

**BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU 2025 YILI İŞ PLANINA YÖNELİK  
TELKODER GÖRÜŞLERİ  
25.10.2024**

**Öneri Sahibi (Kişi/Kurum): TELKODER | Serbest Telekomünikasyon İşletmecileri Derneği**

**GENEL GÖRÜŞLER**

Öncelikle; BEREC ve diğer birçok kurumun yaptığı üzere, BTK iş planı ve/veya stratejik planı, çıkarılacağı tarihten bir yıl önce görüş alınarak hazırlanmaya başlanmalıdır. Örnek olarak, **BEREC 2025 yılı iş planına ilişkin kendi taslağını 26 Ocak 2024 tarihinde kamuoyu ile paylaşıyor, akabinde görüşler toplanıyor ve kendi taslağının gelen görüşler ile güncellenmiş halini 4 Ekim 2024 tarihinde bir kez daha paylaşıp tekrar görüş topluyor. BEREC, 2025 yılı ve bundan önceki iş planları için <https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/berec-strategies-and-work-programmes>, buradan da görüleceği gibi takvimini bu şekilde işletmiştir. Dolayısıyla Kurumunuzun da, BEREC seviyesinde bir düzenleyici otorite olması hasebiyle, 2026 yılı iş planı çalışmalarını Ocak 2025 itibariyle başlatmasını ve benzer şekilde taslağınızı yayımladıktan sonra en az iki kere görüş toplayıp son halini vermenizi talep ederiz.**

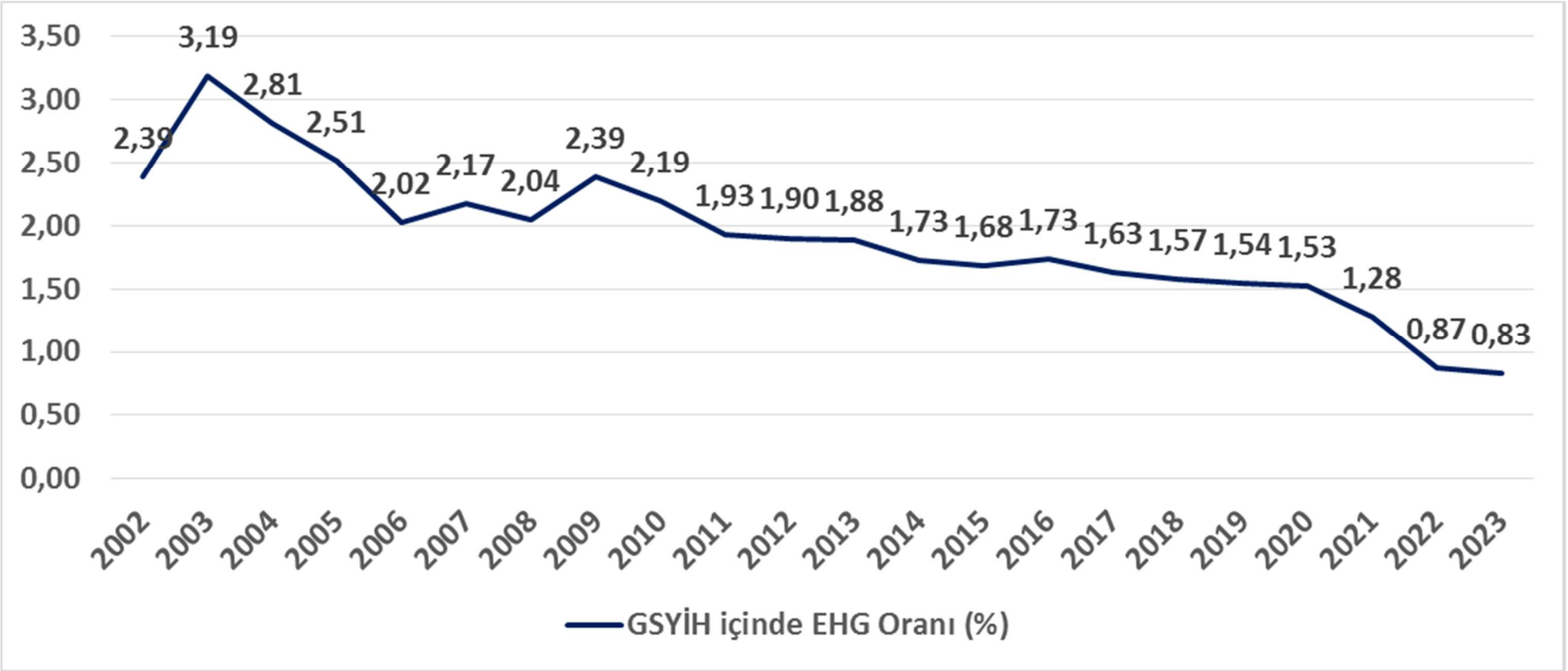
Elektronik haberleşme sektöründe ülkemizde yaklaşık 2002 yılında başlayan serbestleşme hareketi ile dünyada da olduğu gibi doğal tekel konumunda bulunan bu sektörü rekabete açarak, sektörün büyümesi, hizmetlerin çeşitlenmesi, teknoloji ve altyapıya yatırımın artırılması ve nihayetinde de son kullanıcıların daha çeşitli ve kaliteli hizmeti daha uygun fiyatlarla alabilmesinin önünün açılması planlanmıştır. Bu kapsamda, sektörün serbestleşme sürecini değerlendirebilmek için, rekabet, büyüklük ve tüm hizmetler için girdi niteliğinde olan fiber altyapı şebekesi yatırımlarına bakılması yerinde olacaktır. 21 yıl içinde elektronik haberleşme sektörü büyüklüğünün TL olarak yaklaşık 15 Milyar TL'den 224,5 Milyar TL'ye ulaştığını görmekteyiz. Sektördeki büyüme eğiliminin doğru değerlendirilebilmesi için TL üzerindeki değer kaybının dikkate alınması gerekmektedir. Gelirlerdeki büyüme üzerindeki enflasyon etkisi kaldırıldığında, 2003 yılında yaklaşık olarak 15 Milyar TL olan gelirlerin 2023 yılı sonunda 12,08 Milyar TL'ye gerilemiş olduğunu görüyoruz.

Sektördeki neredeyse tüm hizmet ve ürünler için bir girdi niteliğinde olan fiber şebeke uzunluğu 2023 sonunda 562 bin km'ye ulaşmıştır. Bunun 228 bin km'si omurga, kalan kısmı erişim amaçlı kullanılmaktadır. Türkiye'de fiber şebeke altyapısı hâlâ yeterli seviyelere ulaşmamıştır. Bu noktada şunu belirtmekte fayda vardır; **Türkiye Elektronik Haberleşme Sektöründe Üç Aylık Pazar Verileri Raporu'nda yayımlanan, İşletmecilerin Fiber Uzunluklarının Bir Önceki Döneme Göre Artışını gösteren tablo en son 2022 yılı 2. Çeyreğinde verilmiştir. Son 2 yıldır fiber uzunlukları Türk Telekom ve Alternatif İşletmeci ayrımı yapılmadan verilmektedir.**

Ülkemizde toplam ses trafiği içindeki sabit ses trafiği oranı 2009 yılından bu yana ciddi biçimde düşmektedir. 2009 yılında toplam trafiğin %82,5'i mobil, %17,4'ü sabit ses iken 2023 yılı sonunda sabit ses trafiğinin oranı %1,43'e düşmüştür. Avrupa Birliğinde sabit ses trafiği hâlâ %20 seviyelerindeyken, Türkiye'de sabit ses trafiğindeki bu hızlı düşüşün nedeninin sabit ses alanındaki rekabet eksikliği olduğunu düşünüyoruz. Ülkemizde elektronik haberleşme sektörünün, ülkede genç nüfusun büyüklüğü, elektronik haberleşme hizmetlerine ve veriye olan talebin fazlalığı gibi faktörler nedeniyle hızlı bir büyüme

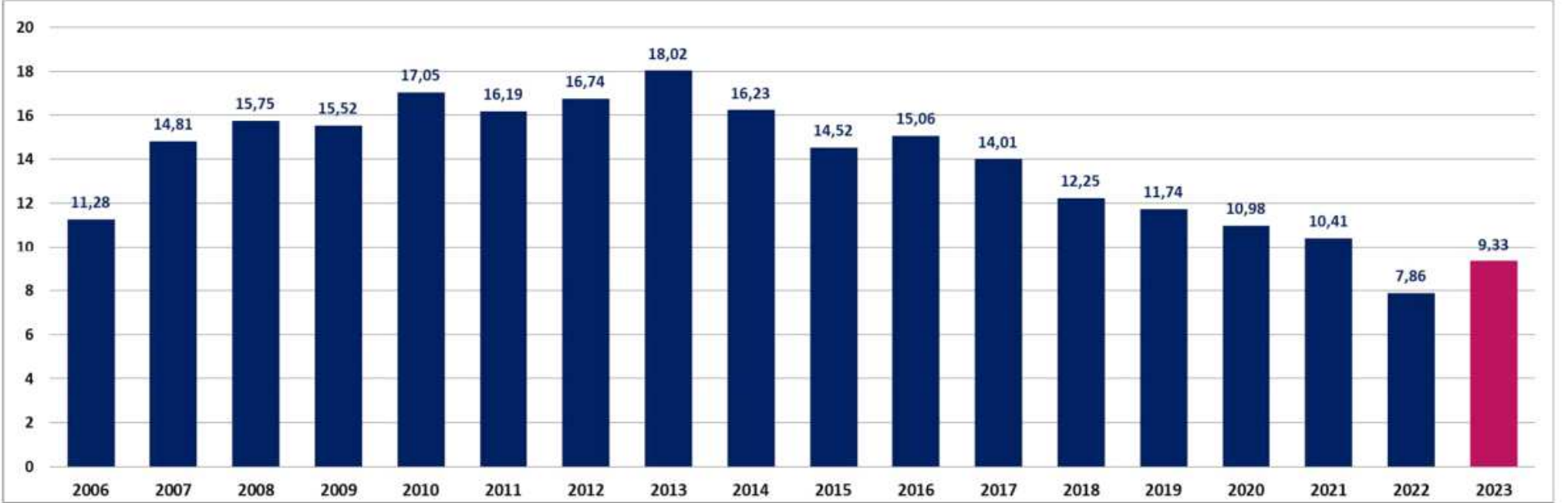
potansiyeline sahip olmasına rağmen, beklentilerin gerisinde kalmakta olduğunu görüyoruz. Bu sorunun en temel nedeninin, ülkemizde etkin rekabetin tesisinin geçen 21 yıl içinde gerçekleştirilememesi, hâkim konumda bulunan işletmecilerin çeşitli yöntemlerle korunduğu politikalardan vazgeçilememesi olduğunu düşünüyoruz.

Türkiye'nin Gayri Safi Yurt İçi Hâsılası (GSYİH) içinde Elektronik Haberleşme Gelirlerinin (EHG) payı her geçen yıl mütemadiyen azalmaktadır. Türk Telekom'un özelleştirildiği 2005 yılında GSYİH-EHG oranı ( $\text{EHG}/\text{GSYİH} \times 100$ ) %2,51 iken 2023 yılında bu oran yaklaşık olarak %0,83'e kadar düşmüştür. Sektörümüze hâkim olan yönetim anlayışı mevcut haliyle devam ederse bu rakam 2024 ve 2025 yılları için çok daha düşük olacaktır. Yapılan çalışmalar; Telekomünikasyon abone sayısındaki %10'luk bir artışın bazı ülkelerde GSYİH'da %3'lük bir artışa yol açtığını göstermektedir<sup>1</sup>.

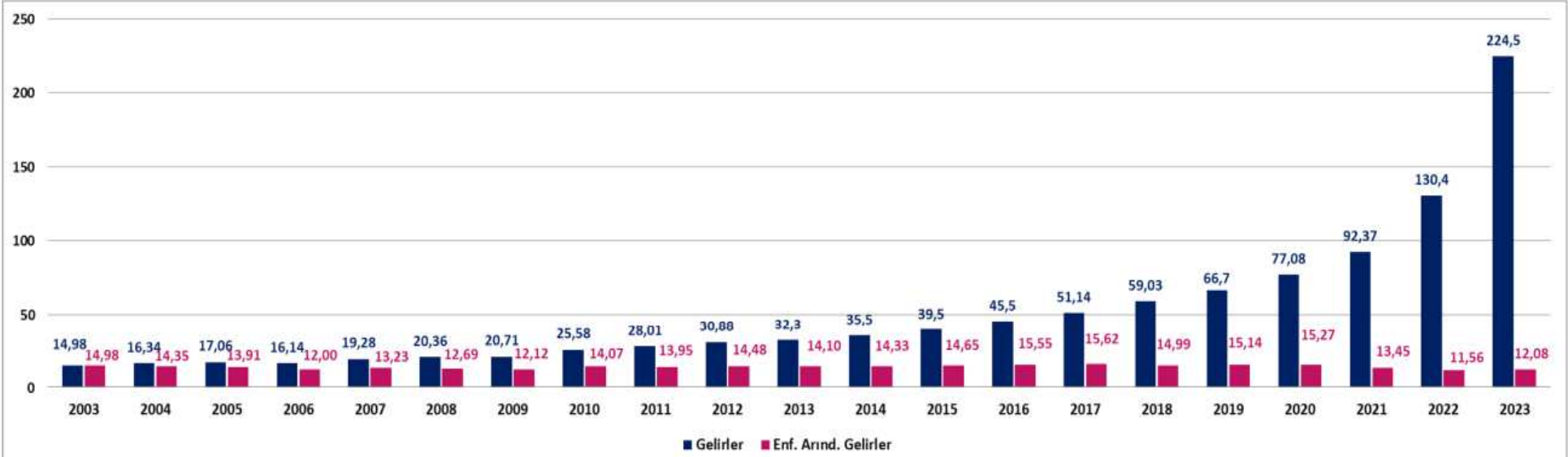


<sup>1</sup> Matalqah, M.M. and Warad, T.M. The Impact of Telecom Infrastructure on the Economic Growth. International Journal of Economics and Financial Issues, 2017, 7(3), 423-428.

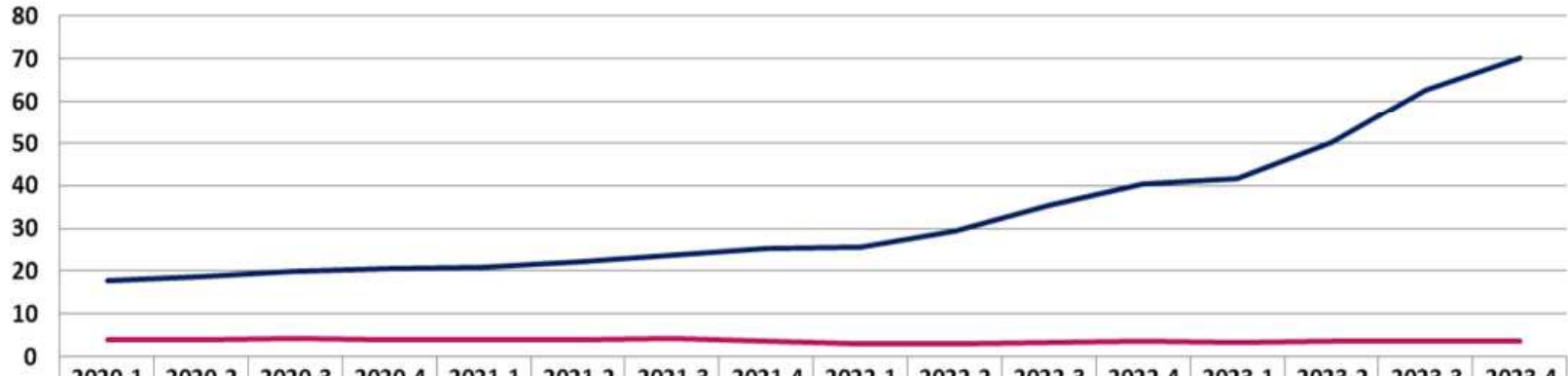
Elektronik haberleşme hizmetleri sektörünün gelirlerine Dolar bazında bakıldığında 2014 yılından itibaren ciddi bir düşüş eğilimi olduğunu görmekteyiz. Dolar kurunda yaşanan yükseliş sebebi ile 2017 yılı sonrasında düşüş eğiliminin hızlandığını anlıyoruz. Pazarın sahip olduğu potansiyeli ve oynadığı kritik rolü göz önünde bulundurduğumuzda, Türkiye'nin elektronik haberleşme gelirlerinin küçülmesi Türkiye'nin GSYİH'nın küçülmesi anlamına geldiğini tespit ediyoruz.



Aşağıdaki grafiklerde, 2003 yılından itibaren sektörün gelirlerine yer verilmektedir. TÜİK enflasyon verilerini kullanarak yapılan hesaplamalara göre, 2003 yılından itibaren sektörde dikkat çekecek seviyede bir büyüme olmadığını görmekteyiz. 2003 yılında 14,98 Milyar TL olan enflasyondan arındırılmış elektronik haberleşme gelirleri, 2017 yılında 15,62 Milyar TL iken 2023 yılında yaşanan ciddi enflasyon artışı sebebi ile 12,08 Milyar TL'ye düşmüştür. Elektronik Haberleşme Sektörü, serbestleşmenin başladığı 2002 yılından itibaren reel olarak ciddi şekilde düşme eğilimi göstermektedir.

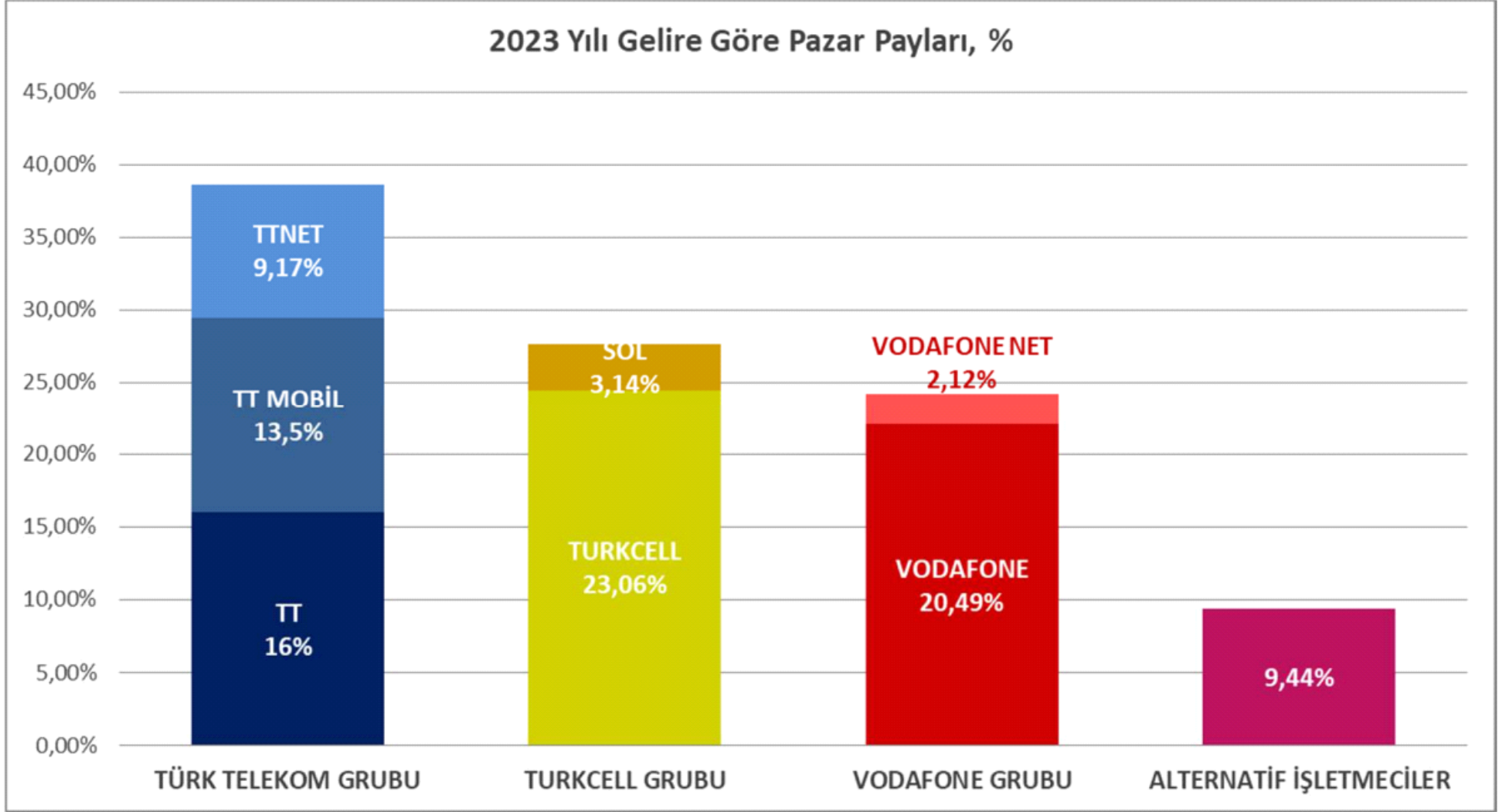


## Elektronik Haberleşme Gelirleri (Milyar TL)



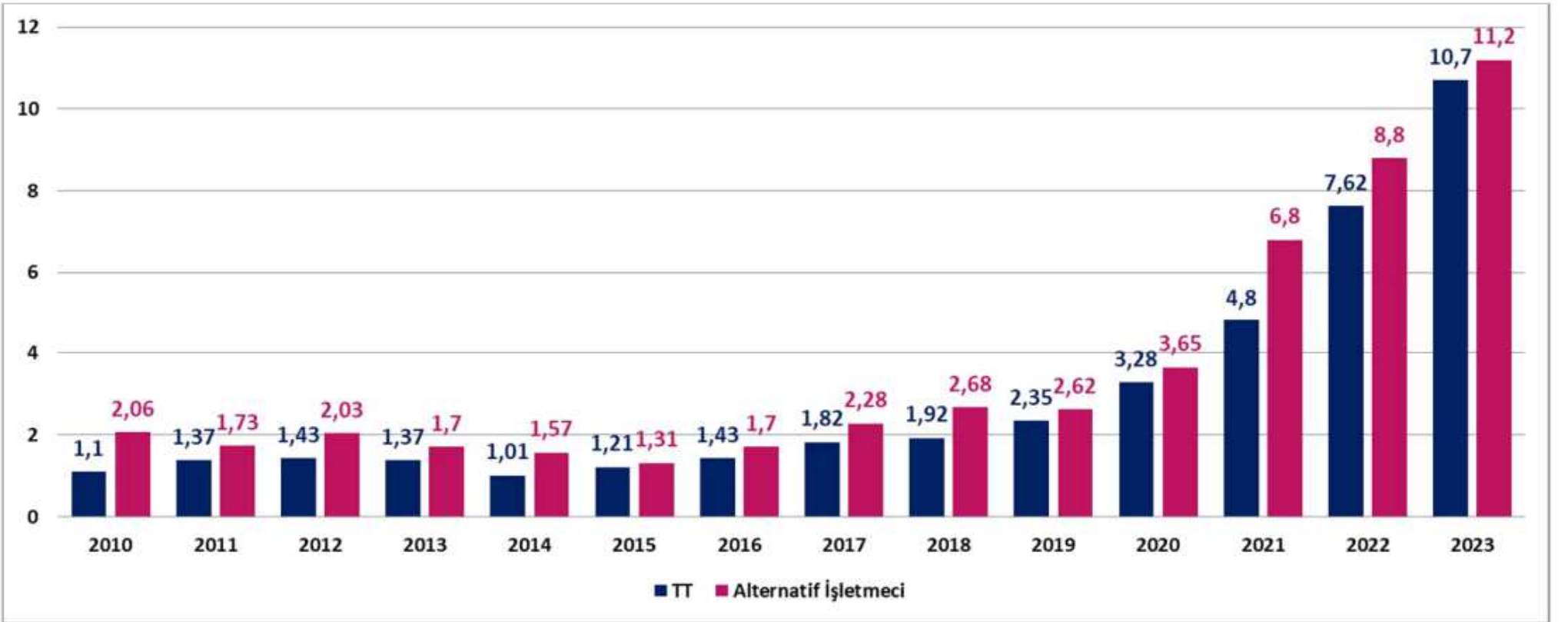
Yıl	2020-1	2020-2	2020-3	2020-4	2021-1	2021-2	2021-3	2021-4	2022-1	2022-2	2022-3	2022-4	2023-1	2023-2	2023-3	2023-4
— Gelirler	17,63	18,67	20,04	20,72	21,02	22,12	23,84	25,37	25,47	29,23	35,23	40,26	41,47	50,22	62,77	70,08
— Enf. Arındırılmış Gel.	3,91	4	4,19	4,1	4,01	4,04	4,17	3,69	3,01	2,98	3,36	3,56	3,26	3,71	3,71	3,76

Serbestleşme sürecinin başından bu yana geçen 20 yıl içinde yerleşik işletmeci ve GSM işletmecilerinin de yer aldığı toplam Pazarda, alternatif işletmecilerin Pazar payının %10'lar seviyesinde kaldığını görüyoruz. Yerleşik işletmeci Türk Telekom'un ise Pazar payının %40 seviyesinde olması dikkat çekicidir.



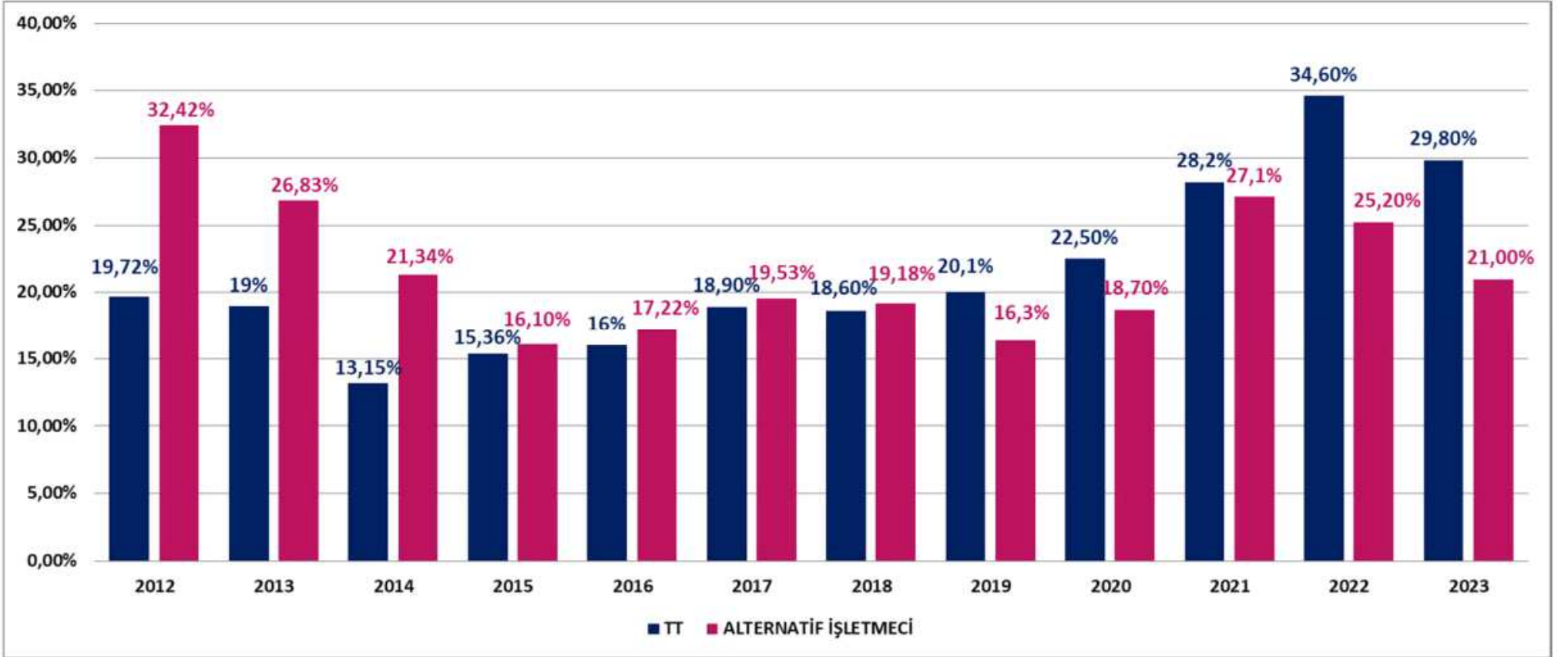
Aşağıdaki tablo, yıllar bazında Türk Telekom ve alternatif işletmecilerin yatırım miktarlarını göstermektedir. Tablodan görüleceği üzere, BTK tarafından Kasım 2011’de alınan fiber düzenleme muafiyet kararının uygulama döneminde, Türk Telekom’un yatırımlarında önemli miktarda artış yaşanmamıştır. Fiber kararının uygulamada olduğu dönemler olan 2011-2016 arasında Türk Telekom’un yatırımlarında sadece %6’lık bir artış olduğu görülmektedir.

2023 yılında Türk Telekom’un 10,7 Milyar TL yatırım yaptığı görülürken, alternatif işletmecilerin yatırım miktarı 11,2 Milyar TL olarak belirlenmiştir. Ülkemizde alternatif işletmecilerin altyapı yatırımları yapması önündeki engellere rağmen alternatif işletmecilerin yatırım iştahının oldukça fazla olduğu, söz konusu engellerin kaldırılması durumunda çok daha büyük yatırımlara hazır oldukları açıkça görülmektedir.



Sektörde faaliyet göstermekte olan alternatif işletmeciler ile Türk Telekom'un yatırım/gelir oranları dikkate alındığında, 2012 yılı ile 2019 yılı arasında Türk Telekom oranının alternatif işletmecilerden daha düşük olduğu gözler önüne serilmektedir. Bu durum, Türk Telekom'dan çok daha küçük ölçekte olmalarına rağmen alternatif işletmecilerin daha fazla yatırım yapmak konusunda kararlı bir tutum sergilediklerini göstermektedir.

2019 ve 2020 yıllarında ise alternatif işletmecilerin yatırım/gelir oranının düştüğü, 2023 yılında ise %21 seviyesinde olduğu görülmektedir. Yatırım yapmaya hazır ve istekli olan alternatif işletmecilerin önündeki engellerin bir an önce kaldırılması ve fiber yatırımının önünün açılması gerektiği düşünülmektedir.





Fiber uzunluklarına bakıldığında, 2012 yılından sonra Türk Telekom'un fiber km artış oranının yavaşlamış olduğu dikkat çekmektedir. 2009-2023 yılları arasında Türk Telekom fiber şebekesi %240,67 büyürken alternatif işletmecilerin fiber şebekelerinin %631,17 büyümesi oldukça şaşırtıcıdır. Düzenleyici tedbirlere ve ekonomik avantajlara rağmen Türk Telekom'un fiber şebekesinin yeteri kadar büyüme göstermediği açıktır. Düzenlemelerin uygulanmasının etkisiz kalması nedeniyle alternatif işletmeciler istedikleri yatırımları yapamamaktadırlar.

FİBER UZUNLUKLARI (KM)	TT	Büyüme Oranı	ALTERNATİF	Büyüme Oranı
2009	128.150	-	17.113	-
2010	131.423	2,55%	37.709	120,35%
2011	150.120	14,23%	38.835	2,99%
2012	167.921	11,86%	42.364	9,09%
2013	181.973	8,37%	45.440	7,26%
2014	192.671	5,88%	52.176	14,82%
2015	211.528	9,79%	56.592	8,46%
2016	228.407	7,98%	62.567	10,56%
2017	256.474	12,29%	68.193	8,99%
2018	282.022	9,96%	73.006	7,06%
2019	304.236	7,88%	86.581	18,59%
2020	331.041	8,81%	93.874	8,42%
2021	366.122	10,60%	104.898	11,74%
2022	403.301	10,20%	114.024	8,70%
2023	436.569	8,25%	125.125	9,74%
2009-2023	-	<b>240,67%</b>	-	<b>631,17%</b>



Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (Kurum) tarafından rekabet tesisine ilişkin düzenleme ve denetleme faaliyetlerinin zamanında yapılması, performans göstergelerinin izlenmesi ve kamuoyu ile şeffaf bir şekilde paylaşılması gerek elektronik haberleşme sektörü ve gerekse ülkemiz açısından büyük önem taşımaktadır. **Rekabet tesisi sonucunda; mal ve hizmet üretiminde çeşitliliği sağlanacak, kalite yükselecek, gerek toplum gerek tüketiciler için en düşük maliyetin ortaya çıkmasına imkân verecek şekilde piyasaların işlemesi sağlanacak, nihayetinde tüketici refahının artması sağlanacaktır.**

**Bu sebeple 2025 İş Planına ilişkin görüşlerimiz, BTK 2024-2028 Stratejik Planında belirtilen stratejik amaç<sup>2</sup> doğrultusunda “Etkin ve sürdürülebilir bir rekabet ortamının tesis edilmesi” üzerinde yoğunlaşmaktadır.**

**İş Planlarında yer almasına rağmen henüz gerçekleşmemiş veya kısmen gerçekleşmiş çalışmalar;**

- **Pazar analizlerinin yapılması:** Ülkemizde pazar analizleri 27.11.2012 tarihli ve 28480 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Pazar Analizi Yönetmeliği kapsamında yürütülmektedir. Söz konusu Yönetmeliğin 5'inci maddesinin ikinci fıkrası gereği, pazar analizleri **en geç üç (3) yılda** bir tekrarlanmakta ve daha önce analiz edilen pazarlardaki rekabet durumu ve işletmecilere getirilen yükümlülükler gözden geçirilmelidir.
- **İnternet Değişim Noktalarının (İDN) kurulumunun desteklenmesi:** 2016, 2020 ve 2021 yılı İş planlarında yer alan ancak 2017, 2018, 2019, 2022, 2023 ve 2024 İş planlarında yer verilmeyen, ülkemizde İDN’lerin desteklenmesine yönelik senaryoları içeren raporun Eylül 2016 tarihinde yayınlanması planlanmıştır. 2020 ve 2021 İş planında “Türkiye İnternet Değişim Altyapısı Kurulmasına İlişkin Çalışmalar” başlığı ile tekrar yer verilen bu konu ile ilgili çalışmaların Aralık 2020 ve Aralık 2021 tarihinde tamamlanması planlanmaktadır. Ancak konuya ilişkin bir çalışma henüz paylaşılmamıştır. Ayrıca 2018 yılında, UAB tarafından bu konu hakkında birçok toplantı ve çeşitli görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bakanlık konuyla ilgili danışmanlık raporu istemiş ve sektörden bir takım bilgiler toplamıştır. Fakat bu sürecin sonucu hakkında hiçbir bilgi sektör ile paylaşılmamıştır. Bu konu, bütün sektördeki faaliyet gösteren şirketleri ilgilendirmekte ve ülkemizin geleceği açısından büyük önem arz etmektedir.

**2024 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı 577.3 sayılı tedbirde<sup>3</sup>;** İnternet Değişim Noktası (İDN) kurulmasına yönelik usul ve esasların belirlenmesi ve İDN kurulumunun gerçekleştirilmesi hedefi bulunmaktadır. Bu tedbirle ilgili sorumlu kuruluşlar; Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, BTK’dır. Ayrıca BTK 2021 Yılı İş Planı’na göre Türkiye İnternet Değişim Altyapısı Kurulmasına İlişkin Çalışmalar Aralık 2021 tarihinde tamamlanması planlanmaktaydı. Bu gerçekleştirilmediği gibi BTK 2022, 2023 ve 2024 Yılı İş Planında da artık yer almamaktadır.

- **Veri Merkezi İşletmeciliğinin desteklenmesi ve siber güvenliğinin artırılmasına ilişkin çalışmalar:** 2016 yılı İş planında yer alan ancak 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 ve 2024 İş planlarında yer verilmeyen, veri merkezlerinin desteklenmesi ve siber güvenliğinin sağlanmasına ilişkin

<sup>2</sup> <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/yayinlar-stratejik-planlar/btk-2024-2028-stratejik-plani.pdf> - Sayfa iv

<sup>3</sup> <https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2023/10/2024-Yili-Programi.pdf>

tedbirleri içeren yol haritasının Aralık 2016 tarihinde tamamlanmasının planlandığı görülmektedir. Söz konusu yol haritasına ilişkin yürütülmekte olan çalışmalar kamuoyu ile henüz paylaşılmamıştır. Veri Merkezi İşletmeciliğine ilişkin bilgilere BTK Pazar Verileri Çeyrek raporlarında yer alması talebimizin de dikkate alınması gerektiği kanaatindeyiz (<https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2017/12/TELKODER-Veri-Merkezi-Raporu-Aralik2017.pdf> ve <https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2020/11/20-051.pdf>).

**2024 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı 585.1 sayılı tedbirde<sup>4</sup>**; Veri merkezi hizmeti sunan yerli firmaların gelişimini teşvik edecek ve rekabeti etkinleştirecek mekanizmaların oluşturulması hedefi bulunmaktadır. Bu tedbir ile veri merkezi sektörünün gelişmesine imkân veren düzenleyici çerçeve çalışmanın yürütülmesi, veri merkezi sektörünün gelişmesine imkân veren düzenleyici çerçeve çalışması yürütülmesi amaçlanmaktadır. Bu tedbirle ilgili sorumlu kuruluşlar; Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, BTK vd. kurumlardır.

- **Temel telekomünikasyon hizmetleri büyüklüklerine ilişkin tahminler raporu hazırlanması:** 2016 yılı İş planında yer alan ancak 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 ve 2024 iş planında yer verilmeyen konuya ilişkin raporun yayınlanma tarihi Temmuz 2016 olmasına karşın henüz yayımlanmamıştır.

**Sektördeki mevcut durumun ve rekabet seviyesinin objektif olarak değerlendirilmesi neticesinde varılan nokta hem Türkiye hem de sektör açısından oldukça endişe vericidir. Bildiğiniz üzere son birkaç yıl içerisinde sektördeki birçok yeni nesil işletmeci büyük gruplar tarafından satın alınmakta, rekabet koşulları çerçevesinde değerlendirilemeyecek birleşmeler gerçekleşmekte ve sektörün yapısını bozan grup birleşmeleri yaşanmaktadır.**

**Geldiğimiz bu nokta hem Türkiye hem de sektör açısından çok büyük ciddiyetle ele alınması gereken bir durumdur. Sektörde faaliyet göstermeye çalışan yeni nesil işletmeciler düzenlemelerdeki eksiklikler ve uygulamada yaşanan engellemeler ve en önemlisi serbestleşme ve rekabet kavramlarının uygulamada anlamını bulamaması nedeniyle zaman içerisinde piyasa dışına itilme tehlikesiyle karşı karşıyadırlar.**

**Mevcut durumda ve anlayışlarımızda rekabetin tesisine yönelik radikal değişimlerin gerçekleşmemesi durumunda bir süre sonra piyasada yeni nesil işletmeci neredeyse hiç kalmayacak, belki de Kurumunuzun öncelikli olarak belirtilen “Elektronik haberleşme sektöründe; rekabeti tesis etmeye ve korumaya, rekabeti engelleyici, bozucu veya kısıtlayıcı uygulamaların giderilmesine yönelik düzenlemeleri yapmak, bu amaçla ilgili pazarlarda etkin piyasa gücüne sahip işletmecilere ve gerekli hallerde diğer işletmecilere yükümlülükler getirmek ve mevzuatın öngördüğü tedbirleri almak” görevi ortadan kalkacaktır.**

**Bu süreç ne yeni nesil işletmeciler ne de diğer sektör oyuncularını için olumlu sonuçlanmayacaktır. Bu nedenle artık rekabetin önünü açacak ciddi ve somut adımların atılmasını beklemekte ve tarafınızdan talep etmekteyiz. Kurum’un İş Planında birincil amaç etkin rekabetin sağlanması olmalıdır. Bu amaç için**

<sup>4</sup> <https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2023/10/2024-Yılı-Programı.pdf>

rekabetin önündeki engellerin kaldırılmasına yönelik çalışmalar hızla gerçekleştirilmelidir.

Bu kapsamda BTK 2025 yılı İş Planında yer alması gerektiğini düşündüğümüz konulara aşağıda yer verilmektedir.

Konu Başlığı	Konu Başlığına İlişkin Açıklamalar ve Konu Başlığının İş Planında Yer Almasına İlişkin Gerekçe
<b>1. Mevcut Tesis Paylaşımı ve Altyapı Kurulumu Mevzuatının Bütüncül Olarak Değerlendirilerek, Yatırım Yapmak İsteyen İşletmecilerin Önünü Açacak Şekilde İvedilikle Güncellenmesi</b>	<p>Altyapı yatırımı yapmak isteyen işletmeciler için tesis paylaşımının bir zorunluluk olması, ancak EHABS üzerinden iletilen tesis paylaşımı başvurularının, Türk Telekom'un altyapı bilgilerinin tam ve güncel olarak sistemde yer almaması, tesis paylaşımına ilişkin etüt ve tesis sürelerinin uzunluğu, paylaşım taleplerinin eksik/parçalı güzergâhlarla karşılanması, talep edilen göz sayılarına uygun talebin karşılanamaması, yerleşik işletmeci tarafından sunulan alternatif güzergâhların yatırım planlarıyla örtüşmemesi, yer etüdü maliyetlerinin fizibilite maliyetlerini artırması gibi nedenlerle olumlu sonuçlanamaması sebebiyle; mevcut tesis paylaşımı/EHABS uygulama ve süreçleri, ülkemizde fiber altyapının hızla yaygınlaştırılması önünde ne yazık ki adeta bir engel teşkil etmektedir.</p> <p>Tesis paylaşımı zorunluluğu uygulamasının mevcut EHABS sisteminde ve süreçlerinde ihtiyaç duyulan aşağıdaki iyileştirmeler yapılınca kadar zorunlu olmaktan çıkartılıp ihtiyari bir mekanizma olarak kullanılmasına; bu sayede işletmecilerin münferit yatırımlarının hız kesmeden devam etmesinin teminat altına alınmasına yönelik düzenlemelerin ivedilikle yapılması gerekmektedir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Türk Telekom'un altyapısının sistemde eksiksiz/güncel yer almasının sağlanması,</li><li>• Güncel veriler EHABS'a yüklenene kadar Türk Telekom'un, İşletmeci başvurularının <b>en fazla %30'unu</b> etüt sürecine tabi tutabilmesi (Türk Telekom'a ilgili ayda tüm işletmecilerce yapılan toplam başvuru uzunluğunun %30'u), ilgili veriler yüklendikten sonra bu oranın %5'e indirilmesi,</li><li>• Paylaşım uygun boş kapasitelerin sistemde görülebilmesinin sağlanması,</li><li>• Paylaşım taleplerinin güzergâh olarak iletilebilmesi, talep edilen güzergâhta işletmeci altyapısının uçtan uca bulunmuyor olması durumunda tesis paylaşım talebinin reddedilmesi,</li><li>• Tesis paylaşımı başvurularının göz adedi dikkate alınarak değerlendirilebilmesi, EHABS'ın birden fazla göz için tesis paylaşımı başvurusuna imkân tanıyacak şekilde kurgulanması,</li><li>• EHABS başvurularında operasyonel süreçlerin iyileştirilmesi (<i>EHABS üzerinden il başına aylık 200 km'lik başvuru sınırının kaldırılması vb.</i>)</li></ul> <p>Ayrıca, mevcut tesis paylaşımı ve altyapı kurulumu mevzuatının bütüncül olarak değerlendirilerek, yatırım yapmak isteyen işletmecilerin önünü açacak şekilde güncellenmesine ihtiyaç bulunmaktadır.</p>

<b>2. TTNET'in Etkin Piyasa Gücü (EPG) İlan Edilmesi</b>	<p>Ülkemizde, perakende internet pazarı konusunda BTK tarafından şimdiye kadar bir piyasa tanımı yapılmamış ve EPG belirlenmemiştir. BTK tarafından bu duruma gerekçe olarak da AB'nin perakende piyasalara müdahale etmemek adına böyle bir düzenleme yapmıyor olması gösterilmiştir. Oysa ülkemizde mevcut duruma bakacak olursak, ISS lisanslarının verildiği 2002 yılından bu yana geçen 16 yıllık süre sonunda TNet'in Pazar payının halen %70'ler seviyesindedir. Rekabetin oluşturulamamasının en temel nedeni de Türk Telekom - TNet işbirliğinin varlığı ve bu işbirliği sonucunda ortaya çıkan rekabet ihlalleri için BTK tarafından şimdiye kadar bir önlem alınmamış olmasıdır. Türk Telekom'un 2015 yılında başlayan birleşme süreci ile birlikte söz konusu işbirliğinin ciddi rekabet ihlallerine yol açacak seviyelere gelmiş olduğu görülmektedir.</p> <p>Ülkemizdeki durum ve sonuçlar AB'deki durum ve sonuçlardan çok büyük farklılık göstermektedir. BTK prensip olarak perakende piyasalara müdahale etmemek yöntemini benimsemiş olsa da fiili duruma bakıldığında, özellikle tüketici odaklı konularda perakende piyasaya doğrudan müdahalede bulunabilmektedir. Adil Kullanım Noktası (AKN) hızlarını yeniden belirleyen ve kaldırıldığını belirleyen Kurum kararı da bunun önemli bir örneğidir. Bu nedenle, BTK tarafından ivedilikle perakende genişbant hizmeti alanında piyasa tanımının yapılması ve TNet'in EPG ilan edilmesi gerekmektedir.</p>
<b>3. Sabit Genişbant Pazarında Rekabet Ortamını İyileştirecek Adımların Atılması</b>	<p>Sabit geniş bant pazarında Etkin Piyasa Gücü (EPG) konumunda olan Türk Telekom'un alternatif işletmecilere toptan seviyede sunduğu hizmetlere yönelik yaptığı kampanyaların, sektörümüzde etkin rekabetin sağlanmasını engelleyici unsular içeriği, pazarda öngörülemez bir durum ortaya çıkardığı ve işletmeciler arasında adil bir yaklaşım sergilememektedir. Sabit genişbant hizmetlerinin sunumuna yönelik referans tekliflerde yayımlanan port transimyon ücretlerinin maliyet esaslı belirlenmesi gerekmektedir. Ancak, Türk Telekom'un özellikle yüksek hızlardaki port ücretlerine yönelik %70'e varan indirim uygulaması ve bahse konu indirimleri yıllar boyunca devam ettirmesi, referans tekliflerde yer alan port ücretlerinin Türk Telekom tarafından maliyet esaslı olarak belirlenmediği izlenimini uyandırmaktadır. Üstelik, Türk Telekom'un kampanyalarında yaptığı ani değişiklikler, kampanya ve süre uzatımların geç bildirimleri ya da kısa vadede bildirilen fiyat artışları uygulamaları, işletmecilerin pazarlama ve fiyatlandırma stratejilerinde olumsuz etki yaratacağından pazarda rekabeti bozucu unsur oluşturmaktadır.</p> <p>Bu kapsamda,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yapacağı ücret artışı ve toptan seviye kampanya bildirimlerinin uygulama tarihinden en az 3 ay önceden bildirilmesi,</li><li>• Yapacağı kampanyanın benzer şartlarla 1 yıldan uzun süre uygulanacak olması durumunda tarifenin kalıcı unsuru olarak değerlendirilmesi,</li><li>• Maliyet artışı içeren tekliflerinin mevcut abonelere kademeli şekilde uygulanması,</li><li>• Belirli işletmecilere yönelik sunduğu indirim kampanyalarının (örneğin modem ücreti indirimi gibi), tüm işletmecilerin maliyetlerine yansıtılacak şekilde yönelik düzenleme yapılması talep edilmektedir.</li></ul>

<b>4. Fiyat Sıkıştırması Testi</b>	<p>Ülkemizdeki yüksek enflasyon dönemi nedeniyle toptan ücretlerde artışlar yapılmakta olup bu artışlar taahhütlü abonelere yansıtılmamaktadır. Mevcut fiyat sıkıştırması analizi gelecek dönem maliyet artışlarını değerlendirmeye almamaktadır. Fiyat sıkıştırması sorunlarının tespiti için maliyet hesaplama modelinde maliyetlerin her yıl TÜFE oranında artırılarak değerlendirilmesi ve Kurumca onaylanan toptan ücretleri içerecek şekilde analiz yapılması gerektiği değerlendirilmektedir.</p> <p>Fiyat sıkıştırması testinin etkin ve düzenli bir şekilde yapılması ve alternatif işletmecilerin perakende tarifelere ilişkin muhtemel başvurularının incelenmesi önem arz etmektedir.</p> <p>Fiyat sıkıştırması testinin etkin uygulanması ile rekabet ortamının oluşmasını engelleyen yapısal sorunların çözümüne önemli katkı sağlanacağı değerlendirilmektedir.</p>
<b>5. Pazar Verileri Çeyrek Raporlarının İçeriğinin Gözden Geçirilmesi ve Verilerin Kamuoyunu Daha İyi Aydınlatacak Şekilde Ayrıntılı Yayımlanması</b>	<p>Kurumunuz tarafından hazırlanan “Üç Aylık Pazar Verileri Raporları”, ülkemizin elektronik haberleşme pazarının gelişiminin ve yöneliminin herkes tarafından izlenebilmesini sağlayacak güvenilir verileri temin etmektedir. Sektörün dünün ve bugünün değerlendirilmesine, geleceğine ışık tutulmasına olanak sağlayan bu raporlar Derneğimiz ve üyeleri tarafından da dikkatle takip edilmektedir. İlgili raporların sektörün daha sağlıklı analiz edilmesine katkı sağlama amacına yönelik önerilerimiz aşağıda bilgilerinize sunulmaktadır.</p> <p><b>a) Sabit Genişbant Pazarında Abone Kayıp Oranları</b></p> <p>Söz konusu raporlarda “Mobil Pazar Verileri” başlığı altında, “Mobil İşletmecilerin Abone Kayıp Oranları” (2020 yılı 1. Çeyrek Raporu Şekil 4-13) verileri yer almaktadır. Aynı verilerin sabit pazarda yer almıyor olması dikkat çekmektedir. Sabit pazarın daha iyi anlaşılması ve takip edilebilmesi için daha detaylı veri ve değerlendirmelere yer verilmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle, sabit genişbant pazarında abone kayıp oranlarına Kurumunuz raporlarında yer verilmesinin bahse konu hizmet piyasasının daha doğru, açık ve şeffaf biçimde değerlendirilmesini mümkün kılacağı düşünülmektedir.</p> <p><b>b) Sabit Ses Pazarı ve Kurumsal/Bireysel Ayrımı</b></p> <p>Kurumunuz tarafından hazırlanan pazar verileri raporlarında, “Sabit Pazar Verileri” başlığı altında, sabit analog telefon hat sayısı, ISDN ses kanalı dengi sayısı, VoIP abonelik sayısı ve ankesörlü telefon sayılarına, Türk Telekom ve STH işletmecileri ayrıştırılarak, yer verildiği görülmektedir.</p> <p>Mevcut raporda, Sabit Pazar Verileri başlığı altında sunulan veriler kullanıcı olarak raporlanmıştır. Oysaki yeni nesil işletmeciler de sadece kullanıcı olarak değil, abone olarak da tüketiciye hizmet sunmaktadırlar. Örneğin, THK, Numara</p>

Tahsisli VoIP... gibi. Bu verinin abone ve kullanıcı kırılımı ile verilmesi doğru olacaktır. Ayrıca abone sayılarının da, sunulduğu altyapı bazında da ayrıştırılması aydınlatıcı olacaktır.

Aynı zamanda raporda, sabit genişbant internet ve mobil pazarlara yönelik abone sayıları da, kurumsal ve bireysel pazarlar ayrıştırılarak, yer almaktadır. Ancak, sabit telefon hizmetine ilişkin söz konusu detayın raporlar kapsamında yer almadığı görülmektedir. Diğer taraftan pazar analizlerinin ise kurumsal ve bireysel alt pazarlar dikkate alınarak yapılmakta ve kurumsal veya bireysel alt pazarlardaki rekabet seviyesine göre etkin piyasa gücüne sahip işletmeceye yükümlülükler getirilmektedir.

Bu kapsamda, raporların içeriğinin tereddütte yer bırakmayacak şekilde, sektörün rekabet seviyelerinin analizine imkân vermesini sağlamak amacıyla, sabit telefon hizmeti pazarına yönelik verilerin teknoloji bazlı kırılımın yanı sıra; aşağıdaki tablo halinde, Kurumsal ve Bireysel ayrımını içerecek şekilde Türk Telekom ve STH işletmecilerinin Sabit Telefon Abone Sayısının paylaşılmasının uygun olacağı değerlendirilmektedir.

	TT	STH
Bireysel		
Kurumsal		

#### c) Kart Satış Sayıları ve Pazar Payları

2015 1. Çeyrek Pazar Verileri Raporuna kadar hazırlanan Kurumunuz raporlarında, STH işletmecilerinin kart satış sayısına göre Pazar paylarının (2014 yılı 4. Çeyrek Raporu Çizelge 2-3) yer aldığı görülmektedir. 2015 yılından itibaren söz konusu verilerin raporlar kapsamından çıkarıldığı dikkat çekmektedir. Bu pazarın daha iyi anlaşılması ve takip edilebilmesi için Pazar payları ile birlikte daha detaylı veri ve değerlendirmelere yer verilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, hem Türk Telekom'a ait ön ödemeli (arama kartı/ankesörlü telefon kartı gibi alt kırılımları da içerecek şekilde) kart satış sayılarına, hem de kart satış sayısına göre Pazar paylarına yer verilmesinin, bahse konu hizmet piyasasının daha doğru, açık ve şeffaf biçimde değerlendirilmesini mümkün kılacağı düşünülmektedir.

#### d) TTNET Pazar Verileri

Raporlar kapsamında "Sabit Pazar Verileri" başlığı altında yer alan veriler STH ve Türk Telekom olmak üzere iki ayrı kategoride belirtilmekte olduğu ve tamamı Türk Telekom'a ait olan TTNET'in verilerinin STH işletmecileri arasında yer aldığı görülmektedir. Bu durum sabit pazardaki rekabet şartlarının net olarak ortaya konmasını engellemektedir. Kaldı ki,



2014 yılında başlayan birleşme süreci ile birlikte Türk Telekom, TNet ve Avea'nın hukuk, regülasyon, operasyon, pazarlama gibi birimlerinin birleştirilerek tek bir şirket yapısı haline geldiği bilinmektedir. Kurumunuz tarafından hazırlanan Pazar Verileri Raporları sektördeki rekabete ilişkin analizlerin temelini oluşturmakta ve gerek Kurumunuzca gerekse de piyasadaki tüm oyuncularca çeşitli amaç ve çalışmalar doğrultusunda kullanılmaktadır. Bu çerçevede, Kurumunuz görev ve yetkilerinin kullanılması hususuna da kaynak teşkil eden bu verilerin doğru bir şekilde değerlendirilmesi için TNet verilerinin STH verileri kapsamında çıkarılarak Türk Telekom şirketinin bir grup olarak ele alınması çok büyük önem arz etmektedir.

#### **e) Veri Merkezi İşletmeciliğine İlişkin Bilgiler**

Veri merkezi işletmeciliğine ilişkin verilere de BTK çalışmalarında yer verilmesinin, veri merkezi pazarının gelişiminin ve yöneliminin daha doğru, açık ve şeffaf biçimde değerlendirilmesini ve takibini mümkün kılacağı ve uygulanan politikaların yerindeliğinin anlaşılması için çok yararlı olacağı düşünülmektedir. Verilerin toplanmasında, yer sağlayıcılığı lisansına sahip (ticari amaçlı ve kendi bünyesinde hizmet verenler) işletmecilerden bu bilgiler talep edilebilecektir.

**BTK çalışmalarında, veri merkezi işletmeciliğine ilişkin yer verilmesi talep edilen bilgiler aşağıda belirtilmektedir;**

- Veri Merkezleri Beyaz Alanı - Her il/ilçe için Ayrı Ayrı ve Toplam (m<sup>2</sup>)
- Doluluk Oranı (%)
- Toplam Kabinet Sayıları
- Mevcut Doluluk Oranları - Boş dahi olsa satılmış olanlar (%)
- Kritik IT Yükleri için Ayrılmış UPS Gücü (kW)
- Son Kullanım Oranı (%)
- Veri Merkezi Kurulu Gücü - IT toplamı + Soğutma + Aydınlatma ve diğer (kW)
- Mevcut Kullanım Oranı (%)
- Veri Merkezi Cirosu - Mümkünse Son 5 yıl (TL)
- Toplam Ciro ve Kırılım Oranları
  - Ortak Yerleşim-Sunucu Barındırma (Co-Location)
  - Sunucu Kiralama (Dedicated Server)
  - Olağanüstü Durum Merkezi (Disaster Recovery)
  - İçerik Dağıtım Ağı (Content Delivery Network)
  - Veri Yedekleme (Data Backup)
  - Veri Depolama (Data Storage)
  - Barındırma-Hosting (DNS, Web, E-posta, Analitik Hesaplama, vb.)

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Bulut Hizmetleri<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Altyapı Hizmeti (IaaS - Infrastructure as a Service)</li><li>▪ Platform Hizmeti (PaaS - Platform as a service)</li><li>▪ Yazılım Hizmeti (SaaS - Software as a service)</li></ul></li><li>• Veri Merkezi için kullanılan İnternet Band Genişliği Giriş ve Çıkış-In&amp;Out (Gbps)</li><li>• Kurumsal ve Bireysel Müşteri sayıları</li></ul> <p>Yukarıda belirtilen verileri içerecek raporda, pazardaki tüm veri merkezi işletmecileri ile yer sağlayıcı firmalar ve bulut servis sağlayıcı firmalarla ilgili bilgilerin şeffaf ve açık olarak yer almasının pazardaki mevcut hacmi ve büyüme hacmini görmek açısından çok faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, Amazon AWS, Microsoft Azure gibi yurtdışı kaynaklı firmaların verilerinin ve sanal sunucu sağlama, sunucu kiralama, web barındırma gibi hizmetler veren küçük firmaların verilerinin de yer alması büyük önem taşımaktadır.</p> <p>Çeşitli veri merkezi işletmecilerinin yaptığı donanım, hizmet ve veri merkezinin birlikte olduğu satışları, yalnızca veri merkezi gibi gösterilmesi ise, pazarın büyüklüğünün şeffaf olarak belirlenememesine neden olabilmektedir. BTK Raporların hazırlanmasında bu hususa dikkat edilmesi gerektiği tarafımızca değerlendirilmektedir. Rapora dâhil edilecek veri merkezi işletmecilerinin ve yer alacak bilgilerin rapora dâhil edilme şartlarının BTK uzmanlarınca belirlenmesi ve gelir bilgilerinin kontrol edilmesi büyük önem taşımaktadır.</p> <p>Pazar Verileri Raporlarına yönelik olarak yukarıda detayları yer alan taleplerimizin kurumunuz iş planında yer verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.</p>
<b>6. Pazarda etkin rekabetin tesisi için yerleşik işletmeci toptan seviyede hizmet seviyesi taahhütlerinin gözden geçirilmesi, yaptırımlarının belirlenmesi, uyumunun sağlanması ve denetlenmesi</b>	<p>Yerleşik işletmecinin Referans Teklifler ile toptan seviyede sunduğu hizmetlerde hizmet seviyesi taahhüdüne uymaması, gerek müşterilerin yaşadığı deneyimi gerekse işletmecilerin maliyet ve itibarlarını zedeleyerek rekabeti engellemektedir.</p> <p>Yerleşik işletmecinin toptan fiber satışlarında dikey bütünleşik yapıda bulunan işletmeciye ayrımcı davrandığı Kurumunuzca da tespit edilmiştir. Bu bağlamda yerleşik işletmecinin tüm işletmecilere ayırım gözetmeksizin hizmet kalitesi taahhütlerini benzer seviyelerde gerçekleştirmesi için gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir.</p>

**7. “Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesi”nin uygulanmasına dair tespit ve mevzuat hükümlerine uygun elektronik haberleşme altyapısı tesisine dair**

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından "Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" hazırlanarak 21/02/2018 tarihli ve 30339 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmış olup, Yönetmeliğin 1 inci maddesinde; “**Bina içi elektronik haberleşme tesislerinin, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından hazırlanan ve yayımlanan güncel Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesine uygun olması zorunludur.**” hükmüne yer verilmiştir. 21/05/2018 tarihinde yürürlüğe giren bu düzenleme doğrultusunda, **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu’nun 10/05/2018 tarihli ve 2018/DK/-TED/147 sayılı kararı** ile “**Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesi**” yayınlanmıştır.

“Elektronik haberleşme sektöründe hizmet veren işletmecilerin etkin ve sürdürülebilir rekabet ortamında verimli hizmet sunabildiği, binaların statüğünün korunduğu, gelişen teknolojilere uyumun olduğu ve **tüketicilerin işletmeci seçme özgürlüğünün bulunduğu koşulların sağlanmasını temin etmek için gerekli bina içi elektronik haberleşme tesisatı özelliklerini belirlemek**” amacıyla hazırlanan **Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesi’nin** uygulanmaya başlamasıyla yeni yapılan binalarda sağlanacak faydalar, bizzat BTK tarafından (<https://www.btk.gov.tr/bina-ici-elektronik-haberlesme-tesisati>) şu şekilde ifade edilmiştir;

- Bina yapımı sırasında **daiirelere kadar bina içi fiber optik kablo çekimi zorunluluğu** getirilmiştir.
- Bina yapım aşamasında **çatıdan tüm dairelere uydu yayımlarının ulaştırılabilmesi için kablo çekilmesi zorunlu hale getirilmiş**, böylelikle balkonlarda yer alan çanak antenlerin yarattığı görüntü kirliliğinin engellenmesi amaçlanmıştır.
- Bina içi kapsamanın dışarıdan sağlanmasının mümkün olmadığı kamuya açık bina, hastane, AVM, iş merkezi, spor alanları ve benzeri yapılarda **mobil haberleşme sistem odası ile bina içi kapsamı** sağlanacaktır.
- Kablolar Dikey shaft (kablo bacası) vasıtasıyla binaya zarar vermeden, daha düşük maliyetler ile tesis edilebilecektir.
- Daire içerisinde sigorta panosuna benzer daire içi zayıf akım panosu bulundurulacaktır. Bu panodan dairedeki odalara yıldız bağlantı ile dağıtım yapılabilecek, kullanıcılar istedikleri herhangi bir odadan internet, telefon, kablolu TV ya da uydu antenine erişim sağlayabileceklerdir.
- Binalarda işletmecilerin dağıtım kutularını koyabilecekleri yeterli şartları taşıyan bir **sistem odası ayrılacaktır**. Böylelikle daha düzenli bir dağıtım yapılabilecek ve bina girişindeki görüntü kirliliği önlenecektir.
- **Fiber/optik altyapı başta olmak üzere elektronik haberleşme altyapısının gelişmesini, maliyetlerinin düşmesini, haberleşme hizmetlerine erişimin kolaylaşması** gibi birçok konuda fayda sağlanacaktır.

Elektronik haberleşme sektöründe hizmet veren ve çoğunluğu TELKODER üyesi olan işletmecilerin etkin ve sürdürülebilir rekabet ortamında verimli hizmet sunabilmesini amaçlayan, yanı sıra etkin rekabete dayalı olarak son kullanıcıların daha düşük maliyetle ve kaliteli hizmet almasını sağlayacak bu düzenleme, ülkemizin ihtiyaç duyduğu altyapının tesisi

	<p>noktasında da büyük rol oynayacaktır.</p> <p>Düzenleme Mayıs 2018'den bu yana yürürlükte olmakla beraber, uygulamada bazı sıkıntılar söz konusu olmaya devam etmektedir. Anılan tarihten sonra yapılacak bütün yapılar için getirilen bu düzenleme kapsamında, mülkiyeti yapı maliklerine ait olacak şekilde elektronik haberleşme şebekesi altyapısı tesisi ve bu altyapıdan maliklerin serbest rekabet ortamında belirleyecekleri elektronik haberleşme işletmecisinin hizmet sunması esas olmalıyken, <b>yapım sırasında anlaşılan ve genel olarak da büyük işletmecilerden birisi olan şirket/ler üzerinden bu yükümlülüğün karşılanmasına</b> gidildiği görülmektedir.</p> <p>Yasal düzenlemenin aşılması anlamına gelen bu uygulama sonucunda, <b>yapı malikleri, önceden belirlenmiş tek bir işletmeciden hizmet almak zorunda kaldıkları gibi, elektronik haberleşme şebekesinin mülkiyeti de maliklere değil, tesisatı yapan işletmeciye ait olmaktadır.</b> Bu durumda, diğer işletmecilerin anılan yapıda hizmet sunması mümkün olmadığı gibi, yapı malikleri de mülkiyet hakkından yoksun bırakılmaktadırlar.</p> <p>Yukarıda detayları yer alan taleplerimizin kurumunuz iş planında yer verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.</p>
<b>8. Yapay Zekâ Destekli Siber Güvenlik İzleme ve Raporlama</b>	<p>Yapay zekâ destekli siber güvenlik izleme araçlarının entegrasyonu, kurumlar arası güvenlik açıklarının tespiti ve raporlanmasını hızlandırabilir. Bu sayede proaktif bir güvenlik yönetimi sağlanabilir ve potansiyel tehditler erken aşamada önlenir. Yapay zekâ algoritmaları ile veri analizleri yapılabilir ve sahte saldırılarla gerçek tehditler ayrıştırılabilir.</p> <p>Yapay zekâ destekli sistemler, ulusal siber güvenlik seviyesini yükseltecek ve olası güvenlik açıklarını minimize edecektir. Özellikle USOM (Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi) raporlarının daha etkin analiz edilmesini sağlayarak hızlı müdahale imkânları sunabileceği kanaatindeyiz.</p>
<b>9. Sürdürülebilir Dijital Dönüşüm Teşvik Programları</b>	<p>Sürdürülebilirlik prensipleri doğrultusunda dijital dönüşüm projelerinin hayata geçirilmesi, karbon ayak izini azaltan projelere yönelik teşviklerin artırılması. Şirketlerin bulut tabanlı enerji verimli yazılımlar ve sistemler geliştirmesi aynı zamanda bu yazılım ve sistemlerin Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na uyumlu olması teşvik edilebilir.</p> <p>Dijitalleşme süreçlerinde enerji verimliliğini artıran ve sürdürülebilirliği ön plana çıkaran projeler desteklenerek katma değer sağlanabilir.</p>

<b>10. Veri Merkezi Yönetiminde Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi Uygulamaları</b>	<p>Veri merkezlerinde yapay zekâ ve makine öğrenmesi kullanarak veri akışını optimize etme, enerji tüketimini azaltma ve sistem güvenliğini artırma. Özellikle veri işleme süreçlerinde yapay zekâ destekli analiz araçları ile verimliliği maksimize etme hedeflenmektedir.</p> <p>Veri merkezlerinde enerji verimliliği, sürdürülebilirlik ve güvenlik gibi temel unsurların artırılması amacıyla yapay zekâ destekli çözümler iş planına dâhil edilebilir. Böylece, sektörde yenilikçi adımların atılmasını ve BTK'nın küresel standartlara ile korelasyonu pekişecektir.</p>
<b>11. Yapay Zekâ Destekli Kişisel Veri Anonimleştirme Standartları</b>	<p>Kişisel verilerin korunması ve veri anonimleştirme işlemleri, yapay zekâ ve makine öğrenmesi destekli algoritmalarla optimize edilebilir. Bu teknoloji sayesinde büyük veri setlerinin güvenli bir şekilde işlenmesi sağlanır ve veri ihlalleri minimuma indirilir. Ayrıca, verilerin anonimleştirilmesi süreçlerinin standartlaştırılması da önerilmektedir.</p> <p>Gizlilik ve veri güvenliği hem ulusal hem de uluslararası düzenlemelerde son derece önemli bir konudur. Yapay zekâ destekli veri anonimleştirme süreçleri, şirketlerin büyük veri analitiği yaparken GDPR ve KVKK gibi düzenlemelere uyum sağlamalarını kolaylaştıracaktır.</p>
<b>12. 5G ve IoT Altyapısı için Sürdürülebilir Enerji Çözümleri</b>	<p>5G ve IoT (Nesnelere İnterneti) teknolojilerinin enerji tüketimi yüksek olabilmektedir. Bu sebeple, bu altyapılar için sürdürülebilir enerji çözümlerinin geliştirilmesi ve kullanılması büyük önem taşımaktadır. Güneş panelleri, yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji verimliliği sağlayan akıllı sistemlerle bu teknolojilerin güçlendirilmesi önerilmektedir.</p> <p>5G ve IoT teknolojileri hızla yaygınlaşırken, enerji tüketiminin azaltılması kritik bir unsur haline gelmiştir. Sürdürülebilir enerji çözümleri hem çevresel etkileri azaltacak hem de uzun vadede maliyetleri düşürecektir. Bu çözümlerin, BTK'nın dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik hedeflerine doğrudan katkı sağlayacağı düşünülmektedir.</p>
<b>13. Veri Yönetiminde Blockchain Teknolojisinin Kullanımı</b>	<p>Blockchain teknolojisi, veri yönetimi ve güvenliği konularında önemli avantajlar sunmaktadır. Merkeziyetsiz veri işleme, şeffaflık ve izlenebilirlik sağlayan bu teknoloji ile elektronik haberleşme hizmetlerinin güvenliği artırılabilir. Özellikle veri transferi süreçlerinde blockchain destekli çözümlerle verilerin manipüle edilmesinin önüne geçilebilir.</p> <p>Blockchain, merkezi olmayan yapısıyla elektronik haberleşme sektöründe güvenlik ve veri bütünlüğü açısından büyük avantajlar sağlamaktadır. Bu teknoloji, özellikle siber güvenlik tehditlerine karşı bir önlem olarak değerlendirilebilir ve BTK'nın dijitalleşme stratejilerine entegre edilebilir.</p>

<b>14. Fraud aramalarına ilişkin düzenleme</b>	<p>Fraud aramalarına ilişkin mağduriyetlerin önlenmesi amacı ile tedbir niteliğinde düzenleme ihtiyacı bulunmaktadır. Özellikle transit taşımada bazı işletmeciler tarafından teslim edilen fraud çağrıları ile ilgili sonlandırılan operatör tarafından yaptırım ceza uygulanması söz konusu olabilmektedir. İlgili fraud çağrısını, yalnızca teslim alıp sonlandırılan işletmeciye teslim eden aradaki işletmeciler, sonlandırılan operatörün yaptırım niteliğindeki uygulamasına muhatap olmaktadır.</p> <p>Bu tür çağrıları teslim eden operatörlere bu yaptırımın yansıtılması ilgili operatörden tahsilatın yapılamaması, kanıt konusunda sonlandırılan operatöre bağlı olunması gibi nedenler ile mümkün olmamakta ya da sonuçsuz kalmaktadır. Fraud teslim eden işletmeci başka işletmeci üzerinden çağrı ileterek faaliyetini devam ettirmektedir. Bu alan ile ilgili önleyici ve caydırıcı düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır.</p>
<b>15. Tüketici Hakları Mevzuatının Yeniden Gözden Geçirilmesi</b>	<p>Elektronik haberleşme sektöründe tüketici haklarına yönelik hem BTK hem de Ticaret Bakanlığı nezdinde düzenlemeler yapılmaktadır. Bu iki başlı yapı, işletmecilere her iki kurumun ayrı bakış açısı ve esaslar ile hazırladığı mevzuata uyması yükümlülüğünü getirmektedir. Bu durum farklı ve birbiri ile çelişkili hükümlere uyum sağlamak gibi uygulamada işletmecileri hukuken zora sokacak sonuçlar doğurmaktadır.</p> <p>Elektronik Haberleşme Sektörünün düzenleyici otoritesi olan BTK, sektördeki hizmetlerin verilmiş biçimini, hizmetlerin kalitesini, teknik yeterlilikleri bilen ve hizmet özelinde uçtan uca yükümlülükleri düzenleyen bir otorite olarak hâlihazırda tüketicilere yönelik Elektronik Haberleşme Sektöründe Tüketici Hakları Yönetmeliği yayımlamış ve bu yönetmelikte abonelik sözleşmelerinden, fesih sürecine, fatura düzenlemelerinden, şikâyet sürecine kadar hemen her hususu ayrıntılı bir şekilde ve tüketicilerin hakları doğrultusunda düzenlemiş bulunmaktadır.</p> <p>Hal böyle iken Elektronik haberleşme sektörünü de kapsayıcı şekilde ikinci bir özel düzenleme yapılmasının gereksiz olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanan düzenlemeler, sektöre özgü uygulama ve hizmetlere tam uyum sağlayamamaktadır. BTK ve Ticaret Bakanlığı nezdinde bir çalışma yürütülerek, tüketici hakları mevzuatında yeknesaklığın sağlanması gerekmektedir.</p> <p>Bu çerçevede, elektronik haberleşme sektöründe tüketici haklarına yönelik düzenlemelerin Ticaret Bakanlığı düzenlemelerinden muaf tutulması sağlanmalıdır.</p>
<b>16. Tüketiciler İle İlgili Diğer Bazı Hususlar</b>	<p>Son dönemde tüketici haklarının korunmasına yönelik tedbirlerin arttırılmasının hedeflendiği görülmektedir. Tüketici lehine uygulamaya alınan düzenlemelerin yanı sıra aşağıdaki yer alan hususların da, kurumunuz iş planında yer verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• İşletmecileri Zarara Uğratan Abonelerin Engellenmesi (Borçlarını Ödemeyen Abonelerin Engellenmesi)</li><li>• Hukuka Aykırı Olarak Kullanıldığı Bildirilen Aboneliklerin Engellenmesi (Özellikle Bankalar kanalıyla Gelen</li></ul>



	Dolandırıcılık Vakaları)
<b>17. Abone Desen Yapısına ilişkin iyileştirme çalışmaları</b>	<p>Abone Desen Yapısında Kuruma iletilen dosyalarda işletmeciler tarafından elde edilemeyen alanların desen yapısından çıkarılmasına yönelik düzenlemelerin yapılması ihtiyacı bulunmaktadır. Abone Desen Yapısında Kuruma iletilen dosyalarda işletmeciler bir takım zorluklar yaşamaktadır. Aktif olmayan abone bilgileri ve kamu kurumlarından alınan bilgiler gibi işletmecilerin elde edemediği bilgilerin abone desen yapısından muaf tutulması için düzenleme ihtiyacı bulunmaktadır. Kamu kurumlarından alınacak bilgilerin doğrudan kurumdan alınması uygun bir çözüm olabilir.</p>
<b>18. Sabit Pazarda Ayrım Gözetmeme Yükümlülüğünün Kapsamının Gözden Geçirilmesi</b>	<p>Yerleşik işletmeci tarafından 2015 ve 2016 yılı içinde gerçekleştirilen organizasyon değişiklikleri ile yerleşik işletmeci ile dikey bütünleşik yapının kurumsal ve bireysel pazarlama, satış, şebeke ve operasyon organizasyonlarının tek bir çatı altında toplandığı, üç şirket arasında bilgi alışverişini ve ortak strateji oluşturup buna uygun olarak uyumlu hareket etmeyi kolaylaştırdığı aşikârdır.</p> <p>Martin Cave, “Six Degrees of Separation: Operational Separation as a Remedy in European Telecommunication Regulation” başlıklı makalesinde, “yerel teşvikli ticari ayrıştırma” (business separation with localised incentives) adımının önemini vurgulamaktadır. Cave, dikey bütünleşik işletmecinin toptan seviyede ayrım gözetmemesinin sağlanması için yöneticilerin yalnızca tek bir şirketin tek bir fonksiyonundan sorumlu olmaları ve yalnızca bu şirketinin bu fonksiyonun başarısı için ödüllendirilmeleri gerektiğini ve hatta dikey bütünleşik yapının içinde çalışanların şirket değişikliği yapmalarının kısıtlanması gerektiğini savunmaktadır.</p> <p>Bu organizasyon değişikliğinin rekabete olası etkilerinin bu bağlamda incelenerek mevcut ayrım gözetmeme yükümlülüğünün kapsamının bu bağlamda genişletilmesinde fayda görülmektedir.</p>
<b>19. THK Modeline İşlerlik Kazandırılması</b>	<p>Toptan Hat Kiralama (THK) modelinin sabit ses pazarındaki hızlı düşüş eğilimini durdurma konusunda en işlevsel yöntem olduğu değerlendirilmektedir. THK modeline işlerlik kazandırılmasına yönelik aşağıdaki önlemlerin hayata geçirilmesi gerektiği değerlendirilmektedir;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• THK Aylık Hat Kullanım ücretlerinde ve THK’lı port ücretlerinde kampanyalar hazırlanmalıdır.</li><li>• VOIP abonelerinin numaralarının THK’ya dönüştürülerek taşınması sağlanmalıdır.</li><li>• THK numara taşıma yöntemi olarak belirlenmelidir.</li></ul> <p>Ayrıca, THK kapsamındaki numaraların, diğer numaralarda olduğu gibi, Numara Taşıma Sistemi (NTS) üzerinden taşınabilmesi için gerekli teknik çalışmaların tamamlanması gerekmektedir. THK numaralarının taşınabilirliğine ilişkin düzenleme yapılmışsa da NTS’de yapılması gereken değişikliklerin halen hazır olmaması sebebiyle THK kapsamındaki numaralar, geçici ve manuel bir çözümle taşınmaya devam etmektedir. Sürecin daha sağlıklı bir şekilde işletilebilmesi için</p>

	NTS’de teknik geliştirmelerin tamamlanması beklenmektedir.
<b>20. Rekabetin Tesisine Yönelik Düzenlemeler</b>	<p>Aşağıdaki düzenlemelere, kurumunuz iş planı kapsamında yer verilmesi gerektiğı değerlendirilmektedir;</p> <p><b>a) Rekabet Yönetmeliğı:</b> Kurum’un birinci görevi ve hedefi olan rekabetin tesisi konusunda bu görevin nasıl ve hangi usuller çerçevesinde yerine getirileceğı, rekabet ihlalleri ve referans aykırılıklarına nasıl cevap verileceğı netleştirilmelidir. Tüketici Yönetmeliğı olduğı gibi Rekabet Yönetmeliğı’ne ihtiyaç duyulmaktadır.</p> <p><b>b) Rekabet İhlallerine Yönelik Usul ve Esasların Yayınlanması:</b> 2010 da başlatılan çalışmanın sonuçlandırılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.</p> <p><b>c) İşletmecilerin Referans Teklif Aykırılıklarına İlişkin Őikâyetlerinin Giderilmesinde Uygulanacak Usul ve Esaslar:</b> Tüketici Őikâyetlerinin giderilmesine benzer bir yapı ve neticelendirme biçimi mevcut referans tekliflerin uygulanması açısından önemlidir. Aksi takdirde referans tekliflerin tamamına uygulanıp uygulanmadığına ilişkin yapılan denetim çalışmaları çok uzun süreçler almaktadır. Bu süreçlerin uzaması sonucunda da İşletmeciler mağduriyet yaşamaktadırlar. Bu durum İşletmecilerin abonelerine de yansımaktadır.</p>
<b>21. Veri Merkezi İşletmeciliğinin Gelişmesi Sağlanmalı</b>	<p>Ülkemize ait verilerin ülkemizde kalması gerektiğı tüm kamu kuruluşları, özel kuruluşlar ve işletmeciler tarafından ifade edilmekte, ancak bunun gerçekte için ilgili kamu kurumlarımız tarafından herhangi bir adım atılmamaktadır. Sadece vatandaşlarımıza ait verilerin değıl, aynı zamanda ticari sır olarak nitelendirilebilecek Őirketlerimize ait veriler ve kamu kuruluşlarımıza ait verilerin de ülkemiz topraklarında barındırılması gerekmektedir.</p> <p>KHK/678, 2018/11201 ve 2018/11969 sayılı Bakanlar Kurulu Kararları çerçevesinde, veri merkezlerine yönelik çeşitli destek ve teşviklerin verileceğı belirtilmektedir. Bu umut verici ve sektörün önünü açması beklenen düzenlemeler incelendiğinde bazı eksikleri olduğı anlaşılmaktadır.</p> <p><b>Hem düzenlemeler hem de teşvikler anlamında önemli gelişmeler olmasına rağımen bu düzenlemeler tam olarak beklentileri karşılamamaktadır.</b> Öncelikle düzenlemelere baktığımızda, anlam, tanım ve terim karmaşası yaşandığı görülmektedir. Emlak’tan enerjiye; donanımdan, insan kaynağına kadar kapsamlı bir konu olduğı için yapılacak düzenlemeler, veri merkezi nedir bağılamından çıkmadan hazırlanmalıdır.</p> <p><b>Veri merkezini oluşturan bileşenler hep birlikte değerlendirilmelidir. Teşvikler veri merkezlerini ilgilendiren bütün bileşenler düşünülerek, veri merkezlerinin fiziksel, teknolojik ve sahip olması gerektiğı çevre dikkate alınarak hazırlanmalıdır.</b> Veri merkezlerine, “Cazibe Merkezleri Programı” kapsamında sağlanan destek ve teşviklerin ülke geneline yaygınlaştırılması ve beyaz alan sınırının kaldırılmasıyla bu düzenlemeler asıl amacına ulaşmış olacaktır.</p> <p>Sektördeki ilgili paydaşlarının görüşleri alınarak Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığımızca hazırlanan “Ulusal Genişbant</p>

Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2020)" 11.12.2017 tarihli ve 2017/44 sayılı YPK Kararı ile kabul edilmiş ve 21 Aralık 2017 tarihli ve 30277 sayılı Resmi Gazetenin mükerrer sayısında yayımlanmıştır. **Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planında**, Stratejik Amaç 3 başlığı altında yer almakta olan, **17. Madde Veri Merkezlerinin Desteklenmesi** ve **18. Madde Türkiye'de Güçlü İnternet Değişim Nokta (İDN)'ları Oluşturulması** eylem maddeleri incelendiğinde konunun önemine dikkat çekilmekte ve birçok kurum/kuruluşa sorumluluklar atfedilmektedir.

**A. Mevzuatın Düzenlenmesi ve Uygulanması:** Doğru politikaların oluşturulması, oluşturulan politikaların doğru şekilde uygulanması

1. Veri Merkezleri, İnternet Servis Sağlayıcı ve Altyapı Hizmet Sağlayıcı Olarak Kabul Edilmemelidir: Veri Merkezlerinin hukuki statüsünün belirlenmemiş olması nedeni ile faaliyetlerini sürdürebilmeleri için hâlihazırda BTK Yetkilendirme Yönetmeliği kapsamında İnternet Servis Sağlayıcılığı (İSS) ve Altyapı İşletmeciliği Hizmeti (AİH) yetkilendirmeleri almaları gerekmektedir. İSS ve AİH yetkilendirmeleri veri merkezleri için hem tüm faaliyet kapasitesi üzerinden hesaplanan ücretleri ödemek zorunda kalmaları, hem de ilgili işletmecilerin mevzuatına tabi olmak zorunda kalmaları ve bunların yanı sıra BTK nezdinde yapılması gereken raporlamalar bakımından pek çok zorluk yaratmaktadır. Veri Merkezleri için ayrı bir düzenlemeye gidilmesi bu sorunların ortadan kalkmasına yardımcı olacaktır.
2. Veri Merkezleri özelinde pazar çalışması yapılmalıdır: Veri merkezlerinin ayrı bir endüstri olarak ele alınacağı özel bir Pazar çalışması için özel bir grup kurulmalıdır. Arazi, beyaz alan, enerji kapasitelerini tespiti yönelik olarak mevcut kapasite, kurulu kapasite, genişleme kapasitesi, fiber erişim imkânları gibi bilgileri içeren düzenli raporların üretilmesi sektörün mevcut durumunu ve geleceğini anlayabilmek açısından önemli görülmektedir. BTK tarafından yayımlanan, "Üç Aylık Pazar Verileri" raporlarında veri merkezi işletmeciliğine ilişkin bilgilere yer verilmelidir.

**B. Maliyet Azaltıcı Önlemler:** Veri Merkezi İşletmecileri üzerindeki vergi ve fonlara katkı yükünün azaltılması, Elektrik fiyatlarının düşürülmesi veya konuya ilişkin devlet desteğinin sağlanması, Veri Merkezi İşletmecilerinin yurt dışı kökenli firmaların lisans vb. maliyetlerine/tekellerine yönelik korunması

1. Veri Merkezlerine, "Cazibe Merkezleri Programı" kapsamında sağlanan destek ve teşvikler kullanılamamaktadır. Bu teşviklerin kullanılabilmesi için 24 il sınırı ülke geneline yaygınlaştırılmalı ve beyaz alan sınırı (5000  $m^2$ ) kaldırılmalıdır.
2. Veri Merkezi İşletmecilerine özel elektrik tarifesi hazırlanmalıdır. Bu tarife en fazla sanayi elektriği tarifesinin yarısı kadar olmalıdır.
3. Veri Merkezi İşletmecilerine özel indirimli fiber tarifeler oluşturulmalıdır. Veri merkezlerine fiber hizmet sunan

işletmeci sayısı arttırılmalı, bağlantı hızları yükseltilmelidir.

4. Tüm Erişim Sağlayıcıların katılımının zorunlu olacağı birden fazla İnternet Değişim Noktasının kurulması biran önce gerçekleştirilmelidir. İDN'ye bağlanma maliyeti, internet kapasitesi almaktan daha az maliyetli olmalıdır.
5. İDN'lere, Türk Telekom, Turkcell, Vodafone ve Türksat gibi şirketlerin bağlantı yapması ve tarifelerin tek tarife olması sağlanmalıdır. Tarifeler, tüm şirketlerin görüşleri alınarak BTK hakemliğinde belirlenmelidir.
6. Şirketleri kendi yerleşimlerinde standart dışı Sistem odası vb. gibi bir odada sakladıkları sunucularını/depolama ünitelerini Veri Merkezlerinde daha güvenilir ortamlarda saklamalarının cazibesini arttırabilmek adına, bir ucu herhangi bir Veri Merkezinde sonlanan kiralık devre ücretleri normal ücretin ¼'ünden fazla olmamalıdır.
7. Veri Merkezleri için Dijital Serbest Bölgeler Oluşturulmalıdır. Dijital hizmet ihraç edebilmemiz açısından "Dijital Serbest Bölgeler" kavramının çalışılması ve hayata geçirilmesi ihtiyacı mevcuttur.

**C. İnsan Kaynağı:** Kalifiye İnsan Kaynağının yetiştirilmesi ve Yetiştirilmiş İnsan Kaynağının ülkede kalması amacıyla teşvik edici politikalar oluşturulmalıdır.

1. 5 yıl süre ile veri merkezi personelinin gelir vergisinden %100 muafiyeti,
2. Sıfır maliyetli, uygun fiziksel şartlara sahip bina/kampüs imkânı,
3. Türkiye dışına satacağı servislerin gelirlerinde %100, Türkiye içerisine satacağı servislerin gelirlerinde %50 oranında vergi muafiyeti,
4. Anlaşmalı üniversiteler ve kurumlardan gerekli teknik personelin yetiştirilmesi şartı ile bu personelin maaşlarında %50 oranında devlet desteği

sağlanmalıdır (Komşumuz Bulgaristan örneğinde olduğu gibi).

**D. Hizmet Kalitesinin Garantilenmesi:** Hizmet kalitesine yönelik sertifikasyonların alınması

1. Yeni yapılacak Veri Merkezleri, en az Uptime Institute, ANSI/TIA veya BICSI Tier III isteklerini karşılayacak nitelikte olmalıdır. Bu konuda Türk Standartları Enstitüsü (TSE), ülkemizin kendine ait Veri Merkezi Standartlarını oluşturmalıdır.
2. Veri merkezi işletmecilerinin sundukları hizmetler, diğer ülkelerden rahatlıkla satın alınabilmektedir. Yurt içi ve yurt dışı arasında bulunan rekabet sıkıntıları, veri merkezi hizmetlerinin yurt dışından satın alınması sonucunu doğurmaktadır. Yurt içi veri merkezi hizmetlerinden alınan ve yurt dışında sunulan hizmetler karşısında haksız rekabet yaratan yüksek vergiler kaldırılmalıdır. Bu sorunların çözülmesi için başlangıç olarak, BTK'nın, veri merkezi işletmeciliğinin ve bu işletmecilerin sundukları tüm hizmetlerin yetkilendirmeye tabi hizmetler olmadığı yönünde bir Kurul Kararı alması ve bu kararı Gelir İdaresi Başkanlığına göndermesi yeterli olacaktır.
3. Özel şirketlerimizin, veri merkezi hizmetlerini yabancı ülkelere satın almaları veya kendi verilerini kendi veri merkezlerinde barındırmalarından ziyade, bu işte uzmanlaşmış, hizmet kalitesi yüksek, ülkemizde bulunan veri merkezi işletmecilerinden almaları beklenmektedir. Böylelikle özel şirketlerimiz hem daha güvenli, hem de daha

	<p>düşük maliyetli bir şekilde bu hizmetleri almış olacaklardır. En önemli husus da, ekonomik, ticari ve endüstriyel verilerimizin yurt içinde kalması sağlanmış olacaktır.</p> <p>4. Kamuya ait verilerin, sektörü dışlayıcı bir şekilde, yerli veri merkezleri göz ardı edilerek, sadece kamuya ait bir veri merkezinde bulunması; güvenlik, sürdürülebilirlik, veri merkezleri ile ilgili yetişmiş personelin konuya hâkimiyeti gibi açılardan doğru bir karar değildir. Kamu Kurumlarımızın, kendi verilerini sınıflandırılması/derecelendirmesi ve saklanma önceliğine göre bu verileri kendi bünyesinde ve/veya yerli veri merkezlerinde barındırmalarına olanak tanınmalıdır. Bu yöntem ile veriler, hem daha güvenli ve düşük maliyetli olarak saklanmış, hem de sektör oyuncularını dışarı itilmemiş ve sektörü büyütücü bir adım atılmış olacaktır.</p> <p><b>E. Siber Güvenlik Hizmetlerinin Bütünleşik Olarak Sağlanması:</b> Yerli ürün hizmet üretilmesi/kullanılması, Güvenlik izleme hizmetlerinin teşvik edilmesi, Kritik iş kolları için DDoS koruma, Fraud önleme, Güvenlik Operasyon Merkezi gibi hizmetlerinin teşvik edilmesi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Microsoft Hizmet Sağlayıcı Lisans Sözleşmesinin (SPLA-Service Provider License Agreement) çerçevesi, öncelikle müzakereye açık hale getirilmeli, sonrasında karşılıklı diyalog ortamında, veri merkezi işletmecilerinin kamuya ilgili yükümlülükleri ve hizmet sunum yöntemleri ile uyumlulaştırılmalıdır. Microsoft'un, ülkemiz koşullarını, sözleşmelerin rekabete uygunluğunu ve sektörün sürdürülebilirliği açısından elverişliliğini gözeterek bir yaklaşım içinde olması beklenmektedir.</li><li>2. Sosyal Medya uygulamaları için talep edilen yurt içinde veri tutma zorunluluğu, belirli bir yol haritası ile kritik tüm sektörlerde uygulanmalıdır.</li><li>3. KVKK'nın gereğini yerine getirmek üzere tedbir ve denetimler artırılmalıdır.</li></ol> <p>Bu doğrultuda, kurumunuz iş planında bu hususa yer verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.</p>
<p><b>22. Birden fazla İnternet Değişim Noktasının Kurulması Sağlanmalı ve Kurulmuş Olanlar Desteklenmeli</b></p>	<p>İDN'ler hem arzın hem de talebin yüksek olduğu yerlerde fayda sağlamaktadır. Başta bölgesel oyuncu olmak üzere, ülkeye ait verilerin korunması gibi birçok neden için gereklidir. Ülkemizde İDN'nin önemi tam olarak anlaşılamamış ve konuya hâkim insan kaynağının azlığından dolayı hep arka plana itilmiştir. İDN konusunda yine gözlerden kaçan bir başka husus da, nerede kurulması gerektiğidir. Bu projenin gerçekleştirecek firma ve yerleşim yeri bağımsız olmalıdır. Hiçbir sağlayıcı ya da tüketici bu firmaya egemen olmaya çalışmamalıdır.</p> <p>Telekomünikasyon pazarlarında serbestleşmeyi tam anlamıyla gerçekleştirebilmiş, rekabeti tesis edebilmiş ülkelerde, İDN herhangi bir düzenlemeye tabii değildir. İDN'lerin düzenlenmeye tabi olmasından ziyade daha çok İSS'ler arasında veri alışverişi, trafik değişimi (peering) üzerinden yürüyen ve tarafların menfaatine olacak şekilde düzenlenmiş çeşitli anlaşmalar ile sağlamaktadır. Çünkü karşılıklı bir yarar ve fayda söz konusudur.</p> <p>İDN faaliyetleri hükümet denetimi olmaksızın tamamen işletmeciler arasında kendiliğinden gerçekleşmektedir. İDN'ler</p>

yalnızca trafik alışverişi, değişimi (peering) yapmak isteyen birçok sağlayıcının bulunduğu ülkelerde mevcuttur. Bu nedenle gelişmiş ülkelerde, İDN'lere kamu tarafından herhangi bir müdahale olmadığı görülmektedir. Bu ülkelerde İDN'lere bağlanma, ya ücretsiz ya da çok ucuzdur.

**Gelişmekte olan birçok ülkede İDN'lerin eksikliğinin başlıca nedeni, pazarda belirli altyapı veya hakları kullanan tekel yetkisine sahip tek bir oyuncunun varlığıdır.** Düşük rekabet seviyelerinin olduğu ülkelerde, İSS'lerin trafiklerini kendi aralarında değil de hâkim olan oyuncu aracılığıyla değiş tokuş etmekten başka çaresi bulunmamaktadır. Bu durumun önlenmesi için devletlerin müdahale ederek bu alanı, ülkenin ve sektörün yararına olacak şekilde düzenlemesi ve yeni piyasa katılımcılarının kısıtlamalarını azaltmak için yardım etmesi gerekmektedir.

Bu bağlamda, **tüm erişim sağlayıcıların katılımının zorunlu olacağı (başta Türk Telekom olmak üzere) birden fazla İnternet Değişim Noktasının kurulması biran önce gerçekleştirilmelidir.** Burada dikkat edilmesi gereken husus, İDN'nin bir ülkenin güvenliği için çok önemli olduğudur. Bu nedenle, mümkün mertebe yerli olanaklar ile hayata geçirilmelidir. Bu kapsamda, **TNAP desteklenmelidir (<http://tnap.net.tr/>).** Aynı zamanda başka yerli/yabancı girişimlerin oluşmasına imkân sağlayan ortam sağlanmalıdır. Gerekli adımların atılmaması halinde ülkemiz, veri merkezlerinin çoğunu ve bu konuda uzmanlaşmış personelinin büyük bölümünü kaybetmekle karşı karşıya kalacaktır.

Veri merkezleri için olmazsa olmaz bir ihtiyaç olan İDN'ler ile ilgili sorunların aşılabilmesi durumunda ülkemiz, birçok konuda dışa bağımlı hale gelecektir. Türkiye'de depolanması gereken verilerin yurt dışındaki veri merkezlerine kayması, Türkiye'nin üzerinden geçmekte olan internet trafiğinin artması yerine azalması hatta kaybedilmesi vb. gibi sayısız ekonomik ve teknik tehlikeler ile karşı karşıya olacağımızın bilinmesi ve farkına varılması gerekmektedir. Söz konusu risklere ilişkin farkındalığımızın artırılması gerektiği düşünülmektedir.

**Bir başka tehlike de, örneğin yurtdışındaki bir e-posta hizmetinin kurumsal olarak kullanılması halinde, o şirketin bütün iç yazışmalarının önce yurtdışına gitmesi ve sonra geri gelip bir alt kattaki alıcıya ulaşmasıdır. Özel sektörde bu bilinç henüz tam olarak yerleşmemiş durumdadır. Ülkemiz kamu kurum ve kuruluşları için ise bu durum çok önemli güvenlik risklerini ortaya çıkarabilecektir.**

Bununla birlikte, Orta Asya'da yaşayan yaklaşık 280 milyon insanın internet trafiğinin Türkiye'den geçmesi yerine, atılmayan adımlar yüzünden Kafkas trafiğinin balkanlar üzerinden gerçekleştiği ve Bulgaristan'dan Avrupa'ya ulaştığı görülmektedir. Bu şartlar altında internet trafiği konusunda Türkiye'nin bölgesel bir merkez olması için tüm erişim sağlayıcıların katılımının zorunlu olacağı birden fazla İDN kurulması şarttır. Fiber altyapı yaygınlaştırılmalı, veri merkezleri



	<p>güçlendirilmeli ve İnternet Değişim Noktaları kurulmalıdır. İnternet Değişim Noktaları sayesinde veriye çok daha hızlı ve ucuza erişilebilecektir.</p> <p><b>İDN'nin tek başına düşünülmemesi gereken bir ekosistemin parçasıdır. Kurulması planlanan İDN'lerin istenilen amaca hizmet edebilmesi için atılması gereken adımlar bulunmaktadır.</b> Aksi durumda kurulacak İDN'lerin, hedeflenen amaçlara hizmet edemeyecektir.</p> <p><b>İnternet Değişim Noktasına bağlantı fiyatları düşük olmalıdır.</b> İDN'ye bağlanma maliyetinin, internet kapasitesi almaktan daha az maliyetli olması gerekmektedir. İDN'ye bağlanmanın işletmeciler açısından rasyonel olması mümkün değildir. Mevcut durumda, ülkemizde internet kapasite fiyatları çok yüksektir. Bu durumun devam etmesi halinde, artan yurtdışı bağlantı kapasitelerinin de getirdiği olanaklarla, özel haller haricinde ülkemizde veri merkezi işletmeciliği diye bir sektörden bahsetmek mümkün olmayacaktır.</p> <p><b>Gecikme (Latency) süreleri düşürülmelidir.</b> Türkiye'de gecikme süreleri 100-150 milisaniye iken bu rakam Avrupa'da 20-30 ms, hatta Londra gibi bazı finans merkezlerinin olduğu yerlerde ise 2-3 ms'ler seviyesindedir. Ülkemizde kurulacak olan İDN'ye, başta CDN'ler (Content Delivery Networks - İçerik Dağıtım Ağları) olmak üzere, işletmecilerin bağlanma tercihinde bulunabilmesi için söz konusu gecikme hızlarının düşmesi gerektiği değerlendirilmektedir.</p> <p>Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planında, Stratejik Amaç başlığı altında yer almakta olan, 18. Madde Türkiye'de Güçlü İnternet Değişim Nokta (İDN)'ları Oluşturulması eylem maddeleri konunun önemine dikkat çekmekte ve birçok kurum/kuruluşa sorumluluklar vermektedir. Bu maddede yer alan eylemlerin tamamlanma tarihi 2019 yılı olarak belirtilmiştir.</p>
<b>23. Uydu Haberleşme Hizmetlerinin Yaygınlaştırılması</b>	<p>Uydu haberleşme hizmetleri gelirlerinde, dünya ile benzer bir oranı yakalayabilmemiz için, Türkiye uydu haberleşme hizmetleri gelirlerinin, yaklaşık olarak, en az 12 kat büyümesi gerekmektedir (<a href="https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2021/01/Turkiye-de-UHH-Kuresel-Pazarda-Nasil-Yer-Alabiliriz.pdf">https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2021/01/Turkiye-de-UHH-Kuresel-Pazarda-Nasil-Yer-Alabiliriz.pdf</a>).</p> <p>Uydu Haberleşme Hizmetleri, yeni nesil uydu teknolojileri ile birlikte her geçen gün büyümekte ve gelecekte UHH'nin ağırlığının bu yeni nesil uydu teknolojilerine kayacağı öngörülmektedir. Eski uydu teknolojilerinin; tek bir uydu ile bölgesel hizmet verme, yer anten teçhizatının düşük maliyetli olması gibi önemli özellikleri ve avantajları devam etmektedir. Ancak, LEO/MEO uydularının da; fırlatma maliyetlerinin ve gecikme (latency) sürelerinin düşmesi, yedekliklerinin çok güçlü olması, uydular arası doğrudan bağlantı sağlaması, dünya çevresine yayılan yer istasyonları üzerinden internet omurgasına bağlanmaları, dünyayı bir battaniye gibi sarmaları gibi çeşitli avantajları vardır.</p>

Binlerce uydudan oluşacak bu yeni uydu projeleri, artık sadece bir ülkeye ve bölgeye değil, kıtalara, okyanuslara, kutuplara yani tüm yerküreye hizmet etmek için yola çıkmaktadır. Fiziksel ve teknolojik yapıları gereği bu yeni uydu şebekeleri sadece bir ülkeye veya bir bölgeye hizmet etmeyecek, verecekleri hizmet küresel olacaktır. Dolayısı ile hizmetin ülkeler üstü bir yapı/organizasyon üzerinden verilmesi en ideal çözüm olsa da, yatırım anlamında yeni nesil küresel uydu projelerinin hepsi büyük şirketlerin yatırımı olarak ortaya çıkmaktadır.

Avrupa Birliği yeni nesil uydu projelerinin, küresel uydu bağlantısının güvenliği, bölge ekonomisi ve dijital dönüşüm gibi konular açısından oldukça önemli olduğu belirtmektedir. Ayrıca, frekans ve yörünge tahsisi haklarını stratejik bir değer olarak ele almakta ve eğer kıt kaynak olan frekansları (ve yörüngeleri) kullanmazsa bir daha böyle bir fırsatı yakalayamayacağını vurgulamaktadır. Bununla birlikte, bu alanda yapılacak çalışmaların kamu özel sektör işbirliği çerçevesinde gerçekleştirilmesinin en uygun yöntem olacağını ifade etmektedir.

Türkiye de benzer şekilde, TÜRSAT ve TUA üzerinden, sivil ve askeri millî çıkarlarını korumak için sahibi olduğu millî GEO uydu işletmeciliğine devam edebilir. Lakin esas amacı interneti yeryüzünün en ücra köşelerine ve hareket eden her ortama taşımak olan yeni nesil uydu şebekelerine uyum için de planlama yapmalı, strateji geliştirmeli ve uydu haberleşme hizmetleriyle ilgili uluslararası işbirliklerinin içinde bulunmalıdır.

Uydu haberleşme hizmeti bir yanıyla elektronik haberleşme hizmetine ilişkin mevzuat çerçevesinde değerlendirilebilirken diğer yandan da uzay hukukuna ilişkin düzenlemeler ile ilgilidir. Uydu haberleşme hizmeti, ülkemizde elektronik haberleşme hizmeti sektörün düzenleyici otoritesi konumunda olan BTK tarafından düzenlenmektedir. Frekans tahsisleri, kullanımları, girişimin önlenmesi, yetkilendirme, hizmet sunma usulleri ve tüketici hakları gibi elektronik haberleşmeye ilişkin konular geniş bir yelpazede BTK düzenlemelerinde ele alınmaktadır.

Uydu haberleşme hizmetlerinin sadece BTK düzenlemeleri çerçevesinde ele alınması, bu hizmetin etkilerinin anlaşılabilmesi, resmin bütününün görünmesi ve değerlendirilmesi açısından yeterli olmayacaktır. Bugün uyduların fırlatılması ve uzay frekanslarının tahsisi konusu, ulusal kamu otoritelerinin de içinde bulunduğu bir süreçtir. Teknolojik olarak gelişmiş durumda olmayan ülkelerin ve işletmelerin sadece hizmet satın alır konumda olmamaları ve faaliyet gösterebilmelerinin yolunun, bu alanda faaliyette bulunan ülke ve kuruluşlarla ortaklaşa çalışmalar ve ortaklıklar kurulması olarak değerlendirilmektedir.

Uydu haberleşme hizmeti ve uzay teknolojileri, haberleşme ve iletişimin sağlanmasının yanı sıra ulusal güvenlik açısından

	<p>da oldukça önemli bir konudur. Güvenlik açısından BTK'nın uydu yer istasyonlarının Türkiye'de olma zorunluluğu getirmesi yeterli olmayacaktır. Bu nedenle, titizlikle bir ulusal strateji perspektifiyle konunun ele alınması, iç düzenlemelerin de bu ülke stratejisini yansıtır şekilde oluşturulması ve gözden geçirilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, TELKODER olarak aşağıdaki hususlara dikkat çekmek isteriz;</p> <p><b>a)</b> Türkiye, yeni nesil uydu şebekeleri için izleyeceği politikaları ivedilikle belirlemeli, ülkemize özgü düzenleme önerileri ile ilgili çalışmalar yapmalı, bir an önce paydaşlarına duyurmalı ve uydu haberleşme hizmetleriyle ilgili uluslararası işbirliklerinin içinde bulunmalıdır. Yeni nesil uydu işletmecileri Türkiye'ye gelmeli, yer istasyonu kurmalı ve Türkiye'deki işletmecilerle birlikte çalışmalarını sağlamalıdır.</p> <p><b>b)</b> Yeni nesil uydu teknolojilerin tasarımlarının sonradan değiştirilmesi, örneğin projeye sonradan ilave yer istasyonu oluşturulması yapısı gereği çok zor hatta imkânsızdır. Yer istasyonlarının kurulma noktaları, özellikle yerel hatların güvenilir ve uygun fiyatlı olduğu değişik yedekleme senaryolarının oluşturulduğu ülkelere göre planlanmaktadır. Fiyat/kalite olarak, Türkiye'de altyapı/karasal hat fiyatlarına bakıldığında, fiyatların uluslararası fiyatlar ile yarışır durumda olmadığı görülmektedir. Bu nedenle Türkiye bugüne kadar, küresel uydu projeleri içinde yer alamamıştır. Yeni nesil uydu haberleşme işletmecilerinin, Türkiye içerisinde yer istasyonu kurmaları için maddi ve altyapı anlamında teşvik edici kararlar alınmalı ve bunlar biran önce yayımlanmalıdır. Bu kararlar; vergi avantajı, yer tahsisi (TÜRKSAT bünyesinde veya BTK desteği ile), yurt dışı ana internet omurga ağlarına (backbone network) doğrudan ve uygun maliyetli bağlanma avantajı gibi teşviklerden oluşmalıdır.</p> <p><b>c)</b> Türkiye'de uydu sektörünün gelişiminin sağlanması ve pazarın önünün açılması için, uydu haberleşme hizmetleri pazarında TÜRKSAT'ın Etkin Piyasa Gücü'ne (EPG) sahip işletmeci olarak uydu haberleşme hizmeti toptan sağlayıcısı olarak konumlanması ve son kullanıcıya sadece yetkilendirilmiş işletmeciler üzerinden hizmet vermesi uydu haberleşme pazarının gelişimine katkıda bulunacaktır.</p> <p><b>d)</b> 406 sayılı Kanununun, Ek Madde 33, Ek onbirinci fıkrasında yer alan; <i>"Kamu kurum ve kuruluşları ile Kızılay uydu üzerinden ihtiyaç duydukları hizmetleri Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme Anonim Şirketi tarafından yönetilen uydulardan sağlamak kaydıyla, her kurum ve kuruluştan alabilir"</i> ifade nedeniyle, uydu haberleşme yetkilendirmesi sahibi işletmeciler TÜRKSAT ile kamu pazarında rekabet edememekteler. Rekabetin olmadığı kamu pazarında, etkin ve uygun ürün fiyatlarının oluşması mümkün değildir. Bu nedenle söz konusu ifade yürürlükten kaldırılmalı, kamu kurum ve kuruluşları uydu üzerinden ihtiyaç duydukları hizmetleri serbestçe istedikleri işletmeciden alabilmelidirler.</p> <p>Bu doğrultuda, kurumunuz iş planında bu hususlara yer verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.</p>
<p><b>24. Ka Bandının 17.7-21.2 GHz ve 27.5-31 GHz bölümlerinde tahsis edilen</b></p>	<p>Ka Bandı uydu için gerekli olan banttır ve bugün Avrupa'da ve küresel olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Türkiye'de halihazırda FSS için izin verilen 29.5-30 GHz bandının ötesinde daha fazla spektrum kullanılabilir olması uydu operatörlerinin mevcut kapasitesini arttıracak ve pazara girmeyi düşünen uydu operatörleri için daha cazip bir yatırım</p>

<b>Ka Bandı Sabit Uydu Hizmeti (FSS) uygulamaları için spektrum erişim koşullarının gözden geçirilmesi</b>	<p>ortamı oluşturarak pazar dinamiklerini geliştirecektir.</p> <p>ITU, CEPT ve komşu ülkelerin hepsi FSS için önemli miktarda spektrumu kullanıma açmıştır. Türkiye'de bugün kullanılmasına izin verilen 29,5-30 GHz bandının ötesinde kullanılabilir spektrum olmaması, uydu operatörlerinin Türkiye'deki tüketicilere hizmet vermesini engellemekte ve geliştirilmekte olan Ultra Yüksek Verimli Uydu (UHTS) ağlarının konuşlandırılması için önemli bir kısıt oluşturmaktadır.</p> <p>BTK'nın 2024 yılı içerisinde, 17.7-21.2 GHz (uzaydan dünyaya) ve 27.5-31 GHz (dünyadan uzaya) alanlarının tamamında ağ geçidi istasyonları, sabit ve mobil (Hareket Halindeki Dünya İstasyonları (ESIM) veya CEPT'teki Mobil Platformlardaki Dünya İstasyonları (ESOMP)) terminaller gibi FSS uygulamalarını mümkün kılmak için spektrum erişim koşullarını gözden geçirmesi ve uydu operatörleri için daha fazla Ka Bandı spektrumu sağlaması son derece yerinde olacaktır. ESOMP'lar için teknik koşullar yakın zamanda WRC-19 ve CEPT ECC Kararı (13)01 çerçevesinde değiştirilmiştir.</p> <p>Türkiye'de uydu genişbantının yaygınlaşmaya devam etmesiyle birlikte, uydu operatörlerinin Ka bandının daha büyük bir bölümünü kullanmalarına izin verilmesi, tüm Türkiye topraklarını kapsamaları ve hizmetlerini daha fazla kullanıcıya kesintisiz olarak sunmaları açısından hayati önem taşımaktadır. BTK'nın böyle bir adım atması, pazara yeni girenler için pazarı daha cazip hale getirerek uydu operatörleri arasındaki rekabeti arttıracak, Türk toplumunun daha geniş bir kesiminin hızlı internet hizmetlerine erişimini sağlayacak, Türk devletinin doğal afetlerle başa çıkma kabiliyetini arttıracak ve daha birçok fayda sağlayacaktır.</p>
<b>25. NGSO pazara erişim koşullarının belirlenmesi</b>	<p>Eşzamanlı olmayan yörünge (NGSO) uydu ağlarının çoğalması geleneksel pazara erişim politikalarını zorlayacaktır. Uygun biçimde düzenlenmediği ve kontrol edilmediği takdirde bu durumun az sayıda yabancı büyük şirketin tüm NGSO spektrumunu ve yörünge kaynaklarını kontrol etmesine yol açma riski bulunmaktadır.</p> <p>Günümüzde NGSO uydu ağları ile ilgili olarak, birkaç büyük şirketin küresel olarak tüm sistemler tarafından paylaşılması gereken spektrumu, yörüngeleri ve parazit bütçelerini tüketmesi gibi ciddi bir tehdit söz konusudur. Pazara erişim sürecinde bu konudaki riskleri ele almak ve gerekli düzenlemeleri yapmak NGSO ağlarına lisans vermeyi düşünen her bir ülkeye düşmektedir. Avrupa'da bu durum, pazara erişimin "<i>kendi topraklarında [uydu] hizmetlerinin sağlanmasını düzenleyen [bir ulus] tarafından alınan tek olmasa da nadir kararlardan biri</i>"<sup>5</sup> olduğunu belirten Fransız hükümeti tarafından pekiştirilmiştir ve bu nedenle Fransız Uzay Ajansı (CNES), frekans düzenleyicilerinin başvuru sahiplerinden,</p>

<sup>5</sup> Le Conseil d'État Starlink pazar erişiminin geçersiz kılınması, raportörün sonuçları, Dava No. 455321 (5 Nisan 2022) (Fransa)

gelecekteki mevcut diğer sistemlerle öngörülebilir etkileşim analizine olanak tanıyan daha ayrıntılı bilgi sağlamalarını istemelerini tavsiye etmiştir<sup>6</sup>. LEO uzayının ve ilgili spektrumun, gelecekteki olası egemen ağlar da dâhil olmak üzere, verimli bir şekilde kullanılabilmesinin sağlanması ve pazardaki rekabetin teşvik edilmesi için pazara erişim aşamasında ulusal düzeyde alınacak kararların Türkiye'nin elindeki en önemli araç olduğu açıktır. Bu bağlamda, binlerce uydudan oluşan "mega takımyıldızların" potansiyel etkileri göz önünde bulundurularak Türkiye'de LEO takımyıldızlarının lisanslanması için düzenleyici bir çerçeve geliştirilmesi ve hem LEO hem de GSO hizmet sağlayıcıları tarafından tüketicilere sağlıklı bir rekabet ve kesintisiz hizmet sunulmasını sağlamak için bu tür lisansların verilmesine yönelik belirli koşulların getirilmesi önemlidir:

- Türkiye'nin devlet iletişimi, uydu yayını ve geniş bant iletişimi için güvendiği GSO ağlarının korunması önemlidir. Bu, GSO arkından ayrılmayı ve BTK tarafından ITU Radyo Yönetmeliği Madde 22'deki bireysel sistem limitleri ve Karar 76'nın (Cenevre, 2015) toplam limitleri doğrultusunda başvuru sahibi ağın eşdeğer güç akı yoğunluğu (EPFD) etkilerinin analizini içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir. BTK'nın, S.1503 ile ilgili bilinen bazı sorunların çözümüne yönelik çabalar da dâhil olmak üzere ITU BR Çalışma Grubu 4A'daki gelişmeleri izlemesi ve bunlara katılmaya devam etmesi kanımızca son derece önemlidir. ITU BR tarafından analiz için kullanılan yazılım, ITU'nun yazılımının "en kötü durum geometrisi" konsepti dâhilinde "gerçek dünya" etkileşim vakalarını (Türkiye'deki bir GSO terminalinin Türkiye üzerindeki bir GSO uydusuna bağlanması gibi) dikkate alma yeteneğinin eksikliği ve diğerlerinin yanı sıra büyük bir LEO takımyıldızındaki binlerce uydunun her birinden gelen yan loblardan kaynaklanan artan toplam etkileşim de dâhil olmak üzere. Özellikle, ITU BR Çalışma Grubu 4A, BR'nin gelecekte daha kapsamlı bir analiz yapmasını sağlamak amacıyla bu sorunların çoğunu ele almak için 2 yıllık bir plan kabul etmiştir.
- Ayrıca BTK'nın, bu kaynaklar üzerinde kontrol sağlamaya çalışan iki büyük şirketin ezici gücü nedeniyle, yeni gelen operatörler için yeterli spektrum ve yörünge kaynaklarının mevcut olmasını sağlamak için NGSO ağları arasındaki teknik koordinasyona güvenmesi de yeterli olmayacaktır. SpaceX'in açıkça ifade ettiği üzere,

*"Sonuç olarak, büyük bir NGSO sistemi hat içi etkileşim/enterferans olaylarından kaçınmak için çok az teşvike sahip olacaktır; çok sayıda hat içi enterferans olayı, büyük NGSO sisteminin faaliyetlerini önemli ölçüde etkilemeden daha küçük NGSO sistemlerine zarar verecektir. Sonuç olarak, büyük NGSO sistemi, yeni girenler de dâhil olmak üzere diğer uydu operatörlerinin paylaşılan spektrum ve yörünge kaynaklarına erişmesini ve bunları kamu yararına kullanmasını engelleyebilir" ve "bir bantta iki sistemin kontrolü, spektrumu verimli kullanan teknolojilere yatırım yapma teşviklerini azaltacak ve operatörler arası koordinasyonda engelleme ve oyun oynama teşviklerini artıracaktır."*<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Starlink'in radyo frekansı kullanım izni talebine ilişkin CNES'ten ARCEP'e gönderilen mektup, Ref. DS/DAI/D-2022-0006202 (9 Mayıs 2022)

<sup>7</sup> Space Exploration Holdings, LLC'nin Reddetme veya Erteleme Dilekçesi, ABD Federal İletişim Komisyonu, IBFS Dosya Numaraları SAT-LOI-20170301-00031 ve SAT-AMD-20180104-00004, 13 (6 Ağustos 2018).

Her lisans sahibinin 1/n açısına sahip olmasının sağlanması (burada n lisans sahibi sayısını temsil etmektedir), ilk hareket edenlerin mevcut tüm yörüngeleri ve spektrumu tüketerek gelecekteki yeniliklere ve hatta Türkiye'nin ulusal güvenliğini desteklemek için tasarlanmış egemen sistemlere hiçbir şey bırakmadığı bir tekel veya duopol durumunun istemeden yaratılmasını önleyecektir.

- ITU BR Direktörü'nün WRC-23 konferansına sunduğu raporda da belirtildiği üzere, bölünmüş dosyalama ("splitting filings") konusu ITU'nun karşı karşıya olduğu süregelen bir krizdir. Başvuruların bölünmesi, büyük NGSO takımyıldızları tarafından tüketilen EPFD limitlerinin miktarını gizlemekte ve bu limitleri aşmalarını maskeleymektedir. Türkiye'de lisanslanacak sistemler, hem GSO hem de diğer NGSO ağlarına potansiyel müdahalelerini anlamak için bütün bir takımyıldız olarak görülmelidir.
- Birden fazla ağın yakın NGSO yörünge düzlemlerinde bir arada var olabilmesini sağlamak için NGSO ağları için yeterince sıkı yörünge toleransları ayarlaması yapılmalıdır. Bu aynı zamanda Türkiye'ye hizmet verecek daha fazla sistem için yeterli yörünge alanının sağlanması açısından da kritik önem taşımaktadır. Özellikle bu konu 2023 Dünya Radyo Konferansı'nda (WRC-23) Gündem Maddesi 7A'da tartışılmaktadır ve BTK'nın bu konuyu takip etmek ve sağlıklı bir rekabetçi uydu endüstrisi ekosistemini teşvik etmek için daha sıkı bir yörünge toleransını (örneğin +/- 2.5 km) desteklemesi önem arz etmektedir.
- Bu büyük takımyıldızlarla ilişkili artan sıklık, aynı, yakın veya çakışan yörüngelerde uzayı kullanan herkesin yanı sıra, büyük miktarda nesne nedeniyle giderek daralan fırlatma pencerelerinde GSO'ya giderken LEO yörüngesinden geçmek zorunda kalan GSO operatörlerini de etkilemektedir. Türkiye'ye hizmet vermek isteyen sistemler için lisanslama koşulları da dâhil olmak üzere LEO'da çarpışmanın önlenmesi. Bu, çarpışmadan kaçınma, yedek manevra sistemleri ve manevra sistemlerinde tespit edilen arızalar durumunda otomatik yörüngeden çıkma gerekliliklerini içermelidir. Büyük takımyıldızlar için verilecek lisansların içermesi gereken konuları aşağıdaki şekilde görmektedir.

**A. GSO ağlarını lisans sahibi tarafından üretilen kabul edilemez parazitlerden korumak için lisans sahibi aşağıdaki koşullara uymalıdır:**

- Türkiye'ye hizmet vermek isteyenlerin başvuru sırasında, BTK'nın, başvuru sahibinin faaliyet gösterdiği tüm dosyalar da dâhil olmak üzere, sistemin tamamı üzerinde EPFD analizi yapabilmelerini sağlayacak bilgileri tedarik etmesi istenmelidir. Yani, başvuru sahibinin tüm networkünün BTK tarafından EPFD analizi amacıyla tek bir sistem olarak ele alınması son derece faydalı olacaktır. Başvuru sahibi EPFD limitlerine uygunluğunu göstermelidir. Türkiye'ye hizmet veren GSO'lar ve Türkiye'deki yer istasyonları gibi gerçek dünya durumlarının modellenmesi de dâhil olmak üzere BTK'nın doğrulaması için EPFD giriş parametreleri de dâhil olmak üzere teknik girdilerini BTK'ya sağlamalıdır. BTK bu bilgileri diğer ilgili taraflarla paylaşmalıdır.
- Lisans Sahibi, faaliyet göstereceği bantlar için ITU Radyo Yönetmelikleri tarafından bireysel bir NGSO sistemi



için belirlenen EPFD sınırlarının hiçbirini aşmamalıdır.

- Lisans verilecek olan şirketin diğer sistemlerle etkileşim sayısını azaltmak için ITU dosyalarında beklenen herhangi bir değişiklikten bağımsız olarak, Türkiye topraklarına hizmet verirken uygun bir GSO ark kaçınma açısını koruması gerekir. Bu da en azından ITU başvurularıyla tutarlı olmalıdır. Bir operatörün GSO ark kaçınma açısını kullanma niyetinde olmadığını belirttiği bir durumda, böyle bir açı olmadan parazitsiz bir temelde nasıl çalışacaklarına dair bir plan sunması istenmelidir.
- Lisans sahibi GSO şebekelerinde kabul edilemez etkileşim/enterferansa neden olmamalı ve GSO şebekelerinden enterferans koruması talep etmemelidir.
  - Lisans sahibine ait uydularının her birinde, bu parazitsizlik şartının yerine getirilmesini sağlamak için radyo frekansı emisyonlarını derhal kesmelerine ve kabul edilemez parazit bildirimine üzerine emisyonları durdurmalarına olanak tanıyan bir operasyonel özellik bulundurulmalıdır;
- Bir GSO ağında parazit meydana gelirse, lisans sahibi operasyonları durdurmalı ve diğer şeylerin yanı sıra açısız ayırmayı artırarak, gücü azaltarak, anten ışınlarını farklı şekilde şekillendirerek bu parazitin nedenini ele alana kadar operasyonları yeniden başlatmamalıdır;
- Bir GSO şebekesine birden fazla NGSO sistemi tarafından iletilen sinyallerden kaynaklanan toplam enterferans tespit edilirse ve enterferansa neden olan NGSO sistemini belirlemek mümkün değilse, NGSO sistem operatörleri birbirleriyle işbirliği yapmalı ve enterferansı ortadan kaldırmak için gerekli teknik önlemleri almalıdırlar. Bu işbirliğinin olmaması halinde BTK, lisansın askıya alınması da dâhil olmak üzere enterferansın giderilmesi için gerekli tedbirleri alma yetkisine sahip olmalıdır.

**B. NGSO'ların frekansları ve yörüngeleri diğer NGSO'larla paylaşmasını sağlamak için lisans sahibi aşağıdaki koşullara uymalıdır:**

- Lisans sahibi, Türkiye'deki diğer NGSO lisans sahiplerinin sınırlı ve paylaşılan NGSO yörünge kaynaklarından yararlanma kabiliyetini aşağıdaki şekilde kısıtlamamalıdır
  - Belirli bir ülkedeki bakış açılarının yalnızca 1/n'si ile faaliyet göstermek, burada n, aynı frekans bandında Türkiye'ye hizmet vermeye yetkili NGSO sistemlerinin sayısıdır;
  - Diğer NGSO sistemleriyle iyi niyetle ve önceden koordine ederek, tüm n bakış açısının farklı NGSO sistemleri tarafından o ülkeye hizmet vermek için kullanılabilmesi;
  - Diğer NGSO sistemlerinin paylaşılan LEO alanına erişebilmelerini sağlamak amacıyla her bir NGSO uydusunun apojesi ve perijesi için +/- 2,5 km'lik bir yörünge toleransının ve NGSO sisteminin kullandığı her bir yörünge eğimi için 0,50'lik bir toleransın korunması.

**C. Her bir uydunun yörünge ömrü boyunca ve sistem özellikleri ve yörünge ortamı değiştiğinde, lisans sahibinin sisteminin tamamının toplam çarpışma riskini yöneterek uzay güvenliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak:**

- BTK'nın, büyük bir NGSO sistemindeki tüm uyduların yarattığı çarpışma riskinin tamamını bir bütün olarak değerlendirmesi son derece yerinde olacaktır. Bu çerçevede BTK tarafından şu konuların göz önüne alınması gerekebilir:
  - Takımyıldızdaki her bir uydunun yörüngede kaldığı süre boyunca ve doldurabileceği tüm yörüngelerdeki riskler (enjeksiyon, operasyonel ve görev sonrası imha);
  - Yörünge ortamındaki değişiklikler nedeniyle artan çarpışma riski (uyduların parçalanması/patlaması, enkazın diğer enkazlarla çarpışması ve daha fazla parçalanması ve ek NGSO sistemlerinin konuşlandırılması gibi - sadece geçmişte var olan ortam değil);
  - NGSO sisteminin özellikleri - uydu sayısı, kullanılan yörüngeler, tüm uyduların toplam kesit alanı ve kütlesi, alt sistem güvenilirliği, yedeklilik, kalkanlama ve sistem arızası riskini azaltmaya yönelik operasyonel teknikler - ve bu parametrelerde daha sonra yapılması önerilen değişiklikler.
- Bu yıllık değerlendirmeyi kolaylaştırmak için, lisans sahibi, BTK'ya, lisans sahibinin sistemindeki tüm uyduların yarattığı çarpışma riskinin tamamını bir bütün olarak değerlendirmesine yardımcı olmak için altı ayda bir rapor sunmalı ve bu rapor şu konuları içermelidir:
  - Hem lisans sahibi sistemden hem de diğer uydu sistemlerinden veya uzay nesnelere gelenler dahil olmak üzere raporlama dönemindeki yörünge birleşmelerinin ve çarpışmadan kaçınma manevralarının sayısı;
  - Büyük bir NGSO sistemindeki tüm uyduların, yükselen uydular için yörünge yükseltme manevraları sırasında çevrelerindeki diğer tüm nesnelere (çakışan ve kesişen yörüngeler dâhil) etkileşimleri, yörünge atma aşamasındaki uydular için aktif ve pasif bozunma yörüngeleri ve aktif hizmet içi uydular;
  - NGSO sisteminin özellikleri - manevra alt sistemi güvenilirliği, yedeklilik, kalkanlama ve sistem arızası riskini azaltmaya yönelik operasyonel teknikler;
  - Takımyıldızı durum bilgisi:
    - Takımyıldızdaki aktif uydu sayısı;
    - Kullanılan yörüngeler ve her yörüngede kaç uydu olduğu;
    - Aktif uyduların toplam kesit alanı ve kütlesi;
    - Kullanılan yörünge toleransları, hem irtifa hem de eğim;
    - Lisans sahibinin sistemdeki uydu sayıları

**D. Lisans sahibi, BTK'dan önceden izin almadan LEO sisteminin özelliklerini (radyo frekansı, kullanılan yörünge özellikleri, uydu sayısı veya uydu kesit alanı veya kütlesi) değiştirmemelidir, aksi takdirde BTK'nın bu lisansı askıya alması tüm sistemlerin birlikte çalışabilmesi açısından büyük önem arz etmektedir.**

<b>26. Yeni Nesil Uydu ve Uzay Teknolojileri Kapsamında, 5809 Sayılı Kanun ve Elektronik Haberleşme Sektöründe Yetkilendirme Yönetmeliği Başta Olmak İlgili Mevzuatta Değişiklik Yapılması</b>	<p>Küresel mobil operatörler tarafından Türkiye’de sunulmaya başlanacağı açıklanan uydu hizmetlerinin, elektronik haberleşme sektörümüzde köklü değişikliklere yol açacağı, bunun yanı sıra ülke menfaatlerimiz ve ulusal güvenliğimiz açısından da önemli sonuçlar doğuracağı öngörülmektedir.</p> <p>Konunun elektronik haberleşme sektörü ile birlikte tüm ülke menfaatlerine etkisi kapsamında detaylı değerlendirmeler yapılması ve ülke menfaatlerimiz kapsamında ilgili yasal düzenlemelerin yapılarak hayata geçirilmesi ihtiyacı bulunmaktadır.</p> <p>Uydu teknolojisinde yaşanan gelişmeler perspektifinde elektronik haberleşme sektöründe kapsamlı değerlendirmeler ve mevzuat çalışmaları yapılması; ulusal güvenlik açısından da kritik öneme sahip bu hizmetlerin yetkilendirilmesine yönelik mevcut düzenlemelerin gözden geçirilerek, haberleşme altyapısı kurulum, işletim ve hizmet sunum koşulları gibi hususların düzenlenmesi gerekmektedir.</p>
<b>27. Düzenleyici Etki Analizlerinin Yapılması</b>	<p>Kurum tarafından yapılacak düzenlemeler için düzenleyici etki analizlerinin kullanılması için gerekli düzenlemelerin yapılmasında fayda görülmektedir. Kurumunuzca yapılan kimi düzenlemelerin kamuoyu görüşüne sunularak sektördeki paydaşların düzenlemeler hakkında görüşlerinin alındığı bilinmektedir.</p> <p>Bununla beraber, bu uygulama her yeni mevzuat ve mevzuat değişikliği için işletilmemektedir. Kamuoyu istişare sürecinin tüm düzenleyici kararlar öncesinde işletilmesinde fayda görülmektedir. Bununla beraber, uygulamaya konulan düzenlemelerin öncesinde ve akabinde düzenleyici etki analizlerinin yapılması, regülasyonların fayda-maliyet analizinin daha doğru değerlendirilebilmesine ve hedeflenen etki ile pazardaki fiili etkinin karşılaştırılabilmesine ve gerekli bulunduğu takdirde ölçümler doğrultusunda güncellemelerin yapılmasına imkân sağlayacaktır.</p>
<b>28. 2024 Denetim Planı</b>	<p>Bilindiği üzere Kurumunuz görev tanımı gereği gerek işletmeciler gerekse tüketicilerin şikâyetleri kapsamında işletmecilere yıl boyu ihtiyaç dâhilinde birçok denetim gerçekleştirmektedir. Bunun yanı sıra ilgili mevzuat değişiklikleri kapsamında uyumun denetlenmesi için yıllık planlanan denetimler ile işletmeciler denetlenmektedir.</p> <p>Bu kapsamda işletmeciler ve tüketicilerin bildirimleri kapsamında ihtiyaç duyulan denetimler dışında kalan Kurumunuzca yılbaşında planlanan denetimlerin iş planında yayınlanıyor olması işletmecilerin hem hazırlıklarını önceden yapabilmesini sağlayacak hem de işgücü planlamalarına destek olacaktır. Böylece denetimlerin asıl amacı olan işletmecilerin düzenlemelere tam uyumu sağlanması desteklenmiş olacaktır.</p>
<b>29. Yeni Yerel Arandır Numara (444 Benzeri) Bloğu Tahsisi</b>	<p>Bilindiği üzere, Ulusal Numara Planında “Ülkenin her yerinden, şebekeden bağımsız olarak aynı sayıda rakam çevrilmesi suretiyle erişilen numaralardır. Hâlihazırda, 444 XXXX şeklinde Türk Telekomünikasyon A.Ş. tarafından ikincil tahsisi yapılan ve ülkenin her yerinden 7 hane çevrilmek suretiyle aranan numaralar” şeklinde tanımlanan yerel arandır</p>

	<p>numaralar, mevcut durumda sadece Türk Telekom’a tahsis edilmiş olup, diğer işletmecilere “yerel aranır numara tahsisi” yapılmamıştır. Bununla birlikte, 444’lü numaralar numara taşınabilirliği sürecinin de dışında tutulmaktadır.</p> <p>Öncelikli olarak, Türkiye’nin her yerinden, şebekeden bağımsız olarak, aynı sayıda rakam çevrilmesi suretiyle erişilmesi itibarıyla ciddi rekabet avantajı ve etkinliği olan yerel aranır numaraların, sadece Türk Telekom’a tahsisli durumda olmasının, 5809 sayılı Kanun’un 31.maddesinde yer alan “Kurum, elektronik haberleşme hizmeti ve/veya şebekesi veya altyapısı için yeterli numara kaynağının bulunmasını sağlayacak şekilde gerekli planlamaları yapar ve numara kaynaklarının adil, şeffaf ve ayrımcı olmayan ilkeler çerçevesinde yönetimini sağlar” hükmü ile bağdaşmadığı değerlendirilmektedir.</p> <p>Bu nedenle, öncelikle 444 XXXX olarak Türk Telekom tarafından ikincil tahsisi yapılan yerel aranır numaraların, TELKODER üyesi işletmeciler tarafından da kullanılabilmesi için, mevzuatta tanımlandığı üzere, numara taşınabilirliği sürecine dâhil edilmesi, dileyen abonelerin, bu numaralarını farklı işletmecilere taşıyabilmesinin mümkün olması gerekmektedir.</p> <p>Ayrıca, Kurumunuz tarafından alternatif işletmecilere tahsis edilmesi planlanan yeni yerel aranır numaraların tespitine yönelik çalışmalarda Kurumunuz tarafından önerilmekte olan 900’lü blokların yerel aranır numara bloğu olarak tahsisinin, tüketicilerde daha önce oluşan 900’lü hatlar ile görüşmenin çok yüksek ücretlendirildiği algısı sebebi ile alternatif işletmeciler için Türk Telekom ile eşit şartlarda ve hakkaniyete uygun olarak hizmet vermesine engel teşkil edeceği değerlendirilmektedir. Bu nedenle, <b><u>9XX’li hatların yeni yerel aranır bloğu olarak tahsisi uygun bulunmamaktadır.</u></b> Kurumunuz ile daha önceki yazışma, toplantı ve görüşmelerde de dile getirildiği üzere; belirlenecek olan yeni yerel aranır numara bloklarının tespitine yönelik Dernek görüşlerimiz aşağıdaki gibidir;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b><u>Ulusal Numaralandırma Planı’nda halen boş durumda olan ve BTK kararı ile kullanımı öngörülen 6 ve 7 ile başlayan numaraların, BTK tarafından belirlenecek birisi “yerel aranır numara” olarak belirlenmeli ve talepte bulunacak TELKODER üyesi işletmecilere tahsisi için gerekli yasal işlemler tesis edilmeli, bu talep doğrultusunda Ulusal Numaralandırma Planı’nda değişiklik yapılmalıdır.</u></b></li><li>- <b><u>Mevcut durumda 444 XXXX olarak Türk Telekom tarafından ikincil tahsisi yapılan yerel aranır numaralar, dileyen aboneler için farklı işletmecilere taşınabilmesini teminen, mevzuatta tanımlandığı üzere, numara taşınabilirliği sürecine dâhil edilmelidir.</u></b></li></ul> <p>Bu doğrultuda, kurumunuz iş planında bu hususa yer verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.</p>
<b>30. Sanal Mobil Şebeke İşletmeciliğinin Uygulamaya</b>	Elektronik Haberleşme Hizmet, Şebeke ve Altyapılarının Tanım, Kapsam ve Süreleri dokümanında ifade edildiği şekilde (1.7 ve 2.6 maddeleri) <sup>8</sup> , ülkemizde toplam 43 işletmeci SMŞH sunmak için yetkilendirilmiştir <sup>9</sup> . Ülkemizde ilk SMŞH

<sup>8</sup> <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/yetkilendirme-icin-basvuru-adimlari/tanim-kapsam-sureler.pdf>

## Başlanmasının Önündeki Engellerin Giderilmesi

yetkilendirilmesinin verildiği Haziran 2009 yılından bugüne kadar toplam 98 işletmecinin yetkilendirmesi çeşitli sebeplerden iptal olmuştur. Her geçen gün küresel pazarda büyüme eğilimi gösteren bu hizmetlerin, ülkemizde ilk yetkilendirilmenin verildiği tarihten itibaren geçen 13 yılda yaygınlaşmadığı görülmektedir. İlk SMŞİ sözleşmesi 2020 Kasım ayında Netgsm ile Turkcell arasında Tam SMŞİ modeli kapsamında imzalanmıştır. Ancak halen fiili olarak hizmet sunumuna başlanamadığı bilinmektedir.

Ayrıca, ilgili yönetmeliğin Yetkilendirme başvuru şartları başlıklı 7'inci maddesine 5'inci fıkra olarak "Abone sayısı, trafik bilgileri, net satışlar ve benzeri kriterlere dayanılarak işletmecinin son üç yıl içerisinde hizmet sunmadığı tespit edilen ilgili yetkilendirmesi iptal edilir." düzenlemesi getirilmiş olup, geçici Madde 10 ile bu maddenin yürürlük tarihi olan 01.05.2021 tarihinden itibaren üç yıl sonra uygulanacağı düzenlenmiştir. **SMŞİ yetkilendirmesine sahip işletmecilerin neredeyse hiç birisi bu alanda faaliyet gösteremediğinden, yapılacak düzenlemeler ile bu işletmecilerin faaliyet göstermesi sağlanamazsa mevzuat gereği, 01.05.2024 itibari ile tüm SMŞİ yetkilendirmeleri iptal edilecektir.**

Dünyada elektronik haberleşme gelirleri içinde SMŞH gelirlerinin oranı yaklaşık %4 ila %5 seviyelerindeyken, Türkiye'de bu oran %0'dır (<https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2021/04/21-009.pdf>). Ülkemizdeki bu oranın her ne kadar dünya ortalamasını yakalaması uzun vadede düşünülmesi gerekse de mevcut durumda en azından % 1-2 oranında olmalıdır.

Türkiye'de, SMŞH pazarının arzu edilen seviyeye ulaşamamasının ana kaynağının "çift vergilendirme" sorunu olduğu bilinmekle birlikte aynı zamanda MŞİ ve SMŞİ'ler arasında herhangi bir anlaşma modeli sağlanamaması da önemli bir gerekçe olarak karşımıza çıkmaktadır. Oysaki dünya literatürü incelendiğinde SMŞİ ve MŞİ arasındaki çeşitli anlaşma modellerinin tüm işletmeciler için ekonomik açıdan uygulanabilir ve gelir kazandırıcı olduğu açıkça ortaya konulmaktadır<sup>10</sup>.

Gerek dünya mobil pazarında yaşanan birleşme ve devralma süreçlerinde düzenleyici otoritelerin benimsediği yaklaşımlar, gerek ülkemizdeki mevcut düzenlemeler dikkate alınarak SMŞH sunan işletmecilerin pazara girişine yönelik ön koşulların gözeticilmesi ve pazara girişteki engellerin kaldırılmasına ilişkin önerilerimiz aşağıda yer almaktadır.

- Bir yasa değişikliği ile toptan ücretler üzerinden "**Çifte Hazine Payı**" ödenmesi sorununun çözümü sağlanmalıdır.
- Mobil sektörde Avrupa ülkelerine göre düşük ARPU seviyesi ve kârlılık, dünyadaki diğer ülkelere kıyasla aşırı

<sup>9</sup> <https://yetkilendirme.btk.gov.tr/Yetkilendirme/>

<sup>10</sup> <https://www.mdpi.com/2079-9292/9/6/933> - Game Theoretical Analysis of a Multi-MNO MVNO Business Model in 5G Networks

	<p>yüksek vergi yükünün varlığı gibi ticari olarak pazara giriş kararlarını olumsuz etkileyen faktörler ve bunlara sebep olabilecek düzenlemeler dikkatle ele alınmalı; <b>sektör üzerindeki yüksek vergi yükü ve mali ve idari yükümlülükler azaltılmalıdır.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5G lisans ihalesi süreci, SMŞH sunacak işletmeciler için pazardaki rekabetin tesisine katkı sağlayacak bir fırsata dönüştürülebilir. Bu doğrultuda; SMŞİ'lere kapasite ayrılması, SMŞİ hizmetleri için erişim imkânı tanınması 5G lisansının bir parçası olmalıdır.</li> <li>• Ülkemizde şimdiye kadar SMŞİ olmak isteyen işletmeciler ile GSM işletmecileri arasında yürütülen ticari görüşmelerden dikkate değer bir sonuç alınmadığından, bazı AB ülke örneklerinde olduğu gibi, SMŞH kapsamında, her üç mobil şebeke işletmecisi EPG ilan edilmeli, erişim ve arabağlantı sağlama yükümlülüğü ile Referans Erişim ve Arabağlantı Teklifi Hazırlama ve Yayımlama yükümlülüğü getirilmelidir.</li> <li>• SMŞH'nin genel çerçevesi Referans Arabağlantı/Erişim Sözleşmeleri ile çizilmeli, veri/ses ücretlerinin standart bir hal alması sağlanmalıdır.</li> <li>• Bu referans erişim teklifleri, muğlak süreçlerin ve keyfi ücretlerin belirlendiği teklifler olmamalı, SMŞH sunacak işletmecilerin hizmet sunumuna yönelik kolaylıklar içermelidir.</li> <li>• Mobil şebeke işletmecileri tarafından SMŞH sunan işletmecilerinden talep edilecek teminatlar, olası ticari zararlara karşılık gelecek makul seviyelerde olmalıdır.</li> </ul> <p>Bu doğrultuda, kurumunuz iş planında bu hususa yer verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.</p>
<p><b>31. Numara Tanımlamalarında Otomasyona Geçilmesi</b></p>	<p>20 Ekim 2017 tarih, 2017/DK-YED/305 sayılı ve Numara Tanımlama ve Yönlendirme konulu BTK Kurul kararın göre; işletmecilerin, kullanıcılarının diğer işletmecilere tahsisi edilen numaralara doğru çağrı gerçekleştirebilmelerine yönelik olarak kendi şebekesindeki tanımlamaları, ilgili taraflar arasında gerekli anlaşmaların (arabağlantı ve transit trafik taşıma anlaşması gibi) tesis edilmiş olması kaydıyla, söz konusu numaraların tahsis edildiği işletmecinin bu husustaki talebinden itibaren 1 ay içerisinde gerçekleştirmeleri gerektiği belirtilmiştir. Bununla birlikte, NTS sistemine yapılacak ilave bir modülle numara tanımlamalarında otomasyonun sağlanabilmelidir.</p>
<p><b>32. Toptan Tarifelerin Maliyet Esaslı Olarak Belirlenmesi, Kampanyalara Son Verilmesi &amp; Maliyet yöntemlerinin kamuoyu ile paylaşılması</b></p>	<p>Etkin rekabetin oluşturulmasında daha fazla gecikilmemesi için Elektronik Haberleşme Kanunu'nda ve ikincil düzenlemelerde belirtildiği üzere, toptan tarifelerin maliyet metodolojisi çerçevesinde belirlenmesi ve şeffaflık ilkesi gereği bu metodolojinin kamuoyu ile paylaşılması elzemdir.</p> <p>Sektöre ilişkin düzenlemelerin başlangıcının yaklaşık 20 yıl öncesine dayandığı göz önünde bulundurulduğunda, toptan hizmet sunma yükümlülüğü getirilen işletmecilere, maliyet esaslı tarifeler oluşturması için yeterli zamanın tanındığı açıktır. Ayrıca, etkin rekabet ortamı da, Elektronik Haberleşme Kanunu'nda ve ikincil düzenlemelerde belirtildiği üzere maliyet bazlı toptan ücretlerle sağlanmalıdır.</p>

	<p>Maliyet temelli ücretlendirmenin yanı sıra,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alt ve üst pazarlardaki hizmetler arasındaki payın, yatırımı teşvik edecek düzeyde olması</li><li>• Hizmetlerin aynı pazarlarda olup olmamasına bakılmaksızın, aynı şebeke topolojisine veya aynı/benzer işlem adımlarına sahip olması, dolayısıyla aynı maliyet bileşenlerine sahip hizmetlerin ücretlerinin birbirleri ile tutarlı olması</li><li>• Ayrıca yeni nesil erişim hizmetlerin ücretlerinin de geleneksel ürünlerle tutarlı ve yine yatırımı teşvik edecek biçimde belirlenmesi gerekmektedir.</li></ul> <p>Şeffaflık ilkesi gereği maliyet esaslı tarifelerin oluşturulmasında kullanılan/kullanılacak metodolojilerin de kamuoyu ile paylaşılması büyük önem arz etmektedir.</p> <p>Maliyet esaslı toptan tarifeler yerine, aylar bazında sınırlandırılmış kısa süreli kampanyalarla sektörün yönlendirilmesi, alternatif işletmeciler için öngörülemeyen, şeffaf olmayan ve yerleşik işletmeci ile rekabetin önünü kesen bir ortam oluşturmakta ve alternatif işletmecilerin uzun dönemli yatırım kararları almalarını imkânsız hale getirmektedir. Kampanyaların çokluğu işletmeciler açısından operasyonel yük de getirmektedir. Kampanyaları takip etmek, uygulama alanlarını belirlemek ve kampanyalara ilişkin mutabakat süreçlerini yönetmek oldukça güçleşmektedir.</p>
<p><b>33. Toptan hizmetlerin yeterince ayrıştırılmış ve tekrarlanabilir (Replicability) olduğunun test edilmesi</b></p>	<p>5809 sayılı Kanun'da yer alan tanım ve ilkelerin yanı sıra, Kanun'u dayanak alarak hazırlanan Erişim Ve Arabağlantı Yönetmeliği'nde de ifade edildiği üzere "Erişim talebinde bulunan işletmecilerin taleplerinin karşılanmasına yönelik gereksiz hizmetleri almamaları ve karşılığında bir bedel ödememeleri esastır. Bu maksatla, hizmetler yeterince ayrıştırılmış ve ilgili pazarın özelliklerine göre her bir hizmetin fiyatını da içerecek şekilde referans erişim teklifinin süre ve koşulları belirlenmiş olmalıdır." Ancak mevcut uygulamalarda hizmetlerin bazıları yeterince ayrıştırılmış değildir.</p> <p>Diğer taraftan, hizmetlerin nitelik ve fiyat seviyesi açısından tekrarlanabilir olmaması halinde, bazı hizmetler Türk Telekom eliyle tekel olarak sunulmaya devam edilecektir ki; bu durum Türk Telekom'un "Ayrım Gözetmeme" yükümlülüğünü de yerine getirmediğinin açık bir göstergesidir.</p> <p>Hizmetlerin yeterince ayrıştırılmış olarak ve tekrarlanabilirlik testinden geçirilerek düzenlenmesi rekabet ortamının tesisi ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında son derece önemlidir.</p> <p>Avrupa Komisyonu'nun rekabeti geliştirme ve genişbant yatırım ortamının iyileştirilmesi amacıyla matuf olarak yayımladığı AYIRIM GÖZETMEME ve MALİYET YÖNTEMLERİNE DAİR TAVSİYE KARARI'nda, erişimin herhangi bir ayırım gözetmeksizin eşit koşullar altında sağlanabilmesi için Ulusal Düzenleyici Otoritelerin düzenlemelerini, söz konusu piyasanın içinde bulunduğu durumla etkin bir şekilde mücadele edebilecek bir metoda göre oluşturmaları gerektiğine dikkat çekmektedir.</p>



	<p>Tavsiye Kararında da açıkça dikkatlere getirildiği üzere, girdilerin eşitliği prensibi etkin olarak sağlanmadığı durumlarda, Ulusal Düzenleyici Otoritenin mutlak surette teknik tekrarlanabilirlik testi yapması gerekir ve bu testin neticesinde de rakiplerin tekrarlama imkânları olmadığı ortaya çıkarsa, Düzenleyici Otoritenin üst Pazar hizmetine müdahale ederek teknik tekrarlanabilirlik imkânı getirmesi gerekmektedir.</p>
<b>34. Bayilerin Neden Olduğu Sorunların Önlenmesi</b>	<p>Sektörde son dönemde “Avcı Bayi” olarak isimlendirilmekte olan bayiler tarafından; hukuka aykırı olarak ele geçirilen müşteri verileri üzerinden belirli işletmecilerin müşterileri aranarak yanlış ve yanıltıcı bilgiler ile müşteriler yanıltılmakta ve işletmeci değişikliğine sürüklenmektedirler. Elektronik haberleşme sektörü açısından olumsuz bir algı yaratan sorunun çözülebilmesi adına TELKODER öncülüğünde “<i>Bayi Sorunlarını Çözme Komisyonu</i>” kurulmuş ve yaklaşık 5 senedir çalışmalarını sürdürmektedir.</p> <p>Komisyon, bu duruma neden olan tele satış organizasyonlarının tespit edilmesi ve zarar gören işletmelerin bu konularda haberdar edilmesi yönünde faaliyetler yürütmektedir. Bu kapsamda gerek tüketiciler gerekse de işletmeciler açısından mağduriyetlere sebep olan bu konunun sektör temsilcileri ve düzenleyici kurumlar tarafından da desteklenmesi gerektiği değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, kurumunuz iş planında bu hususa yer verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.</p>
<b>35. GSM İşletmecileri ile STH İşletmecilerinin Sunmasına İmkân Tanınan Hizmetler Açısından Yaşanan Dengesizlik ve Rekabet İlkelerine Aykırılık</b>	<p>Kurumunuz internet sitesinde yayımlanan “Elektronik Haberleşme Hizmeti, Şebeke Ve Altyapılarının Tanım, Kapsam Ve Sürelerine ilişkin düzenleme kapsamında yer alan 3.1. maddesi ile mobil işletmecilere aşağıdaki hak imkanların tanındığı görülmektedir;</p> <p><i>“5. İşletmeci sadece kendisine tahsisli frekanslar üzerinden GSM Mobil telefon hizmetlerini sunduğu abonelere; imtiyaz sözleşmesi kapsamında bu hizmetleri sunmak için kablosuz yerel internet erişim sistemini kullanabileceği gibi kendisi de kurup kullanabilir.</i></p> <p><i>6. İşletmecinin kablosuz yerel internet erişim sistemi üzerinden hizmet verdiği alanlar, kapsama alanına ilişkin hesaplamalarda dikkate alınmaz.</i></p> <p><i>7. İmtiyaz sözleşmesi kapsamında verilen hizmetlere ilişkin hizmet kalitesi standartları, söz konusu hizmetlerin kablosuz yerel internet erişim sisteminin kullanılması durumunda da sağlanmak zorundadır.”</i></p> <p><i>“Madde 3.3... 1. İşletmeci, sadece kendisine tahsisli frekanslar üzerinden IMT-2000/UMTS hizmetlerini sunduğu abonelere imtiyaz sözleşmesi kapsamında bu hizmetleri sunmak için kablosuz yerel internet erişim sistemini kullanabileceği gibi kendisi de kurup kullanabilir.</i></p> <p><i>2. İşletmecinin kablosuz yerel internet erişim sistemi üzerinden hizmet verdiği alanlar kapsama alanı yükümlülüğüne ilişkin hesaplamalarda dikkate alınmaz.</i></p> <p><i>3. İmtiyaz sözleşmesi kapsamında verilen hizmetlere ilişkin hizmet kalitesi standartları, söz konusu hizmetlerin kablosuz yerel internet erişim sisteminin kullanılması durumunda da sağlanmak zorundadır...”</i></p>

Yine aynı düzenlemenin STH işletmecilerine ilişkin 2.4. bölümündeki 3 numaralı maddede ise; *“3. İşletmeci, işbu yetkilendirme kapsamında mobil şebekeler üzerinden çağrı başlatarak hizmet sunamaz.”*

hükmü yer almakta olup söz konusu madde ile STH işletmecileri için mobil şebekeler üzerinden çağrı başlatarak hizmet sunulamayacağı belirtilmiştir. Bilindiği üzere, elektronik haberleşme sektörü, yenilikçilik ve sunduğu teknolojik imkânlar bakımından gerek hizmet çeşitliliği gerekse müşteri tercihleri açısından oldukça hızlı bir şekilde gelişme ve değişim gösteren bir sektördür. Tüm dünyada, yaşanan teknolojik gelişmeler neticesinde düzenlemelerin hizmetlerin temelinde hangi teknoloji yattığına bakılmaksızın, teknoloji tarafsız bir şekilde yapılması eğiliminin güç kazandığı görülmektedir. Bununla beraber, son 5 yıldır sektörde yoğun bir şekilde tartışılan İTH (İnternet Tabanlı Hizmetler/OTT) uygulamaları da hızla hayatımıza girmekte ve sektörü şekillendirmektedir. İTH hizmetleri/uygulamaları ile birlikte tüketiciler kullanılan teknoloji ve altyapıdan bağımsız olarak istediği hizmete istediği cihaz üzerinden ulaşabilme imkânı edinmiştir. Bu nedenle düzenlemelerin söz konusu teknolojik gelişmelere ayak uydurması sektöre yöne verebilmek adına daha da önem kazanmaktadır.

Bu çerçevede, son dört-beş yıldır, küresel anlamda teknolojik gelişmeler ve İTH hizmet/uygulamalarının etkisi ile **mobil işletmeciler** kablosuz genişbant teknolojisi üzerinden ses hizmetleri sunmaya başlamış olup, geldiğimiz noktada bu hizmetlerin yaygınlığında ciddi artış olduğu görülmektedir. Ülkemizde de ilgide kayıtlı düzenlemenin 3.1 maddesine göre mobil işletmecilerin kablosuz yerel internet erişim hizmetleri sunması imkanı bulunmaktadır.

**Sabit ses** hizmetleri açısından bakıldığında ise, ilgili düzenlemenin yukarıda yer verilen 3. Maddesinde sabit işletmecilerin mobil şebekeler üzerinden çağrı başlatmasının yasaklanmış olduğu görülmektedir. Bilindiği üzere, tüm dünyada sabit ses trafiğinin düşüş eğiliminde olduğu tespit edilmektedir. Ancak bu düşüş maalesef ülkemizde çok daha hızlı ve radikal bir biçimde gerçekleşmiş olduğu dikkat çekmektedir. Türkiye’de toplam trafiğin %1,48’ü sabit, %98,52’si mobil trafik iken, İngiltere’de sabit trafik ~%30’lar, Almanya’da ise sabit trafik ~%50’ler seviyesindedir. Türkiye’de sabit ses trafiğindeki hızlı düşüşün nedenlerinin incelenmesi ve sabit ses pazarının canlandırılmasına yönelik çalışma ve düzenlemelerin hayata geçirilmesi ihtiyacı bulunmaktadır.

Ayrıca, 5809 Sayılı Kanun’da yer alan Madde 4 ile ilgili merciler tarafından elektronik haberleşme hizmetinin sunulmasında ve bu hususta yapılacak düzenlemelerde i) serbest ve etkin rekabet ortamının sağlanması ve korunması ve ii) tüketici hak ve menfaatlerinin gözetilmesi ilkelerinin gözetilmesi gerektiği belirtilmiştir. 5809 Sayılı Kanun Madde 6 kapsamında Kurumunuzun görev ve yetkileri hüküm altına alınmış olup, bu kapsamda elektronik haberleşme sektöründe; rekabeti tesis etmeye ve korumaya, rekabeti engelleyici, bozucu veya kısıtlayıcı uygulamaların giderilmesine yönelik düzenlemeleri yapmak, bu amaçla ilgili pazarlarda etkin piyasa gücüne sahip işletmecilere ve gerekli hallerde diğer

	<p>işletmecilere yükümlülükler getirmek ve mevzuatın öngördüğü tedbirleri almak sayılmıştır.</p> <p>Bu kapsamda elektronik haberleşme sektöründe etkin ve sürdürülebilir rekabetin tesisi, korunması ve geliştirilmesi ile son kullanıcıların rekabetçi hizmet ve yeniliklerden yararlanabilmesinin Kurumunuzca tesis edilmesi gerektiği değerlendirilmektedir. İlgili düzenleme kapsamında, mobil işletmecilere tanınan hak ve imkânlar ile sabit telefon hizmeti sunan işletmecilere tanınan hak ve hizmetler bakımından sabit telefon hizmeti işletmecileri aleyhine dengesizlik olduğu düşünülmekte olup, gerek teknolojik anlamda yaşanan gelişmeler ve tüketici taleplerindeki değişime ayak uydurulmasına, gerekse de sabit ses trafiğindeki küresel anlamda eşine rastlanmamış radikal düşüşün önüne geçilerek sabit ses pazarının canlandırılmasına yönelik düzenlemelerin hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir.</p> <p>Bu nedenlerle Elektronik Haberleşme Hizmet, Şebeke ve Altyapılarının Tanım, Kapsam ve Süreleri<sup>11</sup> hakkındaki dokümanın aşağıda yer alan 2.4. bölümündeki 3 numaralı <i>“3.İşletmeci, işbu yetkilendirme kapsamında mobil şebekeler üzerinden çağrı başlatarak hizmet sunamaz.”</i> maddesinin değiştirilerek <b><i>“3.İşletmeci, kendisine tahsisli veya taşınmış numaralarla elektronik haberleşme hizmetlerini sunduğu abonelere, işbu yetkilendirme kapsamında bu hizmetlerini sunmak için mobil internet erişim sistemlerini kullanabilir.”</i></b> şeklinde düzenlenmesi ve bu çalışmanın gerçekleşmesine yönelik uygun maddeye iş planında yer verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.</p> <p>Bunula birlikte, sabit arabağlantı ücretlerinin düşürülmemesi, enflasyon ile dolar karşısında eriyen bu ücretlerin arttırılması gerekmektedir.</p>
<b>36. Kurum ve İşletmeciler Arasında Aktif İş Birliği Sağlanması</b>	<p>Elektronik haberleşme sektörünün sürekli gelişen, yenilenen dinamik yapısı, işletmecileri olduğu kadar sektörün düzenleyici ve denetleyici otoritelerini de sürekli geliştirme ve değerlendirme yapmak durumunda bırakmaktadır. Bu anlamda esasen düzenleyici otorite konumunda olan, sektöre yön veren Kurumunuzun yol gösterici niteliğinin cezalandırıcı niteliğinin önünde olması gerektiği düşünülmektedir. Sektörde yapılacak iyileştirme ve geliştirmelerin kamu yararının daha etkin biçimde tesisine, hizmetin daha etkin ve verimli sunumuna olanak sağlayacağı; bu bağlamda Kurumunuzun ve sektör oyuncularının birlik içinde hareket etmesinin önemi tartışmasızdır.</p> <p>İşletmecilerin kendi iç çalışmaları esnasında tespit etmiş oldukları uyumsuzlukları ve ayrıca sistemlerinde proaktif bir şekilde yaptıkları geliştirmeleri ve düzeltmeleri Kurumunuza, bir cezai yaptırımla karşılaşma çekincesi olmaksızın</p>

<sup>11</sup> <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/yetkilendirme-icin-basvuru-adimlari/tanim-kapsam-sureler.pdf>

	<p>iletilebilmelerini teşvik edecek ve sağlayacak mekanizmaların geliştirilmesi gereklidir.</p> <p>Bu gibi durumlarda Kurumun gerektiğinde ihlalin/uyumsuzluğun giderilmesi için makul bir süre vereceği ve bu süre içerisinde uyumsuzluk giderilmez ise yaptırım uygulanmasını öngören bir pişmanlık programı yahut aktif iş birliği programı şeklinde adlandırılabilir düzenlemelerin yapılması önerilmektedir.</p>
<b>37. İşletmecilerden Talep Edilen Periyodik Raporların Gözden Geçirilmesi</b>	<p>Kurumunuzca yıllar içinde yapılan düzenlemeler, alınan bazı Kurul Kararları ve ilgili Daire'nin konu hakkındaki yazıları ile, işletmecilerden pek çok konuda günlük, haftalık, aylık, 2 aylık, çeyreklik ve yıllık raporlar talep edilmektedir. Bu raporlar, bir zaman işletmecilerin bazı hususlardaki uyumluluk durumlarını, pazardaki trendleri, vb. takip etmek için kullanılmakta; bunlardan bir kısmı ise yıllar içinde daha az ihtiyaç duyulan raporlar haline gelmektedir.</p> <p>Gerek Kurumunuz gerekse de işletmeciler için kaynakların daha etkin kullanılmasını temin edecek şekilde, işletmecilerden talep edilen tüm raporlamaların gözden geçirilmesi ve artık ihtiyaç duyulmayan raporların talep edilmemesi için bir çalışma yapılmasında fayda olacağı düşünülmektedir.</p>
<b>38. IPV6'ya İlişkin Çalışmaların Yapılması</b>	<p>5G teknolojileri ile birlikte artacak IP ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için IPV4'ten IPV6'ya geçiş işlemlerinin yürütülmesi gerekmektedir. IPV6'nın ülkemizde yaygın bir şekilde kullanılabilmesi için 5651 sayılı Kanun kapsamındaki loglama ve erişim engelleme süreçlerinin yürütülmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Bu kapsamda, bu hususun Kurumunuz iş planında yer alması gerektiği değerlendirilmektedir.</p>
<b>39. CLI Manipülasyonuna İlişkin Düzenleme Yapılması</b>	<p>CLI manipülasyonu yöntemiyle, yurt dışı kaynaklı çağrılara "yurt içinden başlayan çağrı" izlenimi vererek yurt içi sonlandırma ücretleri üzerinden haksız kazanç elde eden işletmecilere yönelik düzenleme yapılması ihtiyacı bulunmaktadır. Esasen yurt dışı kaynaklı olmasına karşın CLI manipülasyonu yapılarak yurt içi CLI'a sahipmiş gibi çağrı sonlandırılmasına ve böylece, yurt içi ve yurt dışı sonlandırma ücretleri arasındaki fark sebebiyle çağrıyı sonlandıran işletmecilerin finansal kayıp yaşamasına sebep olan işletmecilerin bu tarz faaliyetlerinin engellenmesine yönelik düzenleme ihtiyacı bulunmaktadır.</p> <p>Bu düzenlemenin; manipülasyon yapan işletmecilerin tespitini içeren hususlarla birlikte, finansal kayıp yaşayan işletmecilerin zararını karşılayacak yöntemleri de içerecek şekilde caydırıcı bir düzenleme olması gerektiği değerlendirilmektedir.</p>
<b>40. Elektronik Haberleşme Sektöründe Hizmet Kalitesi Yönetmeliği'nde Değişiklik</b>	<p>Ölçüm yönteminin/sisteminin, gerçek kullanıcı deneyimini yansıtmasının kıymetli olacağından hareketle, kapsamlı ve köklü bir ölçüm yöntemi/sistemi değişikliğine yönelik bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.</p> <p>Tekil abone deneyimini en isabetli şekilde gösterir ve daha sağlıklı sonuçlar verir bir örnekleme yönteminin ve ilgili kriterlerin belirlenmesi ve ölçüm bölgelerinin tespit edilmesi adına Kurumunuz tarafından ilgili tüm tarafların katkısının</p>

	<p>alınabilmesini teminen bir çalıştay düzenlenmesi önerilmektedir.</p> <p>Buna ek olarak, yeni eklenmesi planlanan “Başarılı oturum açma oranı” ve “Başarısız veri aktarım oranı” ölçütlerin hem şebeke istatistikleri hem de probe tarafında ölçümlenmesi mümkün olmayacağından söz konusu tanımların taslak düzenlemeden çıkartılması gerektiği değerlendirilmektedir.</p>
<b>41. Sabit İnternet Hizmet Kalitesi Tebliği</b>	<p>Adrese dayalı internet hızının ölçümüne ilişkin yürütülecek süreç incelendiğinde, işletmecinin yürüttüğü süreçlerden bağımsız terminal veya bina içi tesisat kaynaklı durumlardan sebep oluşacak aksaklıklardan işletmecilere yükümlülük getirilmemesi, sorumluluklarından muaf tutulması, kullanıcı tarafından yürütülecek testlerde bu bilgilendirmenin açıkça yapılması ve düzenleme hükümlerinin bu doğrultuda güncellenmesi gerektiği değerlendirilmektedir.</p> <p>Aynı zamanda, adrese dayalı internet hızının ölçümüne ilişkin detayların belirlendiği fıkra incelendiğinde, birtakım hususların taslak düzenleme kapsamında belirsiz bırakıldığı görülmektedir. Bununla alakalı olarak, Kurumunuz tarafından belirlenecek hız ölçüm aracının ne olacağı ve nasıl yürütüleceğine ilişkin bilgiye rastlanmamaktadır. Hal böyleyken, bahsi geçen hız ölçüm aracının mevcut uygulamalarda İSS’lerce kullanılan hız testlerine (OOKLA Speedtest) benzer olduğu düşünülmektedir. Ancak bu hususta bir belirlilik olmadan bu düzenlemenin yayımlanması ve işletmecilere yükümlülük getirilmesi adil ve hakkaniyetli olmayacaktır. Bu doğrultuda, düzenleme yayımlanmadan önce bu hız ölçüm aracına ilişkin bilgilerin işletmecilerle paylaşılması ve mutabık kalınması gerektiği değerlendirilmektedir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adrese Dayalı İnternet Hız Ölçümleri düzenlemesinde belirlenecek perakende seviyeye ilişkin yükümlülüklerin sağlanabilmesini teminen toptan seviyede hizmet sunan Türk Telekom’un uyması gereken kriterlerin ve koşulların da eşzamanlı olarak belirlenmesi,</li><li>• Söz konusu kriterlerin ve koşullar ile bunların sağlanamaması halinde uygulanacak ceza ve geri ödemelere ilişkin hususların ilgili Referans Tekliflere eklenmesi,</li><li>• Toptan seviyeye ilişkin bu işlemler tamamlanmadan işbu düzenlemenin işbu maddesinin yürürlüğe girmemesi,</li><li>• Türk Telekom’un işletmeciler arasında ayırım gözetmeksizin hizmet sunması ve bilgi asimetrisini haksız rekabet için kullanmamasını temin etmek üzere her türlü tedbirin alınmasını ve sonrasında periyodik denetimlerle bu hususun Kurumunuzca yakinen takip edilerek denetlenmesi hususlarında gereğinin yapılması önem arz etmektedir.</li></ul>
<b>42. Numara Tahsis Kriterlerinin Gözden Geçirilmesi</b>	<p>Kit kaynak olan coğrafi numaraların işletmecilere daha hızlı ve etkin tahsis edilmesi, ayrıca numara tahsisinde işletmeciler arasında haksız rekabet oluşturmayacak şekilde süreçlerin ve numaralandırma planının yeniden ele alınması gerekmektedir. Sabit Telefon Hizmetleri kapsamında kullanılabilir durumda olan numaraların büyük çoğunluğu, doluluk oranına bakılmaksızın Türk Telekomünikasyon A.Ş.’ye tahsisli durumdadır. STH yetkilendirmesi olan diğer işletmeciler için ise yeni numara tahsisinde, belirli bir alan kodundaki tüm numara blokları için ayrı ayrı olmak üzere Numaralandırma Yönetmeliği’nde belirlenen %65 (yüzde altmış beş) doluluk oranı aranmaktadır.</p>

	<p>Ayrıca, bazı coğrafi numaralarda tahsise uygun numara serileri tükenmekte ve ihtiyaç oluştuğunda tahsis edilememektedir. İhtiyaca binaen yapılan tahsisler de uzun süreler almaktadır. Bu kapsamda, tüm numara serileri için bir analiz yapılarak kullanım oranları doğrultusunda numara bloklarının boşaltılması ve boşa çıkan blokların ihtiyaç sahibi işletmecilere tahsis edilmesinin kritik olduğu değerlendirilmektedir.</p>
<b>43. Numara Tahsis, İptal, Başvuru ve Takip İşlemlerinin Elektronik Ortamda Yürütülmesi</b>	<p>Kurumunuza yazılı olarak başvurulma zorunluluğu bulunan numara tahsis ve iptal başvurularının ve ayrıca işletmecilerin kendilerine tahsisli numaraları takip edebilmesi işlemlerini elektronik ortamda yapılabilmesine imkân sağlanması önerilmektedir. Numara tahsis ve iptal başvurularında ıslak imzalı ve kaşeli tahsis başvuru formunun, numara kullanma hakkının ödendiğine dair dekontun aslının ve banka onaylı nüshasının Kurumunuza gönderilmesine ilişkin sürecin elektronik ortamda yapılmasına imkân sağlanarak, numara tahsis ve başvuru işlemlerinin daha hızlı yapılmasının sağlanabileceği ve verimliliğin arttırılabileceği değerlendirilmektedir.</p> <p>Yine tüm işlemlerin elektronik ortamda yürütülmesi amacıyla Ulusal Numaralandırma Planında yer alan, işletmecilere tahsisli bulunan numaralar ile hâlihazırda işletmecilere tahsis edilmemiş veya tahsisli iken herhangi bir nedenle geri alınmış/iade edilmiş olan numaralara ilişkin güncel bilgilerin bir web servis ile işletmecilerin kullanımına sunulması işletmecilerin kendilerine tahsisli numaraları düzenli kontrol edebilmesinin sağlanmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir.</p>
<b>44. Elektronik ortamda fatura gönderilmesi</b>	<p>Yoğun tasarruf imkânı sağlayan dijital uygulamalarının yaygınlaştırılmasına yönelik teşvik edici politikalar izlenmemekte, aksine e-fatura gönderimi gibi hususlarda katı düzenlemeler yapılarak işletmecilerin bu alanlarda yenilikçi çözümler oluşturmasının önüne geçilmektedir. Böylelikle, geleneksel posta yönteminde yaşanan; faturaların gönderim esnasında deforme olması, kaybolması, postadan kaynaklanan sebeplerle faturaların abonelere geç ulaşması veya faturaların yanlış kişilerin eline geçmesi neticesinde abonelerin kişisel verilerinin üçüncü kişilerce elde edilmesi gibi riskler bertaraf edilememiş ve kâğıt israfının önlenmesi, karbon salınımının azaltılması gibi çevresel sürdürülebilirlik açısından büyük çapta faydalar elde edilememiştir.</p> <p>Pandemi koşullarının sona ermesi ve bulaş riskinin azalması ile, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu tarafından alınan 20.12.2022 tarihli ve 2022/DK-THD/402 sayılı Kurul Kararı ile COVID-19 tedbirleri kaldırılmış ve dijital fatura gönderim uygulamasında mer'î mevzuat hükümlerinin uygulanmasına dönülmüştür. Abonelerin e-fatura alma alışkanlığı halihazırda oluşmuşken ve tüm sektör işletmecileri bu dijital dönüşüm fırsatını örnek bir şekilde değerlendirilmişken, basılı fatura gönderimine dönülmesi, sektörümüz açısından edinilen çevresel sürdürülebilirlik faydalarının da geriye alınması anlamına gelmiştir.</p>

	<p>Diğer yandan, son iki yılda posta ile basılı fatura gönderimin toplam maliyeti 4 katına çıkmıştır. Sektör kaynaklarının yatırımların artırılması, daha kaliteli hizmet sunulması gibi kalemler yerine fatura gönderimi için kullanılmasının, tüketici refahı ve sektörün sürdürülebilir büyümesi dikkate alındığında şüphesiz ki en doğru seçim olmayacaktır.</p> <p>Tüm bu hususlar çerçevesinde, pandemi ile kazanılan abone alışkanlıkları da göz önünde bulundurularak, tüm aboneler için fatura gönderim yönteminin dijital fatura (e-posta veya SMS) olarak belirlenmesi ve yalnızca basılı fatura almak istediğini ayrıca beyan edecek abonelere basılı fatura gönderilmesini içeren bir düzenleme yapılması önerilmektedir.</p>
<p><b>45. İade, Borç ve Alacak Durumlarına İlişkin Bilgilendirmelerin Öncelikli Olarak Elektronik Ortamda Yapılmasına Yönelik Düzenleme Yapılması</b></p>	<p>Pandemi dönemi ile birlikte abonelik işlemlerinin uçtan uca dijital ortamdan yürütülmesinin mümkün olduğu ve bu kapsamda, ülkemiz kaynaklarının daha verimli bir şekilde kullanıldığı açıkça görülmüştür. Abonelerin kullanım alışkanlıklarının bu yönde oluşması dikkate alınarak, iade, borç ve alacak işlemlerine ilişkin tüm bilgilendirme metinlerinin öncelikli olarak elektronik ortamdan iletilebilmesinin mümkün hale getirilmesinin çağımızın bir gerekliliği olduğu değerlendirilmektedir.</p> <p>Posta masrafı üstünde kalan tutarların iade işlemlerine ilişkin bilgilendirmeler dahil olmak üzere, iade, borç ve alacak işlemlerine ilişkin tüm bilgilendirme metinlerinin öncelikli olarak elektronik ortamdan (SMS veya e-Devlet kapısı) iletilebilmesinin mümkün hale getirilmesinin çağımızın bir gerekliliği olduğu değerlendirilmektedir. İlgili hizmetin söz konusu ihtiyaç doğrultusunda sunulabilmesine yönelik düzenlemelerin hayata geçirilmesi gerekmektedir.</p>
<p><b>46. Sabit Genişbant Pazar Analizleri Kapsamında Getirilen Yükümlülüklerin Uygulanmaya ve Denetlenmeye Başlaması</b></p>	<p>İlgili pazarda etkin piyasa gücüne sahip olduğu belirlenen işletmeciye getirilen yükümlülüklerin etkin bir şekilde uygulanması ve hedeflenen aksaklıkların giderilmesi için referans tekliflerde güncellemelerin tamamlanmasına ihtiyaç vardır. Sektörün değişen ihtiyaçlarının karşılanması ve etkin rekabetin tesisi bakımından alternatif işletmecilerin kamuoyu görüşü sürecinde sağladığı veri ve görüşlerin değerlendirilmesi önem arz etmektedir.</p> <p>Sabit genişbant erişim pazarında etkin piyasa gücüne sahip işletmecinin sağladığı erişim hizmetleri ülke genelinde tüketicilerin haberleşme başta olmak üzere tüm hizmetlere erişimi açısından kritik önemdedir. Bu bağlamda altyapı tesisinden arıza ıslahına hizmet kalitesinin iyileştirilmesi referans teklifler ile belirlenecek koşullara bağlıdır. Referans IP Seviyesinde Veri Akış Erişimi Teklifi'ne ilişkin güncellemelerin hizmet standartlarını iyileştirecek ve alternatif işletmecilere makul koşullarda pazarda rekabet etme imkânı verecek şekilde tamamlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.</p> <p>Ayrıca 2019 yılında getirilen yükümlülük gereği olan SAYE, Ethernet VAE teklifleri uygulanabilir bir şekilde yayımlanmalıdır. Referans tesis paylaşımı ve aydınlatılmamış fiber teklifi ile Referans ortak yerleşim ve bina erişimi teklifleri de güncellenmelidir.</p> <p>Bununla birlikte, Referans Kiralık Devre Teklifi (RKDT) kapsamında Türk Telekom'un sunmakla yükümlü olduğu Metro</p>



	<p>Ethernet ve TTünel hizmetlerinde, İşletmecilerin yeni devre taleplerini teknik vb. nedenler göstererek reddetmektedir. Türk Telekom tarafı ile yapılan görüşmelerde, devre taleplerin reddedilesinde maliyetler öne sürülmekte olup belirli bir hız ve kapasite talep edildiğinde ilgili devre taleplerinin sağlanabileceği bildirilmektedir.</p> <p>Türk Telekom'un, Pazar Analizi'nde ve RKDT'de yer alan yükümlülüklerini yerine getirmeyerek işletmecileri ihtiyaç duyduklarından çok daha yüksek kapasiteleri yüksek bedellerle satın almaya mecbur bırakan girişimlerinin bir an evvel engellenmesi ve Türk Telekom'un ilgili erişim yükümlülüklerine uyumunun ivedilikle sağlanması talep edilmektedir.</p>
<b>47. Elektronik Haberleşme Sektörünün Afetlere Hazırlığı İçin Gerekli Çalışmaların Yürütülmesi</b>	<p>6 Şubat 2023 depremi, afet durumlarında elektronik haberleşme hizmetlerinin azami ölçüde kesintisiz sunulabilmesi için, sadece sektör paydaşlarıyla değil afet durumlarında sürece dâhil olan ilgili tüm kamu ve özel kurum kuruluşlarla iş birliği içerisinde bir çalışma yapılması ve bu doğrultuda politika/stratejiler belirlenmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu kapsamda sektörün düzenleyici hamisi olarak BTK'nın da gerekli hazırlıkların planlanması ve sektörün ve işletmecilerin ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla ilgili tüm paydaşların koordine edilmesi ve elektronik haberleşmenin ilgili diğer sektörlerin acil durum eylem planlarında da önceliklendirilmesinin sağlanması hususlarında çalışmalar yürütmesi beklenmektedir.</p> <p>Elektronik haberleşme sistemleri elektrik, su, doğalgaz gibi kritik altyapılardan ve hatta en önemlilerinden birisidir. Bu kapsamda, Kurumunuzun elektronik haberleşme alanında sunulan hizmetlerin hem kitlelere daha kolay ulaştırılması hem de afetlere hazırlıklı olabilmesini teminen;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elektronik haberleşme altyapılarının kritik altyapı olarak değerlendirilerek, hizmet sunumunun önündeki engellerin kaldırılması ve yatırımlar için gerekli kolaylıkların sağlanması,</li><li>• İmar mevzuatı başta olmak üzere sektörde yatırım yapılmasını engelleyen her türlü mevzuatın gözden geçirilmesi, kamu kurumlarınca farklı yorumlanması mümkün olan düzenlemelerin öncelikle ele alınması ve basitleştirilmesi,</li><li>• Fiberle bağlı baz istasyonu yaygınlığının artırılması için işletmecilere yatırımlarında kolaylıkların sağlanması,</li><li>• Elektronik haberleşme sistemlerinin kurulumlarında karşılaşılan halk tepkilerini bertaraf edebilmek için halkı bilgilendirici kamu spotlarının hazırlanması ve yayımlanması,</li><li>• Elektronik haberleşme sektörünün ihtiyaçları konusunda diğer kamu kurum ve kuruluşları ile gerekli koordinasyonun sağlanması</li></ul> <p>hususlarında etkin rol alması gerektiği değerlendirilmektedir.</p>