



**ULUSLARARASI ELEKTRONİK  
HABERLEŞME  
SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ**

**Sektörel Araştırma ve Strateji GeliŐtirme  
Dairesi Başkanlığı**

**BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU**

Kasım 2017

SAYI: 120

# İçindekiler

<b>YÖNETİCİ ÖZETİ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER .....</b>	<b>5</b>
ALMANYA.....	5
İNGİLTERE .....	6
FRANSA .....	7
HOLLANDA .....	8
İTALYA.....	9
FİNLANDİYA .....	10
İSPANYA.....	13
ABD .....	14
<b>2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....</b>	<b>17</b>
OECD .....	17
ICANN.....	19
BEREC .....	20
ETSI .....	22
<b>3. AB SAYISAL TEK PAZARI.....</b>	<b>23</b>

## YÖNETİCİ ÖZETİ

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

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

Bu kapsamda; 2017 yılı Kasım ayı bülteninde Almanya, İngiltere, Fransa, Hollanda, İtalya, Finlandiya, İspanya ve ABD’deki gelişmeler incelenmiş, uluslararası kuruluşlardan OECD (Organization for Economic Cooperation and Development, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü), ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, İnternet Tahsisli Adlar ve Sayılar Kurumu), BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications, Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyicileri Grubu), ETSI (European Telecommunications Standards Institute, Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü) tarafından hazırlanan raporlar özetlenmiş ayrıca AB’de AB Sayısal Tek Pazarı başlığı altında yaşanan gelişmelere yer verilmiştir.

Bu bültenin hazırlanmasında; Cullen International’ın “Country Updates”, “Telecommunications Flashes” bölümleri, ilgili ülkelerin düzenleyici kurumlarının ve uluslararası kuruluşların/birliklerin internet sayfaları ve BT sektörüne yönelik haberler yapan uluslararası haber sitelerinden faydalanılmıştır. Bu kapsamda, 2017 yılı Kasım ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- Almanya Düzenleyici Kurumu BNetzA, Telekom Deutschland (StreamOn) ve Vodafone'un (Vodafone Pass) "sıfır ücretlendirme-zero rating" tekliflerini araştırmakta olup şimdiye kadar konu ile ilgili ayrıntılı bilgi yayınlamamıştır.
- BNetzA, 74 alternatif şebeke işletmecisinin sabit çağrı sonlandırma ücretlerine ilişkin nihai kararını almıştır.
- İngiltere Düzenleyici Kuruluğu OFCOM'un yaptığı araştırmaya göre, 12-15 yaş arası çocukların sosyal medya kullanımına ilişkin bir rapor yayımlamıştır.
- OFCOM tüketicileri koruyucu ücret iadesini sağlayan yeni bir düzenlemeyi yürürlüğe koymuştur.
- Fransız Düzenleyici Kuruluğu ARCEP ile Fransız Genel Ekonomik Konsey'in birlikte hazırladıkları bilişim ve iletişim cihazları kullanımına ilişkin raporunun 2017 yılı versiyonu yayımlanmıştır.
- ARCEP, 2017 yılı üçüncü çeyreğine ilişkin sabit genişbanta ilişkin bazı veriler açıklamıştır.
- Hollanda hükümeti, 2018 yılında 3.5GHz frekans aralığını, mobil hizmetler için açma potansiyelini değerlendirmektedir.
- İtalya Düzenleyici Kurumu AGCOM, 2017 yılı ikinci çeyrek pazar verileri raporunu yayımlamıştır.
- AGCOM tarafından 31 Mart 2018'e kadar belirlenecek kurallara dayalı olarak 30 Eylül 2018'e kadar 5G için spektrum ihalesi yapılması planlanmaktadır.
- Finlandiya Düzenleyici Kurumu FICORA tarafından Finlandiya karasal televizyon şebekelerindeki ücretsiz yayın kanallarının, 31 Mart 2020 tarihine kadar tamamen DVB-T2 (Sayısal Karasal Televizyon Yayıncılığı 2, Digital Video Broadcasting- Televizyon 2) teknolojisine geçeceği duyurulmuştur.
- Finlandiya'da bilet ve ödeme sistemleri için pilot projelere devlet teşviği verileceği belirtilmiştir.
- Finlandiya'da 2018 yılında havacılık şirketlerinin 131.400-131.975 MHz frekans aralığında kullandığı ortak frekanslar ile tüm hava seyrüsefer yönetimi (OPC, operational control) frekans atamaları, 8.33 kHz kanal aralığına dönüştürülecektir.
- İspanya Enerji, Turizm ve Dijital Gündem Bakanlığı (Ministerio de Energia, Turismo Agenda Digital, MINETAD) 700MHz spektrumu için, 19 şubat 2018 tarihine kadar kamuoyu görüşlerini alma sürecini başlatmıştır.

- T-Mobile US, LTE-A şebekesini 920'den fazla yeni noktada kullanıma sunduğunu açıklamıştır.
- ABD'li mobil iletişim devlerinden biri olan Verizon, lisanssız frekanslardan yararlanma konusundaki odağını LTE-U (Lisanssız LTE) teknolojisinden LAA (Lisans Destekli Erişim) teknolojisine kaydırıldığını açıklamıştır.
- ABD düzenleyici otoritesi FCC, kamuoyuna açık olarak gerçekleştirilecek bir toplantıda şebeke tarafsızlığının kaldırılıp kaldırılmamasına yönelik bir oylama gerçekleştirileceğini duyurmuştur.
- OECD tarafından yayınlanan "Uçlar Arası İletişim Piyasalarında (PPM, Peer to Peer) Tüketicinin Korunmasına İlişkin Raporu"nda, güvenin genellikle kullanıcıların uçlar arası iletişim pazarlarını kullanmasında kilit bir bileşen olduğu vurgulanmıştır.
- ABD hükümeti internet alan adlarının teknik yönetimi konusundaki tüm yetkisini İnternet Tahsisli Sayılar ve İsimler Kurumu ICANN'a devretmiştir.
- BEREC'in 2017 yılı 4'ncü İletişim Ağı (*4th Contact Network*) toplantısı Malta'da gerçekleştirilmiştir.
- Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi, 6 Aralık 2017'de Avrupa Elektronik Haberleşme Yasası Taslağı'na ilişkin görüşmelere başlamıştır.
- Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü ETSI, Zenginleştirilmiş Gerçeklik Çerçevesi adında yeni bir Endüstri Spesifik Grup oluşturmuştur.
- Avrupa Birliği, 19 Aralık 2017 tarihinde Kayıt zinciri (Blockchain) ve Dağıtılmış Kayıt Tutma Teknolojileri (Distributed Ledger Technologies) Konularında Bilgilendirme Toplantısı düzenlemiştir.
- Avrupa'yı siber saldırılarla başa çıkabilmek için doğru araçlarla donatma amacıyla, Avrupa Komisyonu ve AB Yüksek Temsilci, AB'de güçlü bir siber güvenlik çerçevesi oluşturacak geniş çaplı bir dizi öneri sunmaktadır.

## 1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER



### ALMANYA

#### 1.BNetzA'nın “Sıfır ücretlendirme-Zero Rating” İncelemeleri

Almanya Düzenleyici Kurumu BNetzA, Telekom Deutschland (StreamOn) ve Vodafone'un (Vodafone Pass) “*sıfır ücretlendirme-zero rating*” tekliflerini araştırmakta olup şimdiye kadar konu ile ilgili ayrıntılı bilgi yayımlamamıştır<sup>1</sup>. “*Zero rating*” veya sıfır derecelendirme, belli tip trafiklerin son kullanıcının aboneliği için belirlenen trafik kotasından muafiyetidir.

Yerleşik işletmeci Telekom Deutschland, 4 Nisan 2017'de StreamOn hizmeti teklifini açıklamıştır ve 19 Nisan 2017'den beri sunmaya başlamıştır. StreamOn ücretsiz bir hizmet olmakla birlikte, ana mobil tarife planlarında ve sabit-mobil hizmet tarife paketlerinde mevcuttur. Bu hizmet ile aboneler, sunulan video kalitesinde bir sınırlama kabul etmektedirler (tüm video akışları için bant genişliğinin yaklaşık 1.7 Mbps'e düşürülmesi). Buna karşılık, ses ve video içerik sağlayıcılarının akışları sıfır derecelendirilmiştir. Basında çıkan çeşitli haberlere göre, BNetzA StreamOn'u büyük oranda kabul etmiştir, ancak yerleşik işletmeciden bazı değişiklikler yapmasını istemiştir. Medya raporları, BNetzA'nın tarife seçeneklerinden birinde ses ve video akışlarının farklı muamele görmesinin sorun olduğunu göstermektedir. Ayrıca BNetzA StreamOn'un dolaşım hizmeti ile birlikte sunulmamasını da eleştirmiştir. BNetzA henüz bu inceleme hakkında herhangi bir ayrıntı yayımlamamıştır.

Vodafone, Vodafone Pass teklifini 26 Eylül 2017'de açıklamıştır ve 26 Ekim 2017'den bu yana “*Red and Young*” tarife planlarında sunmuştur. Sohbet, sosyal, medya ve video içeriği için dört ayrı kategori tanımlanmıştır. İlgili katılımcı içerik sağlayıcılarının trafiği sıfır olarak derecelendirilmiştir.

---

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

## 2. Alternatif İşletmecilerin Çağrı Sonlandırma Ücretleri

BNetzA, 74 alternatif şebeke işletmecisinin sabit çağrı sonlandırma ücretlerine ilişkin nihai kararını almıştır<sup>2</sup>. BNetzA'nın aldığı bu karar, Avrupa Komisyonu'nun sabit çağrı sonlandırma ücretlerini kendi maliyet modeli ile hesapladığı ve diğer alternatif işletmecilerin ücretleri ile yaptığı kıyaslamayı dikkate alarak 0,1 Avro-sent/dk olarak belirlemesine ilişkin tavsiyesini göz ardı eder niteliktedir. Bu karar, geriye dönük olarak 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerlidir.

## 3. TelcoVillage

BNetzA, Avrupa Komisyonu'na ve diğer ulusal düzenleyici kurumlara, TelcoVillage'i mobil ağlardaki (2/2014 pazar) toptan çağrı sonlandırma pazarında etkin piyasa gücüne sahip işletmeci olarak tanımladığı taslak kararını bildirmiştir. Taslak kararda henüz yükümlülük tanımlanmamış durumdadır. Ancak bir sonraki adım, TelcoVillage'a Alman mobil sanal ağ operatörleri Lycamobile, Sipgate Wireless, Truphone ve Voiceworks için olduğu gibi bir dizi yükümlülük getirecek şekilde olacaktır. Bununla birlikte, TelcoVillage'ın iş modeli farklıdır.



## İNGİLTERE

### 1. Çocukların Sosyal Medya Kullanım Alışkanlıkları

İngiltere Düzenleyici Kuruluşu OFCOM, 12-15 yaş arası çocukların sosyal medya kullanımına ilişkin bir rapor yayımlamıştır<sup>3</sup>. Rapora göre 12-15 yaş arası çocukların %54'ü haberleri takip etmek için sosyal medya platformlarını kullanmaktadırlar. Haber takibi için ilk sırayı %62 oranı ile TV almaktadır. Ancak çocukların sadece %32'si sosyal medyayı haberler için güvenilir bulduklarını ifade etmişlerdir.

<sup>2</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com> adresinden ulaşılabilir.

<sup>3</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/children-social-media-fake-news> adresinden ulaşılabilir.

## 2.Ücret İadesi Düzenlemesi

OFCOM tüketicileri koruyucu yeni bir düzenlemeyi yürürlüğe koymuştur. Buna göre, sabit telefon ve genişbant abonelerine aşağıdaki durumlarda, başvuru yapmalarına gerek olmaksızın operatör tarafından ücret iadesi yapılacaktır:

- Arızanın iki iş günü içinde tamamen giderilmemesi halinde her geçen gün için 5 Pound,
- Arıza için verilen randevuya operatör çalışanı tarafından gelinmemesi veya randevuya 24 saatten az kalmışken iptal edilmesi halinde 25 pound,
- Yeni başlatılan aboneliklerde hizmetin vaad edilen tarihte başlamaması halinde her geçen gün için 5 Pound.

OFCOM, operatörlerin bu otomatik iade sistemine adaptasyonu için 15 aylık bir geçiş süresi öngörmektedir<sup>4</sup>.



## 1.Bilişim ve İletişim Cihazları Kullanım Raporu

Fransız Düzenleyici Kuruluşu ARCEP ile Fransız Genel Ekonomik Konsey'in birlikte hazırladıkları bilişim ve iletişim cihazları kullanımına ilişkin raporunun 2017 yılı versiyonu yayımlanmıştır<sup>5</sup>. Rapora göre 12 yaş üzeri nüfusun akıllı telefon kullanım oranı %65'ten %73 çıkmıştır. İnternete bağlanmak için %42 oranında telefon, % 38 oranında bilgisayar ve %7 oranında tablet kullanılmaktadır. Sosyal ağlara bağlanmak için %61 oranında telefon kullanılırken iş için %76 oranında bilgisayar kullanılmaktadır.

<sup>4</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/media/media-releases/2017/automatic-compensation> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>5</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://www.arcep.fr/index.php?id=8571&no\\_cache=0&no\\_cache=0&tx\\_gsactualite\\_pi1\[uid\]=2097&tx\\_gsactualite\\_pi1\[annee\]=&tx\\_gsactualite\\_pi1\[theme\]=&tx\\_gsactualite\\_pi1\[motscle\]=&tx\\_gsactualite\\_pi1\[backID\]=26&cHash=f7569c01cc323d03d1c2f2e7ae34e92b&L=1](https://www.arcep.fr/index.php?id=8571&no_cache=0&no_cache=0&tx_gsactualite_pi1[uid]=2097&tx_gsactualite_pi1[annee]=&tx_gsactualite_pi1[theme]=&tx_gsactualite_pi1[motscle]=&tx_gsactualite_pi1[backID]=26&cHash=f7569c01cc323d03d1c2f2e7ae34e92b&L=1) adresinden ulaşılabilmektedir.



## 2.Çeyrek Verileri Raporu

ARCEP, 2017 yılı üçüncü çeyreğine ilişkin sabit genişbanta ilişkin bazı veriler açıklamıştır<sup>6</sup>. Buna göre;

- 30 Mbit üzeri hıza sahip abone sayısı bir yılda 1,5 milyon artarak 6,5 milyona ulaşmıştır.
- Fiber abone sayısı son bir yılda 1 milyon artarak 2,9 milyona ulaşırken fiberle erişilen hane sayısı 9,5 milyon olmuştur.



## 3.5GHz Mobil Lisans Durumu

Hollanda hükümeti, 2018 yılında 3.5GHz frekans aralığını, mobil hizmetler için açma potansiyelini değerlendirmektedir<sup>7</sup>. 5G Yeni Radyo (New Radio-NR) mobil hizmetleri için ayrılmış kilit bantlardan biri olan 3.5GHz spektrumunun, ülkenin kuzeyinde askeri kullanıma ayrılmış olması ve güney bölgelerini kapsayan bölgesel lisansların Eylül 2026'ya kadar geçerli olmak üzere küçük şirketlere dağıtılmış olması bu bandın mobil hizmetlere tahsisini güçleştiren nedenler olarak görülmektedir.

---

<sup>6</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.arcep.fr/index.php?id=13785> adresinden ulaşılabilir.

<sup>7</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2017/11/24/netherlands-to-evaluate-3-5ghz-mobile-licensing-prospects/> adresinden ulaşılabilir.

İtalya Düzenleyici Kurumu AGCOM, 2017 yılı ikinci çeyrek pazar verileri raporunu yayımlamıştır. Rapora göre genişbant abone sayısı yıllık % 6'lık artışla yaklaşık 16,2 milyona ulaşmıştır. Bu abonelerin

- % 63'ü 10 Mbps veya daha yüksek hıza,
- % 21'i ise 30 Mbps veya daha yüksek hıza sahiptir.

Yüksek hızlı bağlantıların sayısı yaklaşık iki kat artmış ve 1,73 milyondan 3,36 milyona ulaşmıştır. Abone sayısı dikkate alındığında TIM, % 45,5'lik pazar payı ile halen sabit genişbant pazarında lider işletmecidir. Bunu sırasıyla Wind Tre (% 15), Fastweb (% 14,9) ve Vodafone (% 13,9) izlemektedir.

Yüksek hız segmentinde de yaklaşık aynı pazar payına (% 45.3) sahip olan TIM'i sırasıyla Fastweb (% 23,6), Vodafone (% 21) ve Wind Tre (% 4.8) takip etmektedir.

Mobil SIM kartların sayısı yıl bazında % 1,4 artışla 98.9 milyon olmuştur. Bu, geleneksel SIM kartlardaki 2,2 milyonluk (-% 2,5) azalmayı da telafi eden ve hâlihazırda 3,6 milyona ulaşan makineden makineye erişim sağlayan M2M SIM kartlarının sayısındaki % 33,3'lük artış sayesinde gerçekleşmiştir.

SIM kartı sayısı dikkate alındığında, Wind Tre, % 32,1 pazar payıyla genel mobil pazarda lider işletmecidir. Onu sırasıyla TIM (% 30,3) ve Vodafone (% 30.2) izlemektedir. Pazardaki dördüncü hizmet sağlayıcı, sanal mobil şebeke işletmecisi (MVNO) olan ve MVNO pazarının % 49,4'ünü elinde tutan Poste Mobile (% 3.7) 'dir.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com/product/documents/B5TEEU20170012> adresinden ulaşılabilir.

## 2.5G İçin 2018 Yılında ok Bantlı Spektrum İhalesi

2018-2020 bütçe tasarısında, AGCOM tarafından 31 Mart 2018'e kadar belirlenecek kurallara dayalı olarak Ekonomik Kalkınma Bakanlığı (MİSE) tarafından 30 Eylül 2018'e kadar 5G için spektrum ihalesi yapılacağı öngörülmektedir.

Tasarıya göre, hükümet aşağıdaki frekansların verileceği bu ihaleden azami 2,5 milyar avro gelir beklemektedir:

- 1 Temmuz 2022'den itibaren kullanılabilir hale gelecek olan 694-790 MHz bandında 2x30 MHz,
- 3.6-3.8 GHz bandı,
- 26.5-27.5 GHz bandı.

Bunlar, Avrupa'da 5G için öncü bantlar olarak tanımlanan üç spektrum bandıdır. MİSE tarafından düzenlenen ihale çağrısının ardından, beş İtalyan şehirde 2018 yılı içerisinde 3,7-3,8 GHz bandında 5G deneme projeleri gerçekleştirilecektir. Roma ve Turin şehirleri sırasıyla Fastweb ve Telecom Italia tarafından yerel yetkililerle birlikte yürütölen projelerle 5G denemesinin bir parçası olacaktır.<sup>9</sup>



### FİNLANDİYA

#### 1. TV Yayıncılığına İlişkin FICORA ve FCCA'dan Hatırlatma

Finlandiya karasal televizyon şebekelerindeki ücretsiz yayın kanalları, 31 Mart 2020 tarihine kadar tamamen DVB-T2 (Sayısal Karasal Televizyon Yayıncılığı 2, Digital Video Broadcasting- Televizyon 2) teknolojisine geçecektir. DVB-T2 teknolojisi, yüksek

---

<sup>9</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com/product/documents/B5TEEU20170012> adresinden ulaşılabilir.

tanımlı (HD, High Definition) görüntü çözünürlüklü ve daha fazla sayıda standart çözünürlüklü (SD, Standart Definition) program kanalı sağlayacaktır.

Taşınmadan sonra, sadece yeni teknoloji ile uyumlu olan TV setleri ve set üstü kutular (set-top boxes), karasal şebekedeki televizyon kanallarını yayınlayabilecektir.

Finlandiya Düzenleyici Kurumu FICORA tarafından yapılan açıklamada, “Tüketicilerin yeni bir TV satın alacaklarında DVB-T2'yi desteklediğinden emin olmalarını, aksi takdirde satın alınan cihazının 2020'den sonra işlev göremeyeceğini, Finlandiya'da test edilmiş "Anten Hazır HD" yazan bir etikete sahip televizyonlar ve sayısal set üstü kutuların tüm Finlandiya karasal şebekelerinde sorunsuz çalışacağını garanti edildiğini ve etiketin genellikle ürünün ambalajı üzerinde bulunduğunu” ifade etmiştir.

Açıklamanın devamında, “İnternet üzerinden satış yapan bir mağazadan alışverişin ürün bilgisi sunulma şekilleri değiştiği için zor olabileceğini, satın alınması düşünülen ürünlerin teknik ayrıntılarının kontrol edilmesine özen gösterilmesini ve emin olunamazsa doğrudan mağazayla iletişime geçilmesini” belirtilmiştir.

Finlandiya Rekabet ve Tüketici Otoritesi (FCCA) ise yaptığı açıklamada, “Satıcıların ürünlerinin DVB-T2 ile uyumlu olup olmadığını müşterilerine söylemek zorunda olduklarını, ayrıca internet üzerinden satış yapan mağazaların bu bilgileri açıkça belirtmeleri gerektiğini hatırlatmakta ve bu Noel için satın alınan bir televizyon seti 2020'de yeni teknoloji ile çalışmazsa ve satıcı bunu tüketiciye söylememişse, tazminat talep edilebileceğini” bildirmiştir.

Değişiklik kablo, uydu veya IPTV yayınlarını izleyen hane halkları için geçerli değildir. Ayrıca ödemeli TV kanalları hâlihazırda yeni standarda geçtiği için bir değişikliğe gerek bulunmamaktadır<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.viestintavirasto.fi/en/ficora/news/2017/reminderfromficoraandthefccagettingatvforchristmasmakesureitworksafter2020.html> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 2. Bilet ve Ödeme Sistemleri İçin Pilot Projelere Devlet Yardımı

Finlandiya'da bilet ve ödeme sistemleri için geliştirilecek projelere devlet yardımı verileceği açıklanmıştır. İşletmeciler pilot projeler için devlet yardımı başvurusunda bulunabilecektir.

Bilet ve ödeme sistemleri projesinin birlikte çalışabilirliği (Lippu), açık satış arayüzlerinin sunulmasını destekleyen yapılandırmalar hakkında geri bildirim almak için seçilen işletmeciler tarafından yürütülen birkaç pilot projeyi finanse etmektedir. Pilot projelerde, seçilen işletmeciler mevcut bilet ve ödeme sistemlerinin birlikte çalışabilirliğini geliştireceklerdir. Proje, hizmet sağlayıcılar için yeni iş fırsatları yaratmayı amaçlamaktadır.

En az bir işletmecinin ulaşım hizmet sağlayıcısı olduğu iki veya daha fazla işletmeci arasındaki birliktelikler başvuruda bulunabilecektir. Devlet yardımı verilmesi için uygun maliyet türleri, arayüzlerin teknik olarak uygulanmasından doğan işçilik masrafları ile yürürlükte bulunan yasalara dayalı olarak sözleşme hazırlama maliyetidir. Bir işletmeci, azami 16.000 avro devlet yardımı alabilecektir. Başvurular, ficora.fi adresine e-posta ile yapılabilecektir.<sup>11</sup>

## 3. Hava Seyrüsefer Harekât Yönetimi frekansları İçin Kanal Aralığı

Finlandiya'da 2018 yılında havacılık şirketlerinin 131.400-131.975 MHz frekans aralığında kullandığı ortak frekanslar ile tüm hava seyrüsefer yönetimi (OPC, operational control) frekans atamaları, 8.33 kHz kanal aralığına dönüştürülecektir.

25 kHz kanal aralığına sahip cihazların ruhsatları, aynı merkez frekanstaki dar kanal aralığını yansıtacak şekilde yenilenecektir. Ayrıca 8.33 kHz frekansı için karşılık gelen kanal numarası telsiz ruhsatına eklenecektir.

---

<sup>11</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.viestintavirasto.fi/en/ficora/news/2017/stateaidforpilotprojectsdevelopingsalesinterfacesforticketandpaymentsystems.html> adresinden ulaşılabilmektedir.

Ruhsat sahiplerinin, 8.33 kHz'lik kanal aralığı gereksinimini karşılamak için telsiz sistemlerini 2018 yılına kadar ayarlamaları gerekmektedir. Ayarlamaların FICORA'ya bildirilmesine gerek bulunmamaktadır.

1079/2012 Sayılı Komisyon Tüzüğü (AB) uyarınca, VHF bandında (30-300 MHz) çalışan hava seyrüsefer telsiz cihazlarının 31 Aralık 2017'ye kadar 8.33 kHz kanal aralığı kapasitesine sahip olmaları gerekmektedir.

Avrupa Komisyonu, Finlandiya'ya Komisyon Tüzüğünden muafiyet hakkı vermiştir. Muafiyet kapsamında, Finlandiya'daki hava seyrüsefer hizmet sağlayıcıları tarafından kullanılan frekanslarda 8.33 kHz kanal aralığının uygulanması için on yıllık geçiş dönemi uygulanacaktır. Benzer şekilde, yalnızca 25 kHz'lik kanal aralığı kullanılan genel havacılık donanımı için on yıllık bir geçiş süresi verilmiştir.

Bununla birlikte muafiyetin, hava seyrüsefer yönetimi frekansları için geçerli olmadığı göz önünde bulundurulması gerekmektedir.<sup>12</sup>



**İSPANYA**

## **700MHz Bandının Kamuoyu Görüşü**

İspanya Enerji, Turizm ve Dijital Gündem Bakanlığı (Ministerio de Energia, Turismo Agenda Digital, MINETAD) 700MHz spektrumu için 19 Şubat 2018 tarihine kadar kamuoyu görüşlerini alma sürecini başlatmıştır<sup>13</sup>. Avrupa'daki 800MHz spektrumun dağıtımının ardından söz konusu spektruma 'ikinci dijital temettü bandı' olarak atıfta

---

<sup>12</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı <https://www.viestintavirasto.fi/en/ficora/news/2017/channelspacingforaeronauticalopcfrequenciestobeconvertedto8.33khzin2018.html> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>13</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2017/11/29/spain-launches-700mhz-consultation/> adresinden ulaşılabilmektedir.

bulunulmuştur. 700MHz frekanslarının ön plana çıkması ve bu bantların 5G mobil teknolojisinin hızını artırması beklenmektedir.



ABD

## 1.T-Mobile US'in, 920 Yeni Noktada LTE-A Hizmeti

T-Mobile US, LTE-A şebekesini 920'den fazla yeni noktada kullanıma sunduğunu açıklamış olup, bu alanların bazılarında hâlihazırda sağlamakta olduğu "Gigabit Sınıfı" LTE teknolojisini tanıtmak amacıyla San Jose Kongre Merkezi'nde düzenlenen bir medya etkinliğinde Qualcomm Technologies şirketi ile bir araya gelmiştir. Taşıyıcı birleştirme (Carrier Aggregation), 4X4 MIMO ve 256 QAM teknolojilerini kullanan bu destekleyici platform 920'den fazla noktanın 430'unda mevcuttur. T-Mobile US, ayrıca lisanssız spektrumdan yararlanan Lisans Destekli Erişim (LAA) hizmetini 2017 sonuna kadar bina içi küçük hücreler üzerinde başlatmayı ve şebekesini daha da geliştirerek kapasite ve hızını artırmayı planlamaktadır.<sup>14</sup>

## 2.Verizon ve T-Mobile US'in, Lisanssız Frekanslarda LAA Teknolojisine Geçişi

ABD'li mobil iletişim devlerinden biri olan Verizon, lisanssız frekanslardan yararlanma konusundaki odağını LTE-U (Lisanssız LTE) teknolojisinden LAA (Lisans Destekli Erişim) teknolojisine kaydırıldığını açıklamış olup bahsi geçen işletmecinin en büyük rakiplerinden biri olan T-Mobile US de LAA ekosisteminin daha geniş bir şekilde benimsenmesinin ve mevcut standartların bu yapı üzerine geliştirilmesinin daha faydalı olacağını belirterek Verizon ile aynı düzlemde düşündüğünü ifade etmiştir.

Verizon bu yılın Ağustos ayında LAA teknolojisini kullanan tam ölçekli bir şebeke kurulumu kapsamında taşıyıcı birleştirme (Carrier Aggregation), 4X4 MIMO ve 256 QAM teknolojilerini kullanarak 953 Mbps'lik mobil veri hızına ulaşmayı başarmış olup

<sup>14</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2017/11/10/t-mobile-us-extends-lte-a-to-920-markets-gigabit-class-lte-now-in-430-locations/> adresinden ulaşılabilir.

söz konusu teknolojiyi trafik yoğunluğu yüksek bölgeler ve bina içi küçük hücreler için kullanmaya yönelik test ve denemeler bir plan kapsamında 2017 sonuna kadar ve 2018 yılı boyunca da devam edecektir.

Verizon ilk etapta 2017 sonuna kadar LAA özellikli dört yeni telefon cihazını piyasaya sürmüş olup, Verizon şebekesinde hâlihazırda kullanılan çok sayıda cihaz da yazılım güncellemesi yoluyla LAA hizmetine uyumlu hale getirilecektir. Verizon yöneticileri, Mobile World Live etkinliğinde LTE-U teknolojisinin Verizon şebekesinde hâlihazırda ticari olarak etkinleştirilmediğinin ve Verizon tarafından son kullanıcılara satılan cihazlardan sadece bir tanesinin bu teknolojiyi desteklediğinin altını çizmişlerdir. Bu ifadelerden anlaşıldığı üzere Verizon LTE-U konusunda gelecekte herhangi bir adım atmayacak olup, enerjisini LAA teknolojisine yönlendirecektir.

Verizon'un en büyük rakiplerinden biri olan T-Mobile US, LAA teknolojisini geliştirmeye karar vermeden önce ABD çapında altı yerleşim yerinde LTE-U hizmetlerini hayata geçirmiştir. Bir diğer önemli rakip olan AT&T'nin odağı ise hep LAA teknolojisi üzerine olmuştur. Bahsi geçen işletmeci yakın zamanda taşıyıcı birleştirme (Carrier Aggregation) ve MIMO teknolojilerini kullanarak 750Mbps hızına ulaşmayı başarmıştır.<sup>15</sup>

### **3.FCC'nin, Şebeke Tarafsızlığının Kaldırılıp Kaldırılmamasına Yönelik Oylaması**

ABD Düzenleyici Otoritesi FCC Başkanı, Komisyonun kamuoyuna açık olarak gerçekleştirilecek bir toplantıda şebeke tarafsızlığının kaldırılıp kaldırılmamasına yönelik bir oylama gerçekleştirileceğini ifade etmiş olup kendisinin de bu toplantıda şebeke tarafsızlığının kaldırılması yönünde oy vereceğini belirtmiştir. Komisyon Başkanı, Başkan Clinton tarafından başlatılan ve Cumhuriyetçi kongre tarafından neredeyse yirmi yıldır hafif dokunuşlarla şekillendirilen şebeke tarafsızlığı yaklaşımının internet gelişimi konusunda yeterli katkıyı sağladığını, özel sektörün ABD genelinde 1,5 trilyon dolarlık bina ve iletişim şebekesi yatırımı yapmasına neden olduğunu ve ABD'ye dünyanın gıpta ettiği bir internet ekonomisi verdiğini ifade etmiş ancak 2015

---

<sup>15</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2017/11/16/verizon-t-mobile-shifting-unlicensed-focus-from-lte-u-to-laa/> adresinden ulaşılabilmektedir.



yılında önceki FCC yönetiminin Başkan Obama'nın baskısı altında kalarak internet üzerinde şebeke tarafsızlığını sağlamaya yönelik çok ağır ve zorlayıcı düzenlemeler hayata geçirdiğini, bu düzenlemelerin büyük bir hata olduğunu ve genişbant şebekelerini inşa etmeye ve genişletmeye yönelik yatırımları baskılayarak yenilikleri engellediğini ifade etmiştir. Başkan Pai'nin fikirlerine Komisyon içinden karşı çıkanlar da bulunmaktadır. FCC Kurul üyelerinden Jessica Rosenworcel, Komisyonun böyle bir adım atması durumunda içerden çok şiddetli eleştirilerle karşı karşıya kalacağını ifade etmiştir. Rosenworcel şebeke tarafsızlığını kaldırmaya yönelik girişimlerin tüketici haklarının da zedeleyen bir tarafı olduğunu ve komisyonun yıllar boyunca mahkemelerde savunarak yerleştirmiş olduğu içtihatları, tüketicilerin lehine olmaktan çıkartıp, işletmeciler lehine çevireceğini ifade etmiştir. Rosenworcel'e göre bu durum her gün internet kullanan milyonlarca Amerikalı için rahatsız edicidir.

Şebeke tarafsızlığı internet servis sağlayıcıların internette bulunan tüm verilere eşit şekilde muamele etmesi ve kullanıcıyı hem hız hem de fiyat açısından içeriğe, web sitesine veya uygulamaya bağlı olarak ayrımcılığa maruz bırakmaması ilkesidir.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2017/11/22/fcc-to-vote-on-net-neutrality-repeal-in-december/> adresinden ulaşılabilir.

## 2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



OECD

### Uçlar Arası İletişim (Peer to Peer) Piyasalarında Güven Raporu

OECD tarafından yayınlanan “Uçlar Arası İletişim Piyasalarında (PPM, Peer to Peer) Tüketicinin Korunmasına İlişkin Raporu” nda, güvenin genellikle kullanıcıların uçlar arası iletişim pazarlarını (OECD, 2016a) kullanmasında kilit bir bileşen olduğu vurgulanmıştır. Bunun nedeni, işlemin her iki tarafındaki katılımcıların platformun kendisinden edinilebilecek bilgiler hariç, birbirleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarıdır.

Raporda da açıklandığı gibi Uçlar Arası İletişim kullanıcıları, uç sağlayıcının güvenilirliğine ve niteliklerine güven, varlık veya hizmete güven ve uçlar arası iletişim platformu tarafından sunulan garantilere ve güvencelere güven vb. gibi birçok farklı konuda güven meseleleri ile karşılaşabilir. Tabii ki, güvenin önemi sadece PPM'lerle sınırlı değildir. Tüm sosyo-ekonomik ilişkilerde güven temel bir rol oynamaktadır. Güvenin sağlanamadığı durumlarda, alıcılar ve satıcılar, karşı tarafın fırsatçı davranacağı endişesi nedeniyle ileriye dönük işlemleri reddedecek ve pazarlar işlevini yitirecektir.

E-Ticarette Tüketiciyi Koruma konulu 2016 OECD Tavsiyesi bunu kabul etmekte ve e-ticarette ve genel olarak PPM'ler gibi yeni sayısal iş modeli türlerinde müşteri güvenliğini artırmak için tasarlanmış temel ilkeleri açıklamaktadır. Bu ilkeler aşağıda verilmektedir;

- Şeffaf ve etkili koruma,
- Kurallara uygun ticaret, pazarlama ve reklamcılık uygulamaları,
- Çevrimiçi ticari kimlik doğrulama, sunulan mallar veya hizmetler ile bir işlemin şartları ve koşulları hakkında açık bilgi,
- Şeffaf bir onay süreci,
- Güvenli ödeme,

- Gizlilik ve veri güvenliği korumasının yanı sıra adil, zamanında ve uygun anlaşmazlık çözümleri ve düzeltmeler.

Politika yapıcılarının, işletmelerin ve diğer paydaşların bu ilkeleri PPM'ye nasıl uygulayacaklarına dair birçok soru bulunmaktadır. OECD Raporunda, uçlar arası platformların hizmetlerinin güvenli kullanımına katkıda bulunmak için geliştirdikleri çeşitli mekanizmalar (örneğin, derecelendirmeler ve incelemeler gibi inisiyatifler) incelenmiş ve daha ileri araştırma ve fikirler için bir dizi soru öne sürülmüştür. Bununla birlikte, tüketicinin korunmasına yönelik kanıta dayalı yaklaşımlara olan ihtiyacı yineleyen raporda, PPM'lerde tüketici zararına ilişkin mevcut kanıt ve verilerin eksikliğine dikkat çekilmiştir.

Raporda, PPM'ler tarafından geliştirilen güven mekanizmalarının etkinliği ve bu mekanizmaların mevcut tüketici koruma sistemleri ile ne derece bağlantılı olduğu gibi soruların yanısıra tüketicinin korunması ile ilgili pek çok soru içerilmektedir. Raporda, bu sorulara anlamlı cevaplar verilebilmesi amacıyla daha fazla kanıt toplanması, analiz ve araştırma yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bu amaçla, Tüketici Politikaları Komitesi aşağıdaki iki kapsamlı soruyu cevaplamak amacıyla tüketici araştırmaları yapmak üzere görevlendirilmiştir:

1. Uçlar arası platform kullanıcıları için, uçlar arası platform pazarında işlem yaparken kilit güven etkeni nelerdir?
2. Uçlar arası platformlar tarafından uygulanan güven artırıcı mekanizmalar ve girişim türleri, uçlar arası platform kullanıcılarının talep ettiği kilit etkenlere ne ölçüde cevap vermektedir?

Bu rapor, 2017 yılının ikinci çeyreğinde on OECD üyesi ülkede gerçekleştirilen bir araştırmanın bulgularını sunmaktadır.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/trust-in-peer-platform-markets\\_1a893b58-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/trust-in-peer-platform-markets_1a893b58-en) adresinden ulaşılabilir.

## **ABD Hükümetinin İnternet Alan Adlarının Yönetimiyle İlgili Tüm Teknik Fonksiyonlarını ICANN'a Devretmesi**

ABD hükümeti internet alan adlarının teknik yönetimi konusundaki tüm yetkisini İnternet Tahsisli Sayılar ve İsimler Kurumu ICANN'a devretmiştir. Bu durum son kullanıcıları hiçbir şekilde etkilemese de, geçtiğimiz yıllar içerisinde internet konusunda dünyada gerçekleşen en önemli gelişmelerden birisi olarak değerlendirilmelidir.

ICANN bahsi geçen yetkileri ABD hükümetinden uzunca süren bir hukuki sürecin ardından devralmış olup, ABD hükümetinin internet alan adlarını yönetmek konusundaki sürece dahil 1988 yılından beridir devam etmektedir. Çoğu ülke tarafından eleştirilmekte olan bu durumun temel sebebi internetin ABD'de icat edilmiş olmasıdır.

İnternet alan adlarının yönetimini ICANN'a devretmek konusundaki fikir yaklaşık 18 yıllık bir geçmişe sahip olup, resmi plan ancak 2014 yılında başlatılabilmiş ve sürecin tamamlanması yaklaşık dört seneyi bulmuştur. Söz konusu plan internet alan adlarının teknik yönetimi konusunda ABD hükümeti merkezli bir yaklaşım yerine akademisyenler, teknik personel, özel sektör ve ülke temsilcilerinden oluşan bir yapıyı kabul etmeye daha hevesli olan Rusya ve Çin gibi ülkeler için de önemli bir kazanımdır. Bu ülkeler internet alan adları yönetimi konusunda her ne kadar Uluslararası Telekomünikasyon Birliği gibi Birleşmiş Milletlere bağlı yapıların etkin olmasını isteseler de ICANN'ı ABD hükümetine tercih etmektedirler çünkü her ne kadar ABD'de kurulmuş olsa da ICANN ABD hükümetine göre daha bağımsız ve daha milletlerarası bir içeriğe sahip kar amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşudur.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.independent.co.uk/news/world/americas/internet-us-government-managing-online-data-icann-domains-internet-corporation-assigned-names-a7340636.html> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 1. BEREC İletişim Ağı Toplantısı

BEREC'in 2017 yılı 4'ncü İletişim Ağı (*4th Contact Network*) toplantısı Malta'da gerçekleştirilmiştir<sup>19</sup>. Toplantının temel amacı, BEREC Düzenleyici Kurulu'nun 33. Olağan Genel Kurul toplantısının ve BEREC Büro Yönetim Kopenhag'da (Danimarka) gerçekleştirecek olan hazırlıklarının yapılmasıydı. Bu çerçevede, bu toplantı ile söz konusu toplantıların gündemlerinde yer alan tüm öğeleri değerlendirmiştir.

## 2. BEREC'in Yapısına İlişkin Tartışma

Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi, 6 Aralık 2017'de Avrupa Elektronik Haberleşme Yasası Taslağı'na ilişkin görüşmelere başlamaya hazırlanmaktadır<sup>20</sup>. Bu kapsamda, 25 Ekim 2017'de Avrupa Komisyonu'nun huzurunda üçlü toplantıda ilk görüş alışverişinde bulunulmuştur. Bu arada Avrupa Konseyi, önerilen BEREC reformu konusundaki görüşlerini kesinleştirecektir. Ardından, BEREC düzenlemesi Avrupa Elektronik Haberleşme Yasası Taslağı üzerine devam eden tartışmalara eklenecektir. Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi, Avrupa Komisyonu'nun BEREC'i tek bir AB düzenleyici kurumu haline getirme önerisini reddetmiştir. Bunun yerine, BEREC'in şu andaki iki katmanlı yapısının korunması yönünde görüşlerini ortaya koymuşlardır. Diğer bir deyişle, BEREC düzenleyici işlerle uğraşan bir düzenleyici kurul ile Letonya'nın Riga kentinde idari bir büro şeklinde var olmaya devam edecektir. Bununla birlikte, BEREC'in tüzel kişilik sahibi olup olmaması gerektiği ve aşağıdaki görevleri üzerinde görüş ayrılıkları bulunmaktadır:

- Avrupa Komisyonu BEREC'in bir kurum olarak tüzel kişiliğe sahip olması önerisinde bulunurken Avrupa Konseyi sadece Riga'da ki büronun bir tüzel kişiliğe sahip olması gerektiği görüşündedir. Avrupa Parlamentosu ise hem BEREC

<sup>19</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [http://bereg.europa.eu/eng/events/bereg\\_events\\_2017/148-4th-contact-network-meeting-for-2017-in-malta](http://bereg.europa.eu/eng/events/bereg_events_2017/148-4th-contact-network-meeting-for-2017-in-malta) adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>20</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com> adresinden ulaşılabilmektedir.

Düzenleyiciler Kurulu'nun hem de Riga'da ki büronun tüzel kişiliğe sahip olması gerektiğini savunmaktadır.

- Avrupa Komisyonu BEREC'in kararlarının bağlayıcı olması gerektiğini savunurken Avrupa Konseyi BEREC'in bir karar alıcı olmasına karşıdır. Avrupa Parlamentosu ise BEREC'in Avrupa mevzuatının çizdiği kapsamda karar verici olabileceği görüşündedir.
- Çalışma grupları konusunda Avrupa Komisyonu BEREC'in yönetim kurulunca oluşturulması gerektiğini savunmaktadır. Avrupa Konseyi, çalışma gruplarına katılımın tüm ulusal düzenleyici kurumların ve gözlemcilerin katılımına açık tutulması gerektiğini ve çalışma grubu başkanlıklarının BEREC Düzenleyiciler Kurulu tarafından belirlenmesini savunmaktadır. Avrupa Parlamentosu ise çalışma grubu üyelerinin ulusal düzenleyici kurumlar tarafından atanması, Avrupa Komisyonu temsilcilerinin gözlemci olarak söz konusu gruplara katılmaları ve BEREC Düzenleyiciler Kurulu tarafından farklı ulusal düzenleyici kurumlardan eş başkanlar belirlenmesi gerektiği görüşündedir.
- Avrupa Komisyonu, BEREC kararlarının herhangi bir gerçek veya tüzel kişi veya ulusal düzenleyici kurum tarafından Temyiz Kurulu'na götürülebileceği görüşündedir. Avrupa Konseyi Temyiz Kurulu'na karşıyken Avrupa Parlamentosu Temyiz Kurulu'nu desteklemektedir.
- Avrupa Komisyonu, BEREC Başkanı'nın bir kez yenilenebilmesi imkânına sahip bir şekilde 4 yıllık bir dönem için görev yapmasını önermektedir. Avrupa Konseyi, BEREC Başkanı'nın bir kez yenilenebilmesi imkânına sahip bir şekilde bir yıllık bir dönem için görev yapmasını savunmaktadır. Avrupa Parlamentosu ise BEREC Başkanı'nın yenilenme hakkı tanınmaksızın bir yıllık bir dönem için görev yapması gerektiği görüşündedir.

## ETSI'nin Zenginleştirilmiş Gerçeklikle İlgili Yeni Grubu

Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü ETSI, Zenginleştirilmiş Gerçeklik Çerçevesi adında yeni bir Endüstri Spesifik Grup oluşturmuştur<sup>21</sup>. Bu yeni grup, ilgili bileşenleri ve ara yüzleri ile Zenginleştirilmiş Gerçeklik (Augmented Reality-AR) çerçevesini geliştirmek için temel kullanım durumları ve senaryoları belirlemeyi ve bu konudaki çabaları uyumlaştırmayı amaçlamaktadır. Grup hem teknoloji sağlayıcılarına hem de son kullanıcılara fayda sağlayacak şekilde birlikte çalışabilir uygulamaları desteklemek için AR spesifikasyonlarına yönelik teknik gereksinimleri sağlayacaktır.

Artırılmış Gerçeklik, gerçek zamanlı olarak kaydedilen dijital içeriği gerçek dünya ile harmanlama becerisine sahiptir. AR teknolojileri ve uygulamaları, Endüstri 4.0'de ve akıllı şehirlerin ve akıllı evlerin başarısında önemli bir rol oynayacaktır. Mobilite, perakende satış, sağlık hizmetleri, eğitim, kamu güvenliği alanları AR'ın önemli bir değer yaratacağı sektörler olarak karşımıza çıkmaktadır. AR, sensörleri, giyilebilir bilgisayarları, nesnelerin interneti ve yapay zekâyı birleştiren içerik-zengin kullanıcı deneyimlerine olanak tanıyan yeni bir aşamaya doğru hızla ilerlemektedir. Bu yetenek değer yaratmada eşsiz bir fırsat olarak görülmektedir. Farklı AR bileşenlerinin şeffaf ve güvenilir bir şekilde birlikte çalışabilmesine duyulan ihtiyaç, bu tür hizmetlerin başarılı bir şekilde devreye sokulması için anahtardır.

Grup ilk toplantısını 30 Kasım ve 1 Aralık 2017 tarihleri arasında gerçekleştirmiştir. Grubun çalışması, AR standartlarının analizi, kullanım durumuna yönelik gereksinimlerin ve engellerin analizi ve bir çerçeve mimarisinin geliştirilmesi ile başlayacaktır. Grubun bir sonraki toplantısı 1 ve 2 Şubat 2018'de Berlin'de gerçekleşecektir.

---

<sup>21</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.etsi.org/news-events/news/1244-2017-12-news-etsi-launches-new-group-on-augmented-reality> adresinden ulaşılabilmektedir.



### 3. AB SAYISAL TEK PAZARI

#### 1.Avrupa Birliği'nin Kayıt zinciri (Blockchain) ve Dağıtılmış Kayıt Tutma Teknolojileri (Distributed Ledger Technologies) Konularında Bilgilendirme Toplantısı

Avrupa Birliği, 19 Aralık 2017 tarihinde Kayıt zinciri (Blockchain) ve Dağıtılmış Kayıt Tutma Teknolojileri (Distributed Ledger Technologies) Konularında Bilgilendirme Toplantısı düzenlemiştir<sup>22</sup>. Avrupa Komisyonu, ICT ile ilgili pek çok alan ve endüstride organizasyonların ve internet kullanıcılarının veri paylaşma ve değiş tokuş yapma şekillerini değiştirebilecek blockchain ve dağıtılmış kayıt teknolojileri üzerinde ciddiyle durmaktadır. Sanal para birimleri etrafında dönen ilginin ötesinde, teknoloji halen bir olgunlaşma evresindedir ve teknolojinin yaygınlaşmasını kolaylaştırmak için daha fazla yenilik, araştırma, geliştirme, pilot uygulama ve kavramsal kanıt ihtiyacı bulunmaktadır. Bu yüzden Horizon 2020 Çalışma Programı Blockchain, dağıtılmış kayıt veya yıkıcı teknolojileri ön plana çıkarmaktadır. Avrupa Komisyonu, 19 Aralık 2017'de Brüksel'de, katılımcıların soru sorma ve bağ kurma fırsatı bulacakları bu farklı konuları gündeme getirmek ve izah etmek için bu bilgi gününü düzenlemektedir.

#### 2.AB Komisyonu'nun Siber Saldırılarla Daha Etkili Mücadele Yolları

Avrupa'yı siber saldırılarla başa çıkabilmek için doğru araçlarla donatma amacıyla, Avrupa Komisyonu ve AB Yüksek Temsilci, AB'de güçlü bir siber güvenlik çerçevesi oluşturacak geniş çaplı bir dizi öneri sunmaktadır<sup>23</sup>. Bu önlemler içinde üye devletlere siber saldırılarla baş etmede yardımcı olacak bir AB Siber Güvenlik Ajansı'nın kurulması ve dijital dünyadaki ürün ve hizmetlerin güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlayacak yeni bir Avrupa sertifikasyon planının oluşturulması yer almaktadır.

<sup>22</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/information-day-19-december-2017-horizon-2020-blockchain-and-distributed-ledger-technologies> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>23</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-17-3193\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-3193_en.htm) adresinden ulaşılabilmektedir.



Son zamanlarda fidye yazılım saldırılarını içeren siber suç faaliyetlerindeki dramatik artış, devletlerin jeopolitik hedeflerini gerçekleştirmek için siber araçları daha fazla kullanması ve siber güvenlik olaylarının çeşitlenmesi, AB'nin siber saldırılara karşı daha güçlü bir esneklik geliştirmesi ve Avrupa vatandaşlarını, işyerlerinin ve kamu kurumlarını daha iyi korunabilmesi için etkin bir AB siber caydırıcılık ve ceza hukuku oluşturması gibi hususlar Komisyon tarafından önerilen Siber Güvenlik Paketi'nin ihtivasında yer alan unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır.