacağı ve kuralları tekrar tekrar ihlal eden veya risk azaltma önlemlerini gerektiği gibi yerine getirmeyen platformlara, küresel cirolarının %6'sına kadar para cezasının verileceği de duyurulmuştur. Ayrıca Dijital Hizmetler Yasası ile güçlendirilmiş bu yeni uygulama kurallarının, Avrupa'da dezenformasyonun yayılmasıyla mücadele için önemli araçlar olduğu da belirtilmiştir.

Bu yeni kurallar aşağıdaki maddeler çerçevesinde oluşturulmuştur;

---

<sup>61</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_22\\_3664](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3664) adresinden ulaşılabilmektedir.

- Kurallar yalnızca büyük platformlar için değil, aynı zamanda dezenformasyonun yayılmasında rolü olan farklı oyuncuları da kapsamalıdır.
- Dezenformasyon yayan platformların, reklam gelirlerinden faydalanmamasını sağlayarak, dezenformasyonun yayılmaması için mali teşvikleri azaltılmalıdır.
- Kullanıcıların, dezenformasyonu tanımak, anlamak ve şikâyet edebilmeleri için kapsamlı araçlar sunulmalıdır.
- Komisyon tarafından sunulan taahhütlerin, nasıl uyguladıkları konusunda platformlara, düzenli raporlar aracılığı ile güçlü bir izleme mekanizması kurulmalıdır.
- Kuralların uygulanmasına ilişkin açık ve şeffaf bir genel bakış için bir Şeffaflık Merkezi ve Komisyonu oluşturulmalıdır.

## 2. Yeni Nesil Dijital Dönüşüm Stratejileri

Avrupa Komisyonu, Yeni Nesil Dijital Komisyon teması altında yeni bir dijital stratejiyi kabul etmiştir.<sup>62</sup> Bu kurumsal stratejinin, Avrupa'nın Dijital On Yılı ve Avrupa Yeşil Anlaşması da dahil olmak üzere Avrupa Birliği'nin stratejik önceliklerine ulaşılmasına katkıda bulunarak, dijital olarak dönüştürülmüş ve daha çevik bir yönetim vizyonun ortaya konulmasına yardımcı olması planlanmıştır.

Yeni stratejinin, mevcut bilgi teknolojileri girişimlerini daha da kolaylaştırarak, dijital modernizasyona ve yenilikçi hizmet sunumuna odaklanmak için kurumsal bir yaklaşım sağlaması da hedeflenmiştir. Yeni kurallar, güvenilir, kullanıcı merkezli, veri odaklı, açık ve şeffaf yol gösterici ilkelere dayanmaktadır.

Bu yeni strateji, aşağıda yer alan beş hedefi kapsayacak şekilde oluşturulmuştur;

---

<sup>62</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_22\\_4199](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4199) adresinden ulaşılabilir.

- İş ortamları, daha esnek ve erişilebilir çapraz fonksiyonlu ekipler ile iş birliğini teşvik ederek; dijital dönüşüm için gerekli araçlarla donatılmalıdır.
- Dijital yeniliklere açık Avrupa Birliği politikaları oluşturulmalıdır.
- Yenilikçi teknolojilerden ve verilerin yeniden kullanımından yararlanarak, iş odaklı bir dijital dönüşüm geçirilmelidir.
- Modern bilgi teknoloji sistemleri için uygun dijital ortam sağlanarak, verimli bir şekilde yönetilmelidir.
- Avrupa Komisyonu, operasyonlarını ve yeni çalışma yöntemlerini yeşil, güvenli ve dayanıklı bir altyapıyı ile sürdürmelidir.

Ayrıca bu kabul edilen yeni dijital stratejiyle birlikte, güçlü bilgi teknolojileri güvenlik yönetiminin, sıfır güven modelinin ve personeller için iyileştirilmiş bir siber farkındalık programının, artan siber tehditlere karşı direnci artıracak da belirtilmiştir.



## ENISA

Avrupa Ağ ve Bilgi Güvenliği Ajansı ENISA (European Network and Information Security Agency), Avrupa Birliği'ne bağlı ağ ve bilgi güvenliğinden sorumlu bir ajanstır. 13 Mart 2004 tarihinde kurulmuş olup 1 Eylül 2005 tarihinde faaliyete geçmiştir. Merkezi Yunanistan'ın Kandiye kentinde yer almaktadır. ENISA Avrupa genelinde yüksek bir siber güvenlik düzeyine ulaşmayı amaçlamaktadır. ENISA, AB çatısı altındaki tüm kurum ve kuruluşların ağ ve bilgi güvenliği konusunda bilgi paylaşımında bulunduğu bir merkez konumundadır. ENISA'nın sorumluluğu, AB içinde en üst seviyede ve en etkin şekilde ağ ve bilgi güvenliğini tesis etmektir. AB enstitüleri ve üye ülkelerle de işbirliği yaparak; AB içinde yer alan tüm kullanıcılar, çeşitli organizasyonlar ve iş dünyasında bilgi güvenliği kültürü oluşturmayı hedeflemektedir. ENISA, bulut bilişim alanında hem kamu kurumlarına, hem de özel sektör temsilcilerine yeni bilişim teknolojileri ve servislerine güvenli geçiş için rehberlik hizmeti sunmaktadır. ENISA,

kurumlar arası koordinasyonu sağlama ve bilinçlendirme çalışmaları yapmanın yanı sıra; kullanıcılara uyguladığı anketlerle mevcut durumun analizini de sık aralıklarla yaparak, yeni bilgi güvenliği politikalarının üretilmesine katkı sağlamaktadır.

## **1. Siber Güvenlik Sertifikasyon Konferansı**

ENISA tarafından 2-3 Haziran tarihlerinde Siber Güvenlik Sertifikasyonu konferansı düzenlenmiştir. Konferans, belgelendirmenin geleceğine ve AB'nin belgelendirme yaklaşımının bir parçası olarak, gelecek gönüllü belgelendirme programlarının nasıl daha da geliştirilip uygulanacağına odaklanmıştır. Bu kapsamda ENISA, Siber Güvenlik Sertifikasyon Konferansı'nın 2022 edisyonunu gerçekleştirmiştir. Konferansa siber güvenlik uzmanları, hizmet sağlayıcılar, uygunluk değerlendirmesi, denetim organları ve ulusal makamlardan yaklaşık 1000 kişi katılmıştır<sup>63</sup>.

Konferans, kamu yetkililerinin dijital egemenlik ve güven çizgisinde siber güvenlik sertifikasyonu üzerindeki rolünün altını çizen ENISA İcra Direktörü tarafından açılmıştır. ANSSI (Fransa), NUKIB (Çek Cumhuriyeti), BSI (Almanya), Avrupa Komisyonu ve CEN-CENELEC siber ajanslarının temsilcileri tarafından açılış konuşmaları yapılmıştır.

AB siber güvenlik sertifikasyon çerçevesi, Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) ürünleri, BİT hizmetleri ve BİT süreçlerinde güven ve güvenlik oluşturmayı ve sürdürmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle, AB'de siber güvenlik sertifikasyonu sürücüleri, siber güvenlik gereksinimlerinin ötesine geçerek piyasadaki dengesizlikleri ele almaktadırlar.

Konferans; AB genelinde ulusal stratejilerin uygulanmasına, siber güvenlik sertifikasyon planlarının devam eden gelişimi ve siber güvenlik piyasasının sertifikasyon planlarını desteklemek için uygulanabilir metodolojilere odaklanmıştır.

---

<sup>63</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/cybersecurity-certification-breaking-new-ground> adresinden ulaşılabilir.

ENISA Siber Güvenlik Sertifikasyon Konferansı'nın hedef kitlesi şöyledir:

- Siber güvenlik sertifikasyonu ve pazarı için yetkili kamu kurumlarından uzmanlar,
- Siber güvenlikle ilgilenen veya yetkinliğe sahip Avrupa Kurumları,
- Uygunluk Değerlendirme Kuruluşları, Siber Güvenlik değerlendiricileri ve denetçileri,
- İş ve sanayi sektörü,
- Araştırmacılar ve akademik topluluk.

## 2. Siber Güvenlik Tatbikatı 2022

ENISA, AB sağlık altyapılarına ve hizmetlerine yönelik saldırılara verilen yanıtı test etmek için bir siber güvenlik tatbikatı düzenlemiştir<sup>64</sup>. 2022 Siber Güvenlik Tatbikatı, 2010 yılında başlatılan ve iki yılda bir düzenlenen Cyber Europe serisi alıştırmaların bir parçasıdır.

'Siber Avrupa' tatbikatları, AB çapında siber krizlere ve tırmanan büyük ölçekli siber güvenlik olaylarının simülasyonlarıdır. Tatbikatlar, gelişmiş siber güvenlik olaylarını analiz etme ve karmaşık iş sürekliliği ve kriz yönetimi durumlarıyla başa çıkma fırsatları sunmaktadır. ENISA, 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018'de halihazırda beş siber tatbikatı düzenlemiştir. Ancak, 2020 tatbikatı COVID-19 salgını nedeniyle iptal edilmiştir.

AB Siber Güvenlik Ajansı İcra Direktörü tatbikata yönelik olarak düşüncelerini “Zorluklarımızın karmaşıklığı, artık bağlantılı dünyamızın karmaşıklığıyla orantılı. Bu nedenle, uzmanlığımızı ve bilgimizi paylaşmak için AB'de sahip olduğumuz tüm istihbaratı toplamamız gerektiğine kuvvetle inanıyorum. Sağlık hizmetlerimizi ve altyapılarımızı ve nihayetinde tüm AB vatandaşlarının sağlığını korumak istiyorsak, siber güvenlik direncimizi güçlendirmek ilerlemenin tek yoludur.” olarak ifade etmiştir.

---

<sup>64</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/cyber-europe-2022-testing-the-resilience-of-the-european-healthcare-sector> adresinden ulaşılabilir.

Tatbikat, AB ve EFTA Üye Ülkelerinden BT güvenliği, iş sürekliliği ve kriz yönetimi ekipleri için düzenlenmiştir. Karmaşık egzersize katılan katılımcılar, olayların ele alınış biçiminden ve hayali saldırılara verilen yanıtın memnun kalmışlardır.

Daha derin analiz, eylem sonrası raporunda yayımlanacaktır. Bulgular, sağlık sektörünün AB'deki siber saldırılara karşı direncini güçlendirmek ve daha fazla geliştirmek için bir temel oluşturacaktır.



ETSI

Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü ETSI (European Telecommunications Standards Institute) 1988 yılında Avrupa için telekomünikasyon standartları üretmek üzere kurulmuştur. CEPT, (European Conference of Post and Telecommunications Administration- Avrupa Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Konferansı)'nın devamı niteliğindedir. EBU (European Broadcasting Union - Avrupa Yayıncılık Birliği) ve CEN/CENELEC ile eşgüdüm içinde çalışarak yayıncılık ve enformasyon teknolojileri alanında da standartlaştırma çalışmaları yapar. Diğer örgütlerden farklı olarak üyeleri, devletler değil, ağ işleticileri, telekomünikasyon idareleri, hizmet sunucular, üreticiler, kullanıcı grupları ve araştırma birlikleridir.

### **Yeni 5. Nesil Sabit Ağ Grubu Standardı**

ETSI'nin 5. Nesil Sabit Ağ grubu (F5G ISG), “Yüksek Kaliteli Hizmet Deneyimi Faktörleri” üzerine ETSI GS F5G 005 adlı yeni bir spesifikasyon yayımlamıştır. Bu standart, geniş bant ağ üzerinden hizmetler için uçtan uca Deneyim Kalitesi faktörlerini (QoE) incelemektedir. Yüksek QoE, hizmetlerin genel performansını son kullanıcının bakış açısından yansıtmaktadır. Ayrıca, hizmet performansını etkileyen genel faktörleri analiz ederek, her bir hizmet için genel yüksek QoE boyutlarını tanımlamaktadır<sup>65</sup>.

---

<sup>65</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/newsroom/news/2096-2022-06-etsi-releases-new-specification-on-quality-of-service-for-f5g> adresinden ulaşılabilmektedir.

Bu spesifikasyon, ağ üzerinde yapılan ölçümlere ve uygulama seviyelerine dayalı QoE değerlendirmesine odaklanmakta olup, F5G QoE için gereksinimlerini ve önerileri özetlemektedir. Bu spesifikasyonun ana çıkarımları şunlardır:

- Uygulama düzeyinde Ölçülebilir Anahtar Kalite Göstergeleri,
- Ağın farklı segmentlerinde ağ düzeyinde ölçülebilir Temel Kalite Göstergelerinin belirtilmesi,
- QoE'yi ölçmek veya iyileştirmek için farklı mekanizmaların ve yaklaşımların belirtilmesi.

Ağ dilimleme ve yapay zeka tabanlı QoE değerlendirmesi gibi bazı yeni yaklaşımlar dahil olmak üzere, temel performans göstergelerine ve QoE değerlendirme yöntemlerine yönelik çeşitli ölçüm yaklaşımları ele alınmaktadır. ETSI F5G ISG Başkanı düşüncelerini “Müşterilerimize sunduğumuz Deneyim Kalitesi, ticari açıdan büyük önem taşıyor ve bize pazarda avantaj sağlıyor. Bu nedenle, ETSI F5G'nin konuyla ilgili bu ilk belgeyle ağlarımızda QoE yönetimini iyileştirmek için rehberlik sağlamasından çok memnunum” olarak ifade etmiştir.



Uluslararası Telekomünikasyon Birliği ITU (International Telecommunication Union), Birleşmiş Milletler çatısı altında bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda uzmanlaşmış bir uluslararası örgüttür. 1865'te kurulan ve ülkemizin de kurucularından olduğu Birlik haberleşme ağlarında uluslararası bağlanabilirliği kolaylaştırmak için küresel radyo spektrumu düzenlemeleri, uydu yörüngelerinin tahsisi ve teknolojik standartların belirlenmesi için çalışmalar yapmaktadır. Birlik 1947 tarihinde Birleşmiş Milletler'e bağlı olarak faaliyet gösteren, devletlerarası hukuk tüzel kişiliğini haiz bir uzmanlık kuruluşu haline gelmiştir.

## 1.WTDC'22 Toplantısı

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği-ITU Telekomünikasyon Kalkınma Sektörü ITU-D'nin en üst seviyeli toplantısı olan Dünya Telekomünikasyon Kalkınma Konferansı (World Telecommunication Development Conference-WTDC'22) Ruanda'nın başkenti Kigali'de "Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi amacıyla bağlantısı olmayanları bağlamak - Connecting the unconnected to achieve sustainable development" teması ile 6-16 Haziran 2022 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. ITU Genel Sekreteri Zhao yaptığı konuşmada 2030'a kadar dünyada küresel bağlanabilirliğin sağlanması için WTDC'de ortaya konacak prensiplerin bağlanabilirlik konusundaki engelleri kaldıracağını ifade etmiştir. <sup>66</sup>

## 2.Küresel Bağlanabilirlik Raporu 2022

ITU, 2022 yılı için hazırlanan Küresel Bağlanabilirlik Raporunu (Global Connectivity 2022 Report) yayınladığını duyurmuştur. Ruanda'daki WTDC toplantısı ile eşzamanlı yayınlanan rapor duyurusunda, internetin özellikle Covid-19 salgını ile birlikte daha fazla kişiye ulaştığı, ancak internete erişimde eşit imkanlar olmadığı, genişbant bağlantı ücretleri ve bağlanma için gerekli cihazların zengin ülkelerde fiyatlarının

---

66 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2022-06-06-ITU-WTDC-Opens-Kigali.aspx> adresinden ulaşılabilmektedir.

giderek düşerken fakir ülkelerde ücretlerin yükseldiğine dikkat çekilmiştir. Salgın süresinde 800 milyon kişinin daha internete bağlanması ile toplamda 5 milyar nüfusun internet kullandığı ancak halen 2,9 milyar insanın bu imkanı olmadığı belirtilerek bu durumun insanlar arası eğitim, bilgi, beceri ve ekonomi gibi konulardaki uçurumu artırdığı ifade edilmiştir.<sup>67</sup>

### 3.Yeşil Teknolojiler

ITU, önde gelen 150 teknoloji firmasından 38'inin 2030'a kadar karbon-nötr olmayı bazılarının da karbon-negatif hale gelmeyi planladığını duyurmuştur. Bu konuda hazırlanan rapora göre şirketlerin bu amaçlarını gerçekleştirmeleri halinde bilişim sektörünün en yeşil sektör olacağı belirtilmiştir. Dijital şirketlerin 2020 yılında yenilenebilir enerji satın alımında 7. sırada olduğu ve geçtiğimiz yıl satılan yenilenebilir enerjinin yarısının dijital şirketlerce satın alındığı ifade edilmiştir. Açıklamaya göre önde gelen 150 şirketin toplam enerji tüketimi 2020 yılında 425 TerraWatt-saat olurken bunun üçte biri yenilenebilir enerjiden oluşmuştur.<sup>68</sup>



OECD

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development), daha iyi yaşam için daha iyi politikalar oluşturmak adına çalışan uluslararası bir kuruluştur. OECD'nin amacı, herkes için refah, eşitlik, fırsat ve mutluluğu teşvik eden politikaları şekillendirmektir. 60 yılı aşkın deneyimi olan kuruluş, hükümetler, politika yapıcılar ve vatandaşlarla birlikte, kanıta dayalı uluslararası standartlar oluşturmak ve bir dizi sosyal, ekonomik ve çevresel zorluklara çözümler bulmak için çalışmaktadır. Ekonomik performansı iyileştirmekten ve istihdam yaratmaktan güçlü eğitimi teşvik etmeye ve uluslararası vergi kaçırma ile mücadele kadar, veri ve analiz, tecrübe alışverişi, en iyi uygulama paylaşımı ve kamu politikaları

67 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2022-06-06-Global-potential-of-internet-remains-untapped.aspx> adresinden ulaşılabilir.

68 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2022-06-22-Green-tech-firms-for-sustainable-future.aspx> adresinden ulaşılabilir.

ve uluslararası standart belirleme konusunda tavsiyeler için örnek teşkil eden bir forum ve bilgi merkezi sağlamaktadır.

## **Dijital Çağda Haklar**

Yeni teknolojiler, ticaretten akıllı şehirlere ve yönetime veya sivil toplum ve kamusal hayata katılıma kadar neredeyse sınırsız iletişim ve bağlantı kanalları sağlayarak vatandaşların yeteneklerini artırılabilmesi için güçlü bir araç olabilmektedir. Dijital çağ, örneğin bilincimiz ve bedenimiz arasındaki sınırları sorgulayarak nörobilim, sürükleyici teknolojiler ve transhümanizmde yeni bakış açıları ile felsefi ve etik modellerimizi yeniden düşünmeyi gerektirebilir. Tüm bu gelişmelerin ortasında, politikaların ve yasal araçların dijital çağda mevcut ve gelecekteki hakları korumak için yeterli olması sağlanmalı ve kimseyi geride bırakmayan güçlü bir sosyal sözleşme oluşturulmalıdır. OECD'ye bağlı alt çalışma grubu olan Dijital Ekonomi Politikası Komitesi, araştırma ve analizler yaparak ve dijital dönüşümün toplumlarımız ve ekonomilerimiz üzerindeki etkisine ilişkin politika tavsiyeleri vererek, uzun süredir bu gelişmelerin ön saflarında yer almaktadır.

OECD, genişbant bağlanabilirliği, yapay zeka, dijital ortamdaki çocuklar, verilere erişimin ve verilerin paylaşımının geliştirilmesi, kritik faaliyetlerin dijital güvenliği hakkında tavsiyeler ve dijital dönüşümün farklı yönlerinde ülkelere rehberlik etmek için temel standartlar üretmiştir. OECD'nin çok paydaşlı yaklaşımı ve benzer düşüncelere ve paylaşılan değerlere odaklanması, bu tartışmayı başlatmak için ideal bir platform olmasını sağlamaktadır. Bu anlamda OECD yönergeler ve standartlar belirlemek, ülkeleri politika zorluklarını ele almada desteklemek ve insan merkezli bir dijital dönüşüm sağlamak için iyi uygulamaları paylaşmak için uluslararası bir forum olarak belirleyici bir rol oynamaktadır.

2022'de OECD ve İspanyol hükümeti, dijital çağda haklar başlığı altındaki temel konulara ve politika yapıcılarının üstlendiği farklı yollara genel bir bakış sağlamak için üç çalışmaya ev sahipliği yapmayı hedeflemiş olup, "Dijital Haklar Konusunda Ortak Bir Bakış" başlığıyla ilkinin Nisan ayında, "İfade Özgürlüğü ve Mahremiyet" başlıklı ikinci

çalışmayı Haziran ayında gerçekleştirmiştir. “Gelecekteki Teknolojilerle İlgili Haklar” başlıklı son çalışmanın ise Eylül ayında gerçekleştirilmesi öngörülmektedir.<sup>69</sup>



UPU

Dünya Posta Birliği UPU (Universal Postal Union), aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 22 ülke tarafından 1874 yılında kurulmuştur. UPU, 1948 yılından itibaren Birleşmiş Milletler'in bir uzmanlık örgütü olarak faaliyet göstermektedir. Dünya Posta Birliği'nin görevleri; posta gönderilerinin birbiriyle bağlantılı şebekelerden oluşan tek bir posta alanı dâhilinde serbestçe dolaşımını, posta alanında standartların belirlenmesi ve teknolojinin teşvik edilmesi, üyeleri arasında uluslararası iş birliğini ve tüketici ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamaktır. Merkezi İsviçre'nin Bern şehrinde bulunmaktadır.

### **1.Dünya Posta Birliği EAD Mobil Uygulaması**

Dünya Posta Birliği UPU, yazışmaların (mektuplar) ve ürünlerin dağıtımında ortaya çıkan küçük kar marjları sebebiyle, rekabetçi bir hizmet kalitesini sürdürebilmek için elektronik avans verisi (EAD) uyumluluğu maliyetini azaltmak amacıyla EAD Gümrük Beyannamesi Mobil Uygulamasını sunmuştur.

Dünya Posta Birliği (UPU) tarafından, EAD Gümrük Beyannamesi Mobil Uygulaması aracılığıyla yapılan veri alışverişini verimli ve uygun maliyetli bir şekilde gerçekleştirmeye çalışıldığı ifade edilirken, uygulama ile iyi kalitede veri toplayarak, istenilen adrese mümkün olan en kısa sürede göndermenin hedeflediğini de belirtilmiştir. Bu amaçla, Dünya Posta Birliği'nin telematik ve teknolojik faaliyetlerini yöneten ve koordine eden Posta Teknoloji Merkezi (PTC), posta ağındaki ortaklara güvenilir, kaliteli verilerin elde edilmesi ve aktarmasına yardımcı olması amacıyla

---

<sup>69</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.oecd.org/digital/rights/> adresinden ulaşılabilir.

geliştirilen EAD Gümrük Beyannamesi Uygulamasının, postanın gümrükten zamanında geçmesini sağlamak için gerekli tüm verileri toplamasını sağlamaya da yardımcı olacağı ifade edilmiştir.

Uygulama ve Posta Teknoloji Merkezi (PTC) tarafından sağlanan diğer teknik araçlarla da gönderilerin uyumluluk maliyetlerini azaltılmasına, posta tedarik zincirinin uçtan uca modernleştirilmesine ve dijitalleştirilmesine katkıda bulunulurken, verilerin güvenli Post\*Net şebekesi aracılığıyla korunmasının da sağlanacağı belirtilmiştir. Ayrıca uygulama, uçtan uca dijital tedarik zinciri sürecini optimize etmeye, iş ortağı ilişkileri yönetimini iyileştirmeye ve posta ile gümrük arasında kağıtsız işlemler gerçekleştirmesine yardımcı olmuş, tüm ögelerin aynı şekilde ele alınmasını sağlayarak şeffaflığı artırmıştır.<sup>70</sup>

## **2.Gönderiler için Siber Güvenlik Sorunu**

Dünya Posta Birliği UPU, tarafından yapılan açıklamada, dijitalleşen dünyada şirketleri, hükümetleri ve yetkililerin giderek büyüyen bir tehdit olan siber suç riskiyle çok fazla karşı karşıya kaldıkları belirtilirken, Kimlik Hırsızlığı Kaynak Merkezi'nden (ITRC) alınan rakamlara göre, siber saldırıların neden olduğu veri ihlallerinin 2022'de rekor bir başlangıç yaptığı ve veri ihlallerinin %90'ının siber saldırılarla ilgili olduğunu ortaya konulmuştur.

Açıklamada giderek artan siber suç rakamlarıyla birlikte, siber güvenliğin posta teşkilatlarında öncelik haline getirmesinin gerektiği ve siber güvenliği sağlamak için ülkeler, eyaletler ile kuruluşlar arasında iş birliğinin anahtar olduğu belirtilirken; hukuki açıdan da siber tehditler konusunda farkındalığı artırmanın önemi vurgulanmıştır.

Dünya Posta Birliği (UPU), siber suçla mücadele kapsamında yardımcı olabilecek, “.POST” gibi dijital ekonomide, küresel posta topluluğunun ihtiyaçlarına hizmet etmek için güvenilir bir internet alanı sağlayan araçlar geliştirdiği belirtmiştir. Ayrıca “.POST”

---

<sup>70</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/Blogs/UPU-EAD-App-makes-postal-data-exchange-easy,-secure-affordable> adresinden ulaşılabilir.

grubu üyeleri, siber saldırılara karşı direnci artırmak için yeni bir araç olan “Cybertrack.post”u sunduğunu da duyurmuştur. Bu teknolojinin, “.POST” etki alanlarının DNSSEC, güvenli e-posta kimlik doğrulaması ve güvenli çevrimiçi işlemleri kapsayan onaylı siber güvenlik politikalarıyla teknik uyumluluğunun gerçek zamanlı olarak izlenmesini sağlayan; tam otomatik, web tabanlı bir gösterge panosu şeklinde çalıştığı açıklanmıştır. Kullanıcı dostu olan bu aracın, ülke bazında erişimi destekleyerek; ülkedeki atanmış odak noktasının/hoktalarında uygunsuzluk olması durumunda e-posta uyarıları alınmasına da olanak tanıdığı belirtilmiştir. Ayrıca, .POST/UPU Siber Olay Müdahale Ekibinin (CIRT) öğelerini entegre etmek ve DNS’nin kötüye kullanımı veya güvenlik tehdidi raporlaması ve izlemesini geliştirmek için tasarlanmış diğer bazı özellikler de dahil olmak üzere, “Cybertrack.post”un işlevselliğini tüm yönleriyle genişletmek için çalışıldığı da ifade edilmiştir.<sup>71</sup>

---

<sup>71</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/News/2022/6/Cybersecurity-for-Posts-A-global-problem-that-requires-a-global-approach> adresinden ulaşılabilir.