

Rekabet Kurumu Başkanlığından,

REKABET KURULU KARARI

Dosya Sayısı : 2023-6-027
Karar Sayısı : 24-34/823-349
Karar Tarihi : 22.08.2024

(Önaraştırma)

A. TOPLANTIYA KATILAN ÜYELER

Başkan : Birol KÜLE
Üyeler : Ahmet ALGAN (İkinci Başkan), Hasan Hüseyin ÜNLÜ,
Ayşe ERGEZEN, Cengiz ÇOLAK, Berat UZUN

B. RAPORTÖRLER : Muhammet Murat KARAKAYA, Mehmet Fatih BAŞARICI,
Enes PAYLAŞAN, Mehmet TUNÇDEMİR, Ahmet Burak
KARADUMAN, Bensu KARAOĞLU, Rumeysa GENÇ,
Reyhan KARAKOÇ POLATTİMUR

**C. BAŞVURUDA
BULUNAN**

- Nihat MISIR
Marmara Mah. Aydın Menderes Cad. No:6/2 D:16
Beylikdüzü/İSTANBUL
- Remzi AKYÜZ
Kayabaşı Mah. Şehit Semih Balaban Cad. 9. Bölge
Zümrüt Sitesi C-43 No:3e/13 Başakşehir/İSTANBUL
- Hakan COŞKUN
Göktürk Merka Mah. Çamlık Cad. No:43/16
Eyüp/İSTANBUL
- İlksen DURMAZ
ilksend@hotmail.com
- Ufuk ÇAKMAK
Ay Yıldız Sitesi 432 Sok. Siteler Mah. No:2/4
Güzelbahçe/İZMİR

D. HAKKINDA İNCELEME

- YAPILANLAR** : - Superonline İletişim Hizmetleri AŞ
Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofispark 34854 Maltepe/İSTANBUL
- Vodafone Net İletişim Hizmetleri AŞ
Büyükdere Cad. No:251 34398 Maslak/İSTANBUL
- TürkNet İletişim Hizmetleri AŞ
Fulya Mah. Büyükdere Cad. Torun Center A Blok
No:74 A/89 Şişli/İSTANBUL
- Türk Telekomünikasyon AŞ
Ornek Mahallesi Turgut Ozal Bulvarı 2 No:4,
Aydınlıkevler/ANKARA

- Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme AŞ
Yağlıpınar Mahallesi Türksat (Küme Evler) İdari
Bina Apt. No: 1 Gölbaşı/ANKARA
- TTNet AŞ
Esentepe Mah. Salih Tozan Sok. Karamancılar İş
Merkezi D Blok No: 16 34394 Şişli/İSTANBUL

(1) **E. DOSYA KONUSU:** Türk Telekomünikasyon AŞ ve TTNNet AŞ'nin internet hizmetleri pazarında hâkim durumunu kötüye kullanarak 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'un 6. maddesini ihlal ettiği ve Türk Telekomünikasyon AŞ ile kendi fiber altyapılarında internet hizmeti veren diğer internet servis sağlayıcılarının 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'un 4. maddesini ihlal ettikleri iddiası.

(2) **F. İDDİALARIN ÖZETİ:** Kurum kayıtlarına farklı zamanlarda ulaşan başvurularda özetle;

- Türk Telekomünikasyon AŞ (TÜRK TELEKOM) tarafından Eve Kadar Fiber (*Fiber To The Home* - FTTH)¹ altyapısı kapsamında internet servis sağlayıcıları aracılığı ile sunulan internet erişim hizmetinde tüketicilerden "*Home Gateway* (HGW) Modem Kullanım Ücreti" adı altında bir bedel tahsil edildiği,
- 01.12.2022 itibarıyla 10 TL olan HGW modem kullanım ücretinin daha sonrasında 20 TL olarak faturalara yansıtılacağı internet sitesi ve bireysel iletişim kanalları yolu ile tüketicilere duyurulduğu,
- İlgili dönemde şikâyetçinin internet erişim hizmeti aldığı İnternet Servis Sağlayıcısı'nın (İSS) müşteri hizmetleri ile yaptığı görüşmede tüketiciye ait modemin kullanılması halinde dahi HGW modem kullanım ücretinin her halükarda tahsil edileceğinin ve söz konusu kullanım bedelinin TÜRK TELEKOM'a iletildiğinin, bu kapsamda yeni zamlı fiber tarifelerinde modem ücreti dâhil uygulamasına geçilmesi sebebi ile tahsil edilen modem kullanım bedelinin takibinin yapılmasının mümkün olmadığı ifade edildiği,
- TÜRK TELEKOM'un zorunlu HGW modem kullanım uygulamasının başlangıcının net olmadığı ancak Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Başkanlığı (BTK) Kurul kararlarında² HGW hizmet ücretinin 01.02.2020 - 31.05.2020 tarihleri arasında vergiler hariç 5,10 TL, 01.06.2020 - 31.12.2022 tarihleri arasında vergiler hariç 7,65 TL olarak belirlendiği,
- İlgili kararlar kapsamında, TÜRK TELEKOM'un İSS'lere ve dolayısıyla abonelere sunduğu HGW modemlere yönelik rayiç bedel, modem

¹ Fiber teknolojiler fiber kablounun sonlandığı lokasyona göre isimlendirilmektedir. Bu isimlendirme genel olarak "FTTx" olarak ifade edilmektedir. Kavramın açılımı "Fiber to the x" olup "x" fiberin abone yönünde sonlandığı noktayı belirtmektedir.

²<https://www.btk.gov.tr/uploads/boarddecisions/eve-kadar-fiber-e-gecislerde-hgw-ucretindirirkampanyasi-turk-telekom/170-2020-web.pdf>;

<https://www.btk.gov.tr/uploads/boarddecisions/genisbant-kampanyalari-sure-uzatimi-turk-telekom/353-2020-web.pdf>;

<https://www.btk.gov.tr/uploads/boarddecisions/genisbant-kampanyalari-sure-uzatimi/412-2021-web.pdf>;

<https://www.btk.gov.tr/uploads/boarddecisions/genisbant-kampanyalari-sure-uzatimi/86-2022-web.pdf>; <https://www.btk.gov.tr/uploads/boarddecisions/genisbant-kampanyalari-sure-uzatimi/165-2022-web.pdf>

özellik/marka/model gibi uygulama esaslarının henüz BTK onayından geçmediği,

- CİMER üzerinden BTK'ya şikâyetçi tarafından yapılan 30.05.2023 tarih ve 2304012639 sayılı bilgi edinme başvurusuna BTK tarafından verilen cevapta, *“TÜRK TELEKOM tarafından hâlihazırda ticari sözleşmelerle sunulan fiber genişbant erişim hizmetlerinde TÜRK TELEKOM HGW cihazlarının kullanımının zorunlu tutulduğunun bilindiği ve söz konusu hususun taslak referans teklifin onaylanma sürecinde ayrıca değerlendirileceğinin”* belirtildiği ve bu çerçevede BTK'nın zorunlu uygulamanın varlığını teyit ettiği,
- Mevcut xDSL altyapısı için modem kullanım zorunluluğu getirmeyen TÜRK TELEKOM'un FTTH altyapısı için kendi modemini zorunlu tutuyor olmasının teknik ya da tüketici faydasını ilgilendiren ekonomik bir açıklamasının bulunmadığı ve hâlihazırda modeme sahip olan ya da daha ucuza modem temin edebilecek FTTH altyapısındaki aboneleri modem kullanım ücreti ödemeye zorlayarak doğrudan tüketici refahını azalttığı, modem ücreti olarak tüketiciye yansıyan ekstra masrafın tüketicileri daha düşük hızda ve ücrette internet tarifelerine yöneltebileceği,
- TÜRK TELEKOM'un fiber internet hizmeti kapsamında Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 olmak üzere iki modem türünü tüketiciye sunduğu, Wi-fi 5 modem için aylık 25 TL, Wi-fi 6 modem için aylık 35 TL ücretlendirme yaptığı,
- 100 Mbps ve üstü hızlar için HGW Wi-fi 6 modem zorunluluğunun gerekli olmadığı zira Wi-fi 5 modemlerin günlük kullanımda sorunsuz olarak 200 Mbps (teorik olarak 867 Mbps) ve altı hızlarda hizmet vermesinin önünde bir engel bulunmadığı, bununla birlikte TÜRK TELEKOM'un her iki modem türü için TTNET AŞ'den (TTNET) aynı ücreti alıp almadığı ve benzeri uygulamayı alternatif İSS'ler için hayata geçirip geçirmediğinin bilinmediği,
- Alternatif İSS'lerin modem seçme gibi bir imkânı olmadığı için son kullanıcı cihazları üzerinde yeterli kontrole sahip olma ve kendi şebekeleri ile uyumlu cihazları kullanabilmelerine imkân sağlanamadığı,
- TÜRK TELEKOM'un toptan seviyede internet erişim ve HGW modem hizmeti ücreti tarifelerinin BTK onayına tabi olduğu ve FTTH altyapısında tarife kontrolüne tabi olmayan TTNET aracılığıyla sunduğu ücretlerin fahiş olarak değerlendirilebileceği ve bu çerçevede,
 - TÜRK TELEKOM iştiraki ve %56,4 pazar payı ile perakende sabit genişbant pazarında hâkim durumda olan TTNET'in 05.06.2023 tarihinden itibaren Wi-fi 5 modem için aldığı ücretin 25 TL'den 45 TL'ye, Wi-fi 6 modem için aldığı ücretin ise 35 TL'den 55 TL'ye çıktığı,
 - Bahse konu zamlı tarifelerin TÜRK TELEKOM internet sitesinde henüz yer almadığı, bu çerçevede HGW kullanım ücretlerine toptan seviyede zam olacağına dair bilgilerin rakiplerinden önce TTNET ile paylaşarak rakiplerinden önce aksiyon almasına imkân sağlandığı,
 - TÜRK TELEKOM'un, TTNET aracılığıyla çapraz sübvansiyona dayalı olarak bu uygulaması neticesinde yıkıcı fiyatlama ve fiyat sıkıştırması gibi uygulamalarla rekabeti bozucu ve rakiplerin pazara girişini

engelleyici eylemlerde bulunup bulunmadığının araştırılmasının elzem olduğu,

- TÜRK TELEKOM'un toptan seviyedeki potansiyel gelir kayıplarını zorunlu HGW uygulaması ile telafi ettiği,
- Nitekim BTK'ya bildirildiği üzere, TÜRK TELEKOM'un TTNET'ten modem başına aylık KDV dâhil yaklaşık 9 TL aldığı varsayımında; TTNET'in Wi-fi 5 modemler için tüketiciden 45 TL (%500'ü), Wi-fi 6 modemler için 55 TL (%611'ini) alıyor olmasının başka bir açıklamasının olmadığı,
- TTNET ve TÜRK TELEKOM'un HGW kullanım ücreti hususunda feragat-hasat yapmış olma olasılıklarının bulunduğu ve bu kapsamda,
 - TTNET tarafından 60 aylık kullanım ömrü olan HGW Wi-fi 5 modemler için 1200 TL rayiç bedel belirlendiği ve bu kapsamda modemin aylık kiralama maliyetinin 20 TL olması gerektiği ancak TÜRK TELEKOM tarafından vergiler dâhil 9 TL olarak tahsil edildiği,
 - Mevcut 3,5 milyon FTTH abonesinden toptan seviyede aylık 11 TL az tahsilatta bulunan TÜRK TELEKOM'un aylık 38,5 milyon TL, yıllık 462 milyon TL feragatte bulunduğu,
 - Öte yandan TTNET'in yaklaşık 2 milyon FTTH abonesi için modem başına aylık 45 TL aldığı ve bu şekilde abone başına her ay 36 TL kar elde edebileceği ve bu uygulama ile aylık 72 milyon TL, yıllık 864 milyon TL kar elde edeceği,
 - TTNET'in, TÜRK TELEKOM tarafından toptan seviyede belirlenen 6 TL ücreti 31.06.2020 tarihine kadar birebir uyguladığı ancak, 01.06.2020-26.03.2021 tarihleri arasında toptan seviyede 9 TL olarak belirlenen ücrete karşılık 6 TL, 26.03.2021-01.12.2021 tarihleri arasında 7 TL olarak toptan fiyatın altında kaldığı, devamında ise;
 - 01.12.2021-01.07.2022 tarihleri arasında 15 TL
 - 01.07.2022-01.10.2022 tarihleri arasında 20 TL
 - 01.10.2022-03.05.2023 tarihleri arasında 25 TL olmak üzere toptan fiyatın çok üstünde uygulamalara geçtiği,
 - 01.12.2021 tarihinden önce toptan maliyetine ya da bu maliyetin altında bir ücretle abonelerine modem kiralama imkânı sunan TTNET'in daha sonra toptan maliyetin çok üstünde tahsilatlar yapmaya başladığı, bu şekilde yapılan yüksek fiyatlandırmaların önceki feragatlere binaen yapılan hasat olarak değerlendirilebileceği,
 - Bu kapsamda Wi-fi 5 modemler için aylık 25 TL olarak aldığı ücretin 05.06.2023 tarihi itibarıyla 45 TL'ye yükseltilmesi hususunun değerlendirilmesi gerektiği,
- Zorunlu HGW modem kullanımının usul ve şartlarının münhasıran onaylandığı bir BTK Kurul kararı olmaması sebebi ile TÜRK TELEKOM'un perakende

düzeydeki İSS'ler ile yaptığı ikili ticari sözleşmelerde HGW modemlere ilişkin farklı fiyat, usul, esas ve koşullar sürmesinin önünde bir engel bulunmadığı,

- Zorunlu modeme ilişkin uygulamanın TÜRK TELEKOM altyapısında FTTH hizmeti veren İSS'lerin kendi modemlerini müşterilere satmak suretiyle elde edebilecekleri kazançları da engellediği,
- TÜRK TELEKOM'un zorunlu HGW uygulamasının sadece kendi FTTH altyapısındaki müşterilerini etkilemekle kalmayıp, tarife ve paketleri BTK onayına tabi olmayan alternatif İSS'lerin de kendi modemlerini kiralamalarının ve modem ücreti dâhil tarifeler sunmalarının önünü açtığı ve bu çerçevede,
 - 2022'nin dördüncü çeyreği itibarıyla %14,3 pazar payıyla pazarın ikinci büyük oyuncusu olan Superonline İletişim Hizmetleri AŞ'nin (SUPERONLINE) fiber aboneler için aylık modem kullanım ücretini 22 TL olarak belirlediği,
 - %7,4 pazar payı ile sektörün üçüncü büyük oyuncusu Vodafone Net İletişim Hizmetleri AŞ'nin (VODAFONE NET) fiber aboneler için aylık modem kullanım ücretini 25 TL olarak belirlediği,
 - %4,4 pazar payı ile pazarın beşinci büyük oyuncu olan TurkNet İletişim Hizmetleri AŞ'nin (TURKNET) ise modemler için kullanım/kira ücretlerini açıkça belirtmeden tarifelerine dâhil ettiği,
 - Pazarda %2,9 paya sahip Demirören İnternet ve İlet. Hiz. Tic. AŞ'nin (D-SMART İNTERNET) internet sitesinde *"Eve kadar fiber altyapısında fiber modem zorunludur ve aylık 30 TL kullanım bedeli faturaya yansıtılır"* ve *"Diğer altyapılarda talep edilmesi durumunda, kablosuz ADSL modem için 30 TL, VDSL modem için 30 TL aylık kullanım bedeli faturaya yansıtılır"* ifadelerinin yer aldığı,
 - %1,8 pazar payına sahip Millenicom Telekomünikasyon Hiz. AŞ'nin (MILLENICOM) kampanya detaylarında *"Adsl, Vdsl ve Ankastreya Kadar Fiber Altyapısında (FTTB) Vdsl modem kullanılması gerekmektedir, modem satışı opsiyonel olup; 40 TL x 24 ay, 70 TL x 12 ay veya peşin 750 TL seçenekleri mevcuttur"* ve *"Türk Telekom "Eve Kadar Fiber" (FTTH) altyapısındaki müşteriler için aylık 30 TL modem kira bedeli alınmaktadır"* ifadelerinin bulunduğu,
- Yüksek pazar payına sahip ve kendi fiber altyapıları üzerinden hizmet veren alternatif İSS'lerin "modem ücreti dâhil" tarife uygulamaları ile hem tüketicilerin modemlerini seçme haklarının elinden alındığı, hem ellerinde kullanabilecekleri varsa mevcut modemlerinin atıl duruma geçtiği hem de modem bedeline ne kadar ödediklerinin takibini bile yapamadıkları, bu durumun TÜRK TELEKOM ile kendi fiber altyapıları üzerinden hizmet veren diğer İSS'ler arasında uyumlu eylem yoluyla rekabet ihlali olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceğinin araştırılması gerektiği,
- TÜRK TELEKOM'un ilgili piyasalarda hâkim durumunu kötüye kullandığı ve/veya rekabeti sınırlayıcı eylemleri olduğunun tespiti durumunda, söz konusu zorunlu HGW kullanımı uygulamasının 4054 sayılı Rekabetin Korunması

Hakkında Kanun'un (4054 sayılı Kanun) 9. maddesi çerçevesinde geçici tedbir kararı ile ivedilikle durdurulması gerektiği,

- SUPERONLINE ve TÜRK TELEKOM'un tüketiciye sunmuş olduğu fiber internet erişim hizmeti kapsamında kendi sağlamış oldukları modemlerin kullanımını zorunlu kıldığı ve bu kapsamda tüketiciden modem kiralama ücreti tahsil edildiği,
- Söz konusu modem kiralama ücreti internet paketleri içerisine dâhil edildiği için tüketicinin kendi tercih ettiği modem ile internet hizmeti alabilmesinin önüne geçildiği, diğer bir deyişle tüketicinin ilgili teşebbüslerin sunduğu modemleri kullanmak istememesi durumunda dahi internet erişim hizmetinden yararlanabilmek için modem kullanım ücreti ödemek durumunda kaldığı,
- Söz konusu uygulamanın herhangi bir teknik gerekçesinin olmadığı,
- SUPERONLINE ve TÜRK TELEKOM tarafından gerçekleştirilen zorunlu modem uygulamasının fiber modemlerin piyasada satılmasını durma noktasına getirdiği, Huawei markalı modemlerin piyasada en etkin ve tek marka olmasını sağlayarak Huawei'nin fiber modemler pazarında tekel konumuna gelmesine yol açtığı,
- Şikâyetçinin SUPERONLINE'dan fiber internet erişim hizmeti aldığı ancak SUPERONLINE tarafından sağlanan modem ile etkin bir kullanıcı deneyimi sağlanamadığı için daha güçlü bir çekim alanına ve teknik özelliklere sahip satın alınan başkaca bir modem kullanmak istediği, bununla birlikte SUPERONLINE tarafından bunun mümkün olmadığı belirtiliği, İSS tarafından sağlanan modemin kullanımının zorunlu tutulmasının rekabete aykırı olduğu, SUPERONLINE'ın tüketicinin mülkiyeti kendisine ait olan modemin kullanılmasını engellediği,
- Başvurucunun Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme AŞ'den (TÜRKSAT KABLONET) internet erişim hizmeti aldığı ve ilgili hizmet kapsamında TÜRKSAT KABLONET'in modem kullanım ücreti karşılığında tüketiciye modem tahsis ettiği,
- Başvurucunun modem kullanım bedeli ödememek için hâlihazırda TÜRKSAT KABLONET tarafından tüketiciye sunulan modem ile aynı marka ve modele sahip bir modem satın aldığı, buna rağmen TÜRKSAT KABLONET tarafından modemin kendi firmalarına ait olmadığı ve hizmete uyumlu bulunmayışı gerekçesi ile modem bağlantısı yapılamayacağı yönünde geri dönüş yapıldığı, dolayısıyla ilgili uygulamanın tüketici refahında kayıp yarattığı,
- Fiber altyapıya sahip İSS'lerin, tüketicinin fiber altyapıyı destekleyen modemi olsa dahi aylık kira kullanım bedeli karşılığında modemleri tüketicilere kiraladığı, İSS'lerin uzaktan erişim gibi sebepler nedeniyle kullanıcı ve şifre harici MAC

adres³ ile interneti aktif ettiklerini ifade ettikleri ancak VDSL altyapıda MAC adresi kontrolü olmaksızın tüketicilerin kendi modemlerini kullanabildikleri,

- İSS’lerin kendi modemlerinin kullanılmasını MAC adresi ile garanti etmeleri hususunun rekabet açısından engel teşkil ettiği,
- Tüketicilerin kendi satın alacakları ya da mevcut fiber altyapıyı destekleyen modemler ile bağlantılarını gerçekleştirebilmeleri gerektiği veya fiber altyapıyı destekleyen modemlerin MAC adreslerini İSS’ler ile paylaşarak kendi modemlerini kullanabiliyor olmaları gerektiği

ifade edilmektedir.

- (3) **G. DOSYA EVRELERİ:** Rekabet Kurulunun (Kurul) 17.08.2023 tarih ve 23-39/745-M sayılı kararı ile telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren teşebbüslerin 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun’un (4054 sayılı Kanun) 4. ve 6. maddelerini ihlal edip etmediklerinin tespiti için önaraştırma yapılmasına karar verilmiştir. Anılan karar kapsamında 30.11.2023 tarihinde; TÜRK TELEKOM, TTNET, SUPERONLINE, VODAFONE NET, TURKNET ve TÜRKSAT KABLONET’te yerinde incelemeler gerçekleştirilmiştir. Dosya kapsamında elde edilen bilgi ve belgeler çerçevesinde hazırlanan 29.12.2023 tarih ve 2023-6-027/ÖA sayılı Önaraştırma Raporu hazırlanmıştır.
- (4) Söz konusu Önaraştırma Raporu, Kurulun 11.01.2024 tarihli toplantısında görüşülmüş, 24-03/42-Mİ sayılı kararı ile önaraştırma konusu iddiaların açıklığa kavuşturulması amacıyla BTK’nın görüşünün alınmasını teminen Kurul gündeminde incelemeye alınmasına karar verilmiştir. Bu süreçte BTK’nın konuya ilişkin görüşü 23.02.2024 tarih ve 49002 sayılı yazı ile Kurum kayıtlarına intikal etmiş, ayrıca dosya konusu iddiaları aydınlatmak amacıyla 29.04.2024 tarihinde (.....), 07.05.2024 tarihinde BTK, 15.05.2024 tarihinde bağımsız haberleşme mühendisi (.....) 16.05.2024 tarihinde (.....), 23.05.2024 tarihinde modem üreticisi (.....) ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeleri takiben TÜRK TELEKOM’dan bilgi ve belge talep edilmiş, akabinde 16.08.2024 tarih ve 55297 sayılı yazı ile 16.08.2024 tarih ve 55299 sayılı yazı Kurum kayıtlarına intikal ettirilmiştir. Hazırlanan 20.08.2024 tarihli, 2023-6-027/BN-02 sayılı Bilgi Notu, ilgili Önaraştırma Raporu ile birlikte 24-34 sayılı Kurul gündeminde görüşülmüştür.
- (5) Önaraştırma ve ek çalışma kapsamında yapılan incelemeler, elde edilen bilgiler ve değerlendirmeler çerçevesinde ulaşılan tespit, değerlendirme ve sonuçlara aşağıda yer verilmektedir.
- (6) **H. RAPORTÖR GÖRÜŞÜ:** İlgili raporda dosya konusu iddialara ilişkin olarak;
- a) Toptan seviyede tanımlanan pazarlarda TÜRK TELEKOM’un, perakende seviyede tanımlanan pazarlarda ise TTNET’in hâkim durumda bulunduğu,
 - b) TÜRK TELEKOM ve TTNET’in dosya konusu iddialar bakımından 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun’un 6. maddesini ihlal ettiğine yönelik herhangi bir tespit bulunmaması nedeniyle söz konusu teşebbüsler hakkında ilgili madde kapsamında soruşturma açılmasına yer olmadığı,
 - c) TÜRK TELEKOM, TTNET, SUPERONLINE, VODAFONE NET, TURKNET ve TÜRKSAT KABLONET’in dosya konusu iddialar çerçevesinde 4054 sayılı

³ İnternete bağlanabilen cihazların sağlıklı veri alışverişi yapabilmesi için her cihazda kendisine özgü şekilde bulunan adreslerdir.

Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'un 4. maddesini ihlal ettiğine yönelik herhangi bir tespit bulunmaması nedeniyle söz konusu teşebbüsler hakkında ilgili madde kapsamında soruşturma açılmasına yer olmadığı,

- d) TÜRK TELEKOM tarafından uygulanan zorunlu HGW modem uygulaması sonucu doğma ihtimali bulunan ciddi ve telafi olunamayacak zararlar tespit edilemediğinden geçici tedbir talebinin reddedilmesi gerektiği

sonuç ve kanaatine ulaşılmıştır.

I. İNCELEME VE DEĞERLENDİRME

I.1. İncelenen Teşebbüsler Hakkında Bilgi

I.1.1. Türk Telekomünikasyon AŞ

- (7) 1995 yılında kurulan ve 2015 yılı itibarıyla TTNET'in tüzel kişiliğini muhafaza ederek entegre bir yapıya geçen TÜRK TELEKOM, Türkiye'de elektronik haberleşme sektöründe telekomünikasyon hizmetlerinin yürütülmesi ile telekomünikasyon altyapısının yürürlükteki mevzuat çerçevesinde kurulması ve işletilmesi alanlarında faaliyet göstermektedir. Bu doğrultuda BTK ile imzaladığı imtiyaz sözleşmesi gereği TÜRK TELEKOM'un temel faaliyet alanları özetle toptan genişbant internet hizmetleri, toptan ve perakende (kurumsal) data hizmetleri ile toptan ve perakende (*Public Switched Telephone Network* - PSTN) sabit ses hizmetleri olarak kabul edilebilecektir.
- (8) Anonim şirket statüsünde olan TÜRK TELEKOM'un %(.....) oranındaki hissesi T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığına, %(.....) oranındaki hissesi Türkiye Varlık Fonuna ait olup geri kalan %(.....) oranındaki hisse halka arz edilmiştir.

I.1.2. TTNNet AŞ

- (9) TTNET, TÜRK TELEKOM Grubunun internet servis sağlayıcısı olarak 26.04.2006 tarihinde kurulmuş ve BTK'nın 09.05.2006 tarihli kararı ile kablolu ve kablosuz internet servis sağlayıcılığı hizmeti için genel izin kapsamında yetkilendirilerek 14.05.2006 tarihinde faaliyetlerine başlamıştır. TÜRK TELEKOM'un kontrolünde bulunan TTNET, İSS hizmetinin yanı sıra BTK tarafından altyapı işletmeciliği hizmeti, kablolu yayın hizmeti, sabit telefon hizmeti, sanal mobil şebeke hizmeti, uydu haberleşme hizmeti ve uydu platform hizmeti alanlarında, Radyo ve Televizyon Üst Kurulu tarafından ise kablolu yayın platform işletmeciliği ve uydu yayın platform işletmeciliği alanlarında yetkilendirilmiştir.
- (10) Tek hissedarı TÜRK TELEKOM olan ve anonim şirket statüsüne sahip TTNET, Net Ekran Televizyonculuk ve Medya Hizmetleri AŞ, TÜRK TELEKOM Satış ve Dağıtım Hizmetleri AŞ, TÜRK TELEKOM Ödeme ve Elektronik Para Hizmetleri AŞ üzerinde kontrol sahibidir.

I.1.3. Superonline İletişim Hizmetleri AŞ

- (11) Turkcell İletişim Hizmetleri AŞ (TURKCELL) bünyesinde faaliyet gösteren SUPERONLINE, kablolu ağlar üzerinden internet erişiminin sağlanması hizmetleri (internet servis sağlayıcılığı, sabit telefon hizmeti, altyapı işletmeciliği hizmeti, uydu haberleşme hizmetleri, kablolu yayın hizmeti, sanal mobil şebeke işletmeciliği hizmeti) alanında faaliyet göstermektedir. Teşebbüs, bireysel, kurumsal ve toptan seviyede müşterilerine, ses, veri, genişbant internet erişimi, toplu ses taşıma, kiralık veri hattı hizmetleri ve katma değerli servisler sunmaktadır.

I.1.4. Vodafone Net İletişim Hizmetleri AŞ

- (12) VODAFONE NET, kablolu ağlar üzerinden internet erişiminin sağlanması hizmetleri (internet servis sağlayıcılığı, sabit telefon hizmeti, altyapı işletmeciliği hizmeti, uydu haberleşme hizmetleri, kablolu yayın hizmeti, sanal mobil şebeke işletmeciliği hizmeti) alanında faaliyet göstermektedir. Teşebbüs; bireysel, kurumsal ve toptan seviyede müşterilerine, ses, veri, geniş bant internet erişimi, toplu ses taşıma, kiralık veri hattı hizmetleri ve katma değerli servisler sunmaktadır. VODAFONE NET'in %(.....) oranındaki hissesi Vodafone Holding AŞ'ye aittir.

I.1.5. TurkNet İletişim Hizmetleri AŞ

- (13) 1995 tarihinde kurulmuş olan ve BTK tarafından internet servis sağlayıcılığı, sabit telefon hizmeti, altyapı işletmeciliği hizmeti alanlarında yetkilendirilen TURKNET telekomünikasyon hizmeti verilmesi ve/veya altyapı kurulması ve işletilmesine yönelik faaliyetler ile iştigal etmektedir. TURKNET'in hisselerinin %(.....)'i Re-Pie Portföy Yönetimi AŞ lot Tech Girişim Sermayesi Yatırım Fonu'na, %(.....)'ü Cem Mehmet ÇELEBİLER'e ait olup geri kalan hisseler parçalı bir yapı arz etmektedir.

I.1.6. Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme AŞ

- (14) TÜRKSAT, 22.07.2004 tarihli Resmi Gazete'de (RG) yayımlanan 406 sayılı Telefon ve Telgraf Kanunu'na 16.06.2004 tarih ve 5189 sayılı Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'un 5. maddesi ile eklenen Ek 33. madde uyarınca, ulusal egemenlik kapsamındaki uydu yörünge pozisyonlarının hakları, yönetimi ve işletme yetkisine sahip olmak ve bununla ilgili yükümlülükleri yerine getirmek, adına kayıtlı ve diğer operatörlere ait uyduları işletmeye vermek, bu alanlarda faaliyet göstermek üzere Türk Ticaret Kanunu ve özel hukuk hükümlerine tabi olarak kurulmuştur. 27.04.2005 tarihli RG'de yayımlanan, 21.04.2005 tarih ve 5335 sayılı Kanun ile TÜRK TELEKOM'un kablo altyapısı ve bu altyapı üzerinden yürütülen hizmetler TÜRKSAT'a devredilmiştir. Böylece TÜRKSAT, kablo operatörlüğü görevini de üstlenerek yurt içindeki abonelerine analog ve sayısal TV, internet ve sabit telefon hizmetleri sağlamaktadır.
- (15) 08.10.2005 tarihli RG'de yayımlanan, 23.09.2005 tarih ve 2005/9481 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla ulusal uydu programı ve insan kaynağı yetiştirme konularında TÜRKSAT yetkilendirilmiştir. Buna göre, yurt içinde kurulan ve kurulacak uydu üretim tesislerinde, uyduların ve alt sistemlerinin üretilmesi, entegrasyonu, test edilmesi, uydu ve uzay teknolojilerinde ülke ihtiyaçlarını karşılamak üzere uzman işgücünün yurt içinde ve yurt dışında yetiştirilmesi ve istihdamı, yeni pazarlara girilmesi, uydu pazarındaki etkinliğin artırılması ve uydu alanında dünyadaki gelişmelerden uzak kalınmaması amacıyla yeni şirket kurulması veya kurulu bulunan şirketlere ortak olunması veya satın alınması hususlarında TÜRKSAT yetkilendirilmiştir.
- (16) TÜRKSAT 2007 yılı itibarıyla coğrafi bilgi teknolojileri alanında uydu görüntüsü satışı yapmaya, gözlem uyduları üzerinden elde edilen verileri işleyerek kamu kurumları ile özel sektör kuruluşlarının ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik projeler (uzaktan algılama vb.) üretmeye başlamıştır.

I.2. İlgili Pazar

I.2.1. Sektör Hakkında Bilgi

- (17) Diğer şebekeler ile veri alışverişini sağlayan internet erişim hizmetleri, belirli bir zaman diliminde alınabilen ya da gönderilebilen verinin büyüklüğüne göre darbant ve genişbant olarak farklılaşmaktadır. Bu kapsamda genişbant kavramı; DSL, kablo

modem, fiber optik, genişbant telsiz erişim sistemleri veya uydu aracılığıyla yapılan internet erişimini bir bütün olarak kapsayacak şekilde kullanılmaktadır.

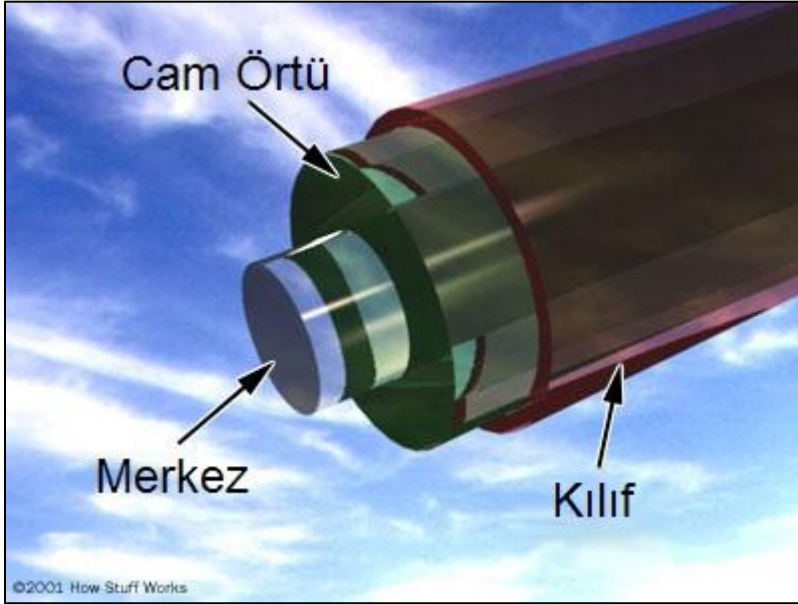
- (18) Genişbant internet erişim pazarını toptan ve perakende olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Toptan genişbant internet hizmetleri pazarında İSS'ler kendi altyapılarını tesis edebildikleri gibi, tesisi son derece maliyetli olan yatırımlara katlanmak yerine, altyapı sahibi teşebbüslerden toptan seviyede internet erişim hizmeti alabilmektedir. İSS'ler toptan seviyede altyapı sahibi teşebbüsten aldıkları bu hizmeti perakende seviyede son kullanıcılara sunmaktadır.
- (19) Perakende genişbant erişim için kullanılan teknolojiler, perakende sabit genişbant ve mobil genişbant teknolojileri başlıkları altında incelenebilecek olup; bakır kablo ağı üzerinden sunulan hizmetler, kablo TV şebekesi üzerinden sunulan hizmetler ile fiber optik şebeke üzerinden sunulan hizmetler sabit genişbant internet erişim hizmetleri kapsamında yer almaktadır.
- (20) Sayısal abone hattı (xDSL) teknolojileri, bakır kablo ağına dayalı olarak çalışmakta ve hattın her iki ucuna yerleştirilen modemleri kullanarak bakır kablo çiftini sayısal hatta çevirmektedir⁴. Söz konusu hizmet TÜRK TELEKOM tarafından İSS'lere yeniden satış, Veri Akış Erişimi (VAE) ve yerel ağı ayrıştırılmış erişim yöntemleri ile toptan seviyede sunulmaktadır. 2023 yılı Aralık ayı itibarıyla Türkiye'de toplam 10.873.970 xDSL abonesi bulunmaktadır⁵.
- (21) İnternet erişim hizmetleri kapsamında kullanılabilen bir yöntem olan Kablo TV şebekesi, Türkiye'de TÜRK SAT KABLONET tarafından sunulmakta ve bu şebeke üzerinden televizyon yayıncılığı ile genişbant internet hizmeti sunulmaktadır. Kablo TV şebekesi üzerinden sağlanan internet hizmetlerinde altyapının paylaşımlı olması nedeniyle kullanıcılara tahsis edilen bant genişliği kullanım yoğunluğuna göre farklılık göstermektedir. Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Üç Aylık Pazar Verileri 2023 Yılı 2. Çeyrek Raporu'na (BTK Pazar Verileri Raporu) göre Türkiye'de 1.445.530 kablo internet abonesi bulunmaktadır.
- (22) Perakende genişbant erişimin bir türü olan mobil genişbant erişimi BTK tarafından "3G veya daha üstündeki mobil standartları kullanan internet erişimi" olarak tanımlanmaktadır. Mobil genişbant erişim hizmeti bütün illerde sunulmakla birlikte kapsama alanına göre 3G ve 4,5G şebekeleri üzerinden internet erişimi sağlayabilmektedir. BTK Pazar Verileri Raporu'na göre Türkiye'de 699.805 mobil bilgisayardan internet ve 73.153.793 mobil cepten internet abonesi olmak üzere toplam 73.853.598 mobil genişbant internet abonesi bulunmaktadır.
- (23) Fiber internet hizmetlerinde, ışık kaynağından gelen sinyaller hedefteki kaynağa iletilir ve bu ışık sinyaliyle modüle edilmiş bilgiler cam yüzey üzerinden ışık dalgalarıyla taşınır⁶. Çekirdek, cam kılıf ve plastik koruyucudan oluşan fiber kablo yapısı Şekil 1'de gösterilmektedir.

⁴ Toptan Sabit Yerel ve Merkezi Erişim Pazarları, BTK, Aralık 2019.

⁵ Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Üç Aylık Pazar Verileri Raporu, 2023 Yılı 2.Çeyrek.

⁶ ÇAKIN, H., Fiber Optik Teknolojisi ve Karmaşık Yapılarda Fiber Uygulamaları.

Şekil 1: Fiber Kablo Yapısı

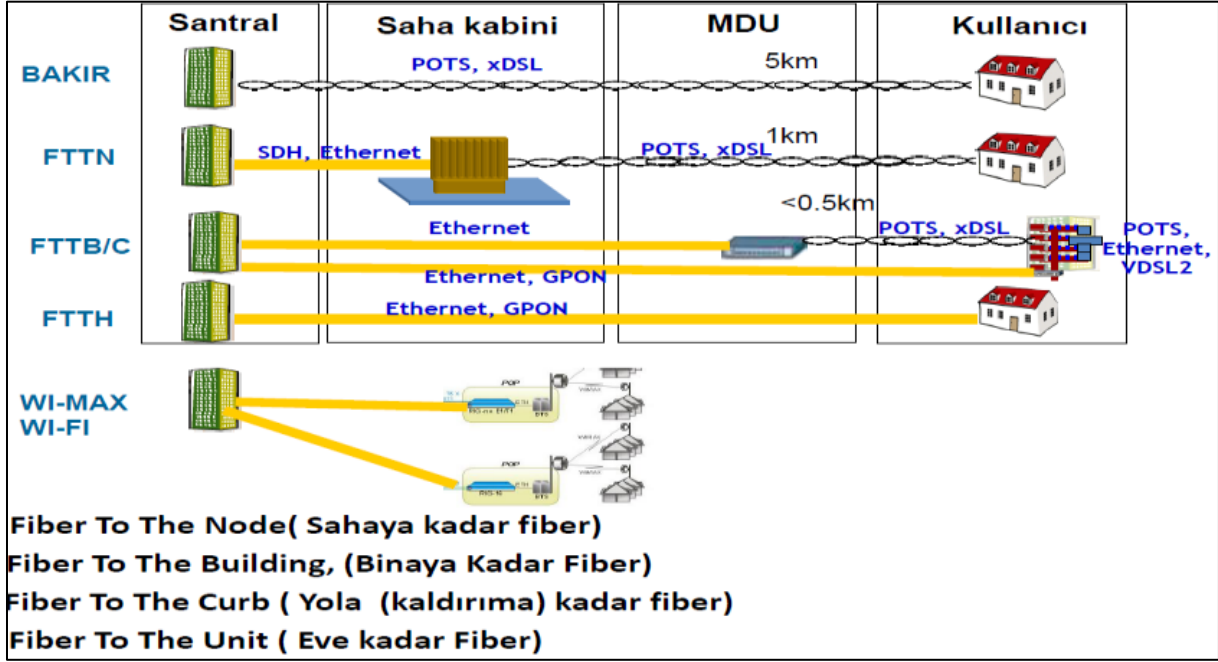


Kaynak: Fiber Altyapının Geliştirilmesinde Uluslararası Uygulamalar, BTK, Ankara.

(24) Çalışma prensibi temel optik kurallarına dayanan fiber teknoloji, sabit şebeke mimarisinde yerel ağ bölümünün çeşitli düzeylerine kadar fiber optik kablunun kullanıldığı FTTx olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu teknolojiler ulaştığı son noktaya kadar isimlendirilmekte olup en yaygın kullanılan FTTx teknolojileri aşağıdaki gibidir:

- FTTN (*Fiber to the Node/Sahaya Kadar Fiber*): Bu uygulamada santralden dağıtım kabinlerine kadar fiber kablo, saha dolabından kullanıcıya kadarki bölümde bakır kablo bulunmaktadır. Saha dolapları 1-2 kilometrede bir konumlandırılmıştır. Bu yapıda fiber kablunun kullanıcıya mesafesi birkaç kilometredir. 24 Mbps'e kadar bağlantı hızı sağlanabilir.
- FTTC (*Fiber to the Curb/Fiber to the Cabinet/Yola (Kaldırıma) Kadar Fiber*): FTTN ile benzerlik gösteren bu topolojide kabine kadar veya kaldırıma kadar fiber döşenmektedir. Saha kabinlerine 300-400 metrelik alanda konumlandırılmaktadır. Kullanıcının fibere uzaklığı daha kısa olduğu için bağlantı hızı 50 Mbps'e kadar çıkabilmektedir.
- FTTB (*Fiber to the Building/Binaya Kadar Fiber*): Fiber, servis sağlayıcısından çok katlı bir binanın girişine (çoğunlukla zeminine) kadar getirilir. Buradan katlara bakır kablo ile dağıtım yapılmaktadır. 100 Mbps'e kadar bağlantı hızı sağlanabilmektedir.
- FTTH (*Fiber to the Home/Eve Kadar Fiber*): Fiber optik kablolanmanın evde veya ofiste sonlandığı yapıdır. Tam olarak fiber altyapı sağlandığı için bağlantı hızı 1000 Mbps'e kadar çıkabilmektedir.

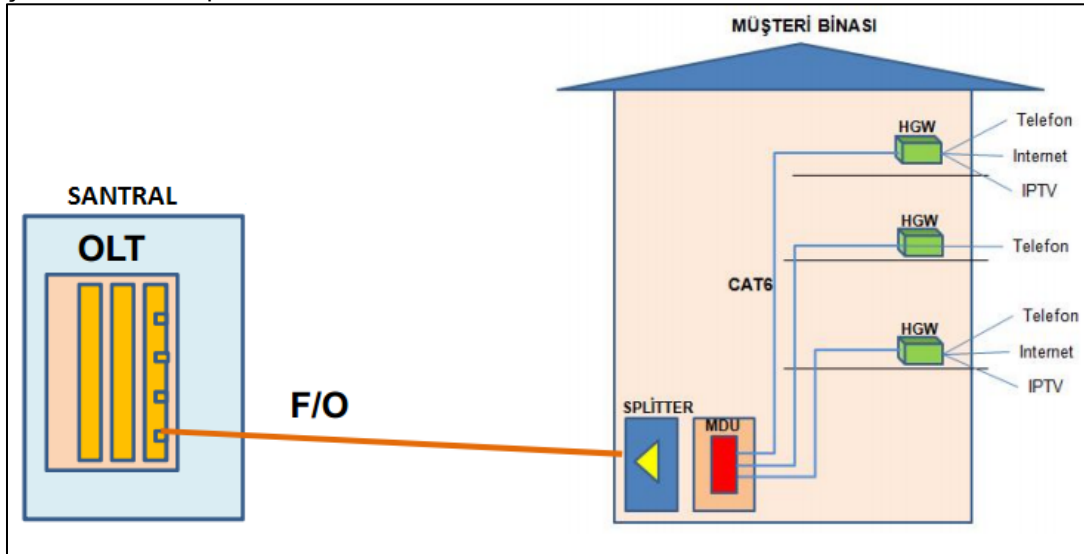
Şekil 2: FTTX Yapıları



Kaynak: UZAR, İ., ÜNVERDİ Ö. (2014), Optik Haberleşme Sistemlerinde Kullanılan FTTX Teknolojisi ve Uygulamaları, *Elektrik – Elektronik – Bilgisayar ve Biyomedikal Mühendisliği Sempozyumu*, Bursa.

- (25) Şikâyetin odak noktasını oluşturan ve BTK Pazar Verileri Raporu'na göre 4.974.072 abone sayısı ile Türkiye'de en çok kullanılan fiber internet hizmeti olan FTTH mimarisinde altyapı işletmecisinin santralinde bulunan OLT (*Optical Line Terminal*) cihazından çıkan fiber, kablo ayrıştırıcıları (splitter) ile çoklanarak abone hanesindeki Optik Şebeke Sonlandırıcı (*Optical Network Terminal - ONT*) cihazda sonlanmakta ve devamında ONT ile HGW cihazı arasında kablolar vasıtasıyla iletim gerçekleştirilmektedir. Fiber optik altyapılarda ONT, optik sinyalleri elektrik sinyallerine dönüştürerek HGW'ye elektrik sinyallerini gönderir ve tüketicinin evine ONT cihazı ve HGW kurulumu yapılarak internet hizmeti verilir.

Şekil 3: FTTH Yapısı



Kaynak: UZAR, İ., ÜNVERDİ Ö. (2014), Optik Haberleşme Sistemlerinde Kullanılan FTTX Teknolojisi ve Uygulamaları, *Elektrik – Elektronik – Bilgisayar ve Biyomedikal Mühendisliği Sempozyumu*, Bursa.

1.2.2. İlgili Ürün Pazarı

- (26) İlgili Pazarın Tanımlanmasına ilişkin Kılavuz'da ilgili ürün pazarının tespitinde dikkate alınacak unsurlar belirtilmektedir. Buna göre belirli bir ürün ve onunla ikame edilebilirliği olan diğer ürünlerden oluşan pazarlar ilgili ürün pazarını oluşturmaktadır. Bir ürünün diğer bir ürünle aynı pazarda yer alabilmesi için bu ürünlerin tüketici gözünde nitelikleri, kullanım amaçları ve fiyatları açısından benzer olmaları ve birbirleriyle ikame edilmeleri gerekmektedir.
- (27) Dosyanın konusu oluşturan şikâyet FTTH hizmetinde kullanılan HGW modemlere ilişkin olup, bu kapsamda önce sabit genişbant internet erişimi hizmetleri pazarında sunulan fiber, xDSL ve kablo internetin birbirleriyle ikame ilişkisi değerlendirilecek olup ardından sabit ve mobil genişbant hizmetlerinin birbirlerine ikame olup olmadığı değerlendirilecektir.
- (28) Daha önce de ifade edildiği üzere toptan sabit genişbant internet hizmetleri pazarında İSS'ler kendi altyapılarını tesis edebildikleri gibi yüksek maliyetli yatırımlara katlanmak yerine altyapı sahibi teşebbüslerden toptan seviyede internet erişim hizmeti olarak bu hizmeti perakende seviyede son kullanıcılara sunmaktadır.
- (29) Ülkemizde faaliyet gösteren İSS'lerin tamamı xDSL hizmetlerini, bakır altyapının tamamına sahip olan TÜRK TELEKOM'dan toptan seviyede genişbant internet pazarında TÜRK TELEKOM altyapısına erişmek suretiyle sunarken; TÜRK TELEKOM dışında kalan bazı İSS'lerin (SUPERONLINE, VODAFONE NET, TURKNET, TÜRK SAT KABLO NET) fiber optik altyapıya yatırım yaptığı ve kendi altyapıları üzerinden hizmet verdiği görülmektedir. Bakır-fiber dönüşümü ve yeni kurulan bölgeler sayesinde gelişen fiber altyapılar bakır altyapı kadar yaygın olmamakla birlikte, eve/binaya kadar fiber (FTTH/FTTB) uygulamaları ile sunulan fiber genişbant internet hizmeti daha çok yüksek hızlarda hizmet almak isteyen aboneler tarafından tercih edilmekte olup toptan xDSL hizmetlerine benzer koşullarla toptan fiber hizmetleri sunumu da söz konusudur. Türkiye'de 2023 yılı ikinci çeyreğinde sabit genişbant abonelerinin erişim sağlanan altyapıya göre oranlarına aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo 1: Sabit Genişbant İnternet Abone Sayılarının Erişim Şekline Göre Oranı

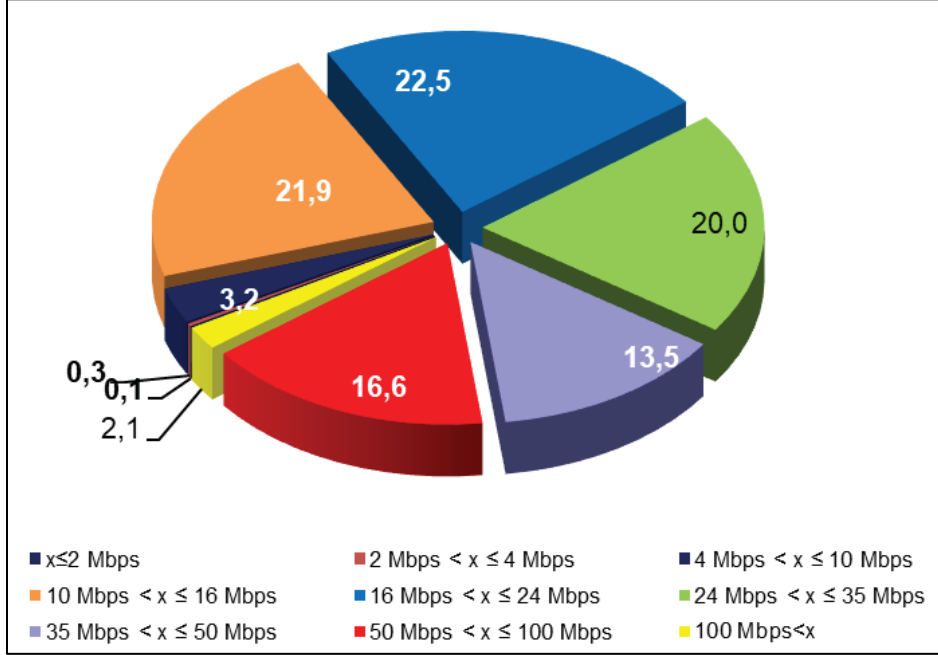
Erişim Şekli	Abone Sayısı	Oran (%)
DSL	10.873.970	56,6
Kablo İnternet	1.445.530	7,5
Fiber	6.300.028	32,8
Diğer	593.307	3,1
Toplam	19.212.835	100,0

Kaynak: BTK Pazar Verileri Raporu 2023 Yılı 2. Çeyrek

- (30) Yüksek bant genişliklerinde erişim olanağı sağlayan fiber teknolojisinin kullanıcı sayısı yıllar itibarıyla artmakta olup BTK Pazar Verileri Raporu 2022 Yılı 2. Çeyrek raporuna göre 5.205.441 olan abone sayısı 2023 yılı 2. çeyrekte 6.060.337'ye ulaşarak bir yıllık dönemde %16,42'lik bir artış göstermiştir.
- (31) Bakır kablo şebekesi üzerinden yaygın olarak 8, 16, 24, 35, 50, 100 Mbps gibi hızlarda hizmet sunulmakta iken, 16 Mbps üzerindeki hızlar VDSL teknolojisi ile sağlanabilmektedir. Fiber şebeke üzerinden sunulan hizmetlerde ise düşük hızlarda internet sunulabilmesi mümkün olmakla beraber, fiber genişbant internet hizmeti (FTTH/B) alan abonelerin düşük hızlara olan talebinin fazla olmadığı, daha çok 24

Mbps ve üzerinde hız içeren tarife paketlerini tercih ettikleri görülmektedir⁷. Kablo TV şebekesi üzerinden sunulan en yüksek hız ise mevcut durum itibarıyla 100 Mbps'dir.

Şekil 4: Hızlara Göre Sabit Genişbant İnternet Abonelerinin Dağılımı



Kaynak: BTK Pazar Verileri Raporu 2023 Yılı 2. Çeyrek

- (32) Şekil 4'te sabit genişbant abonelerinin hızlara göre dağılımı yer almaktadır. Buna göre abonelerin %52,2'sinin 24 Mbps üstü hızda bağlantı sunan paketleri tercih ettikleri görülmektedir.
- (33) BTK Pazar Verileri 2. Çeyrek Raporu'na göre 2022 yılı 2. çeyreğinde ülkemizdeki işletmecilerin sahip olduğu fiber optik kablo uzunluğu 488.423 kilometreyken 2023 yılı 2. çeyreğinde fiber kablo uzunluğu 536.007 kilometreye çıkmış ve bahse konu dönemde %9,62'lik bir artış gerçekleşmiştir.

Sabit Genişbant İnternet ile Mobil Genişbant İnternet İkamesi Değerlendirmesi

- (34) Bu bölümde mobil şebekeler üzerinden sunulan internetin sabit genişbant internet hizmetlerine ikame olup olmadığı hususu değerlendirilecektir. Mobil ve sabit genişbant internet hizmetlerinin sunumu için işletmeciler farklı yetkilendirmelere ve farklı altyapı şebeke elemanlarına ihtiyaç duymakta; sabit genişbant internet hizmetleri xDSL, kablo ve fiber altyapılar üzerinden verilirken, mobil genişbant internet erişim hizmetinin sabit teknolojilerden farklı olarak, radyo frekansları üzerinden sağlanmaktadır.
- (35) Sabit genişbant internet hizmetleri her aboneye özgü bir kapasite sunarken, mobil genişbant erişim hizmetleri ise kapsama alanı dahilindeki bölgede kapasitenin son kullanıcılara paylaştırılarak kullanılmasına dayanan bir teknoloji olduğundan son kullanıcılara bağlantı hızı garantisi sağlayamamakta ve sağlanan hız bölgedeki baz istasyonunun kapasitesine, bu kapasiteyi kullanan abone sayısına ve sinyalin gücüne göre değişmektedir.
- (36) Mobil genişbant internet hizmetleri bireysel kullanıma yönelik olup sabit genişbant erişim hizmetleri hane halkının ortak kullanımına yöneliktir. Mobil genişbant internet üzerinden aboneler günlük işlemlerini gerçekleştirmekteyken; yüksek veri kullanımı

⁷ Toptan Sabit Yerel ve Merkezi Erişim Pazarları, BTK, Aralık 2019.

gerektiren hizmetlerin kullanımında sabit genişbant internet tercih edilmekte bu bakımından her iki hizmetin kullanım amacının ve alanının tüketici gözünde farklılaştığı değerlendirilmektedir.

- (37) BTK'nın Toptan Sabit Yerel ve Merkezi Erişim Pazarları Analizi Nihai Dokümanında (Aralık 2019); *"Mobil ve sabit erişim hizmetleri fonksiyonel açıdan farklı hizmetlerdir. Mobil genişbant internet erişim hizmetlerinde kullanıcının belli bir yere bağımlı olmaması söz konusu hizmetleri sabit genişbant internet erişim hizmetlerinden ayıran en önemli özelliklerdendir. Bununla birlikte, mobil hizmetlerin frekans ve buna bağlı olarak kapasite kısıtları gibi dezavantajları nedeni ile ortaya çıkan kalite farklılıkları sonucunda mobil genişbant internet erişim hizmetleri sabit genişbant internet erişim hizmetleri üzerinde yeteri kadar fiyat baskısı kuramayacaktır."* şeklinde ifade yer almakta ve böylece her iki şebeke üzerinden sunulan internet hizmetlerin ikame olmadıkları BTK tarafından da vurgulanmış olmaktadır.
- (38) Bu açıklamalar ışığında, geçmiş Kurul kararları⁸ da göz önünde bulundurularak mobil internet hizmetlerinin sabit genişbant erişim hizmetlerine ikame olarak değerlendirilemeyeceği kanaatine varılmıştır.
- (39) Yukarıda verilen bilgiler ışığında, tüketicilerin hâlihazırda belirli bir hızın üstünde olan internet paketlerine yöneldiği, söz konusu hızların xDSL, Kablo TV şebekesi ve fiber altyapılar aracılığıyla sağlandığı, fiber şebekelerin hız ve kapasite yönü ile gelecekte bakır şebekelerin yerini alması beklendiği, fiberin son yıllarda rağbet gördüğü ve teşebbüslerin ilgili pazarda yatırımlarını arttırdığı ve dosya konusu şikâyetin özünü fiber altyapılarda uç cihaz olarak kullanılan HGW modemlere yönelik uygulamaların oluşturduğu dikkate alındığında ilgili ürün pazarlarının dar anlamda fiber altyapıyı kapsayacak şekilde *"toptan fiber internet erişim hizmetleri"* ve *"perakende fiber internet erişim hizmetleri"* olarak belirlenebileceği, bununla birlikte fiber, xDSL ve kablo altyapısının birbirine ikame olduğuna yönelik geçmiş Kurul kararları⁹ da dikkate alınarak geniş anlamda ise ilgili ürün pazarlarının bu altyapıları kapsayacak şekilde *"toptan sabit genişbant internet erişim hizmetleri"* ve *"perakende sabit genişbant internet erişim hizmetleri"* olarak belirlenebileceği sonucuna ulaşılmaktadır.

1.2.3. İlgili Coğrafi Pazar

- (40) Başvuru konusu hizmetler bakımından ülke çapında rekabet şartlarının homojen olması nedeniyle ilgili coğrafi pazar "Türkiye" olarak belirlenmiştir.

1.3. Tespitler

Bulgu 1:

- (41) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede TÜRK TELEKOM Toptan Genişbant Ürün Yönetimi Grup Müdürü (.....) tarafından 22.11.2022 tarihinde TÜRK TELEKOM Uç Cihaz Yönetimi Kıdemli Uzmanı (.....)'a gönderilen, bilgi kısmında TÜRK TELEKOM Toptan Genişbant Ürün Yönetimi Kıdemli Uzmanı (.....) ile TÜRK TELEKOM Uç Cihaz Yönetimi Grup Müdürü (.....)'ın bulunduğu "wifi6 ücretlendirme değişikliği ile ilgili bir soru" konulu e-postada aşağıdaki ifadelere yer verilmektedir :

⁸ 30.09.2021 tarih ve 21-46/667-332 sayılı Kurul kararı, 25.02.2021 tarih ve 21-10/139-57 sayılı Kurul kararı.

⁹ 30.09.2021 tarih ve 21-46/667-332 sayılı Kurul kararı, 25.02.2021 tarih ve 21-10/139-57 sayılı Kurul kararı, 20.06.2019 tarih ve 19-22/325-144 sayılı Kurul kararı, 27.08.2018 tarih ve 18-29/497-238 sayılı Kurul kararı.

(.....):

“Selam,

Tarifeli hizmeti biz issnin tercihine bırakabiliriz. Her hıza da sunulabilir. Düşük hızlarda bu cihaca ihtiyaç yok ise bir eşik belirleyip üstü hızlarda tercihe bırakabiliriz. Sadece stoğu doğru yönetmek için tüketimi doğru tahmin etmemiz gerekir.

Perakende de bu cihazın hangi hızlara ve tercihlere göre kullanılacağı bizden tamamen bağımsız. Siz bizim iss tercihine bıraktığımız alanı abone yercihine de bırakabilirsiniz ya da tüm aboneleri aynı çerçeveye solabilirsiniz.

İyi çalışmalar,

(.....) <(.....) > şunları yazdı (22 Kas 2022 10:57):

Selamlar

Biz wifi6 hgw lerin ücretlendirmesini farklılaştırdığımız durumda hız koşulu arayacak mıyız ?

Yoksa müşterinin tercihine mi bırakacağız ?

100mbps üzeri hızlara wifi6 zorunlu verilsin ve ücreti de farklılaştırılsın gibi mi olmalı yoksa ücret bilgisi müşteriye verilerek onun seçimine mi bırakılmalı?

Ben açtığım talepte müşteri tercihi ile ilerleriz diye düşünmüştüm, o zaman hız koşulu için geçici çözüm masada değildi.

Aynı fikirde misiniz ?

Talepde yazan bilgiler aşağıdaki gibi

Yeni gelecek olan wifi6 teknolojisine sahip hgw lerin maliyetleri mevcut hgw lardan farklı olduğu için kiralama ve cezai bedellerinde değişiklik yapmak istiyoruz

kiralama bedeli 30tl cezai bedeli 1000tl olabilir. Rakamların son hali pricing ekiplerinden ulaşacak, fikir vermesi açısından ekledim

Bu sistemdeki diğer hgw lardan marka model bazında yada seri numarası bazında ayrıştırılması ve erişim ekipleri bu modemleri müşteriye tanımladığında sistemdeki kiralama ve cezai bedelinin farklı tanımlanması beklenmektedir

Ancak bildiğimiz kadarı ile müşteriye tanımlanan fiber modemlerin marka model bilgisi toptan sistemlerinden perakendeye akmamaktadır. Bu konu da geliştirme yapılması için ayrı bir talebimiz bulunmaktadır. 615181

Bu iki talep birlikte ele alınabilir ya da marka model bilgisi akmadan ücretlendirmede farklılaştırma nasıl yapılabilir konusunda farklı bir çözüm öneriniz olursa sadece bu talep önceliklendirilebilir.

Yeni akışta sipariş aşamasından itibaren müşteriye wifi6 lı modem teklif edilebilmeli

Müşterinin sepetine wifi5 li, yada wifi6 lı modem eklenmelidir

Sepete eklenen müşteri tercihi IYS ye ulaşmalıdır

Ekip buna uygun modemi müşteriye kurmalıdır

Ekibin elinde uygun modem yoksa diğer kategoriden modem sunabilir

Ancak ücretlendirme de buna göre yapılmalıdır

Yani sepete atılan modem türünden farklı bir modem seçilmişse o modeme ait ücretlendirme başlamalıdır (kiralama ve cezai bedel)”

Bulgu 2:

- (42) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede (.....)'ın e-postasından elde edilen, TÜRK TELEKOM Müşteri Operasyonları Kıdemli Uzmanı (.....) tarafından 03.03.2023-03.05.2023 tarihleri arasını kapsayan ve muhtelif TÜRK TELEKOM çalışanlarına gönderilen, "RE: wifi6 hgw" konulu e-posta silsilesinde aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir:

(.....):

"(.....) & (.....) Selamlar

Wifi6 hgw'leri Pazartesi gününden itibaren 100mbps üzeri abonelere zorunlu kurulumuna başlayacağız

Detaylar şöyle ;

Yeni tesis, nakil ve arızada müşteri hızı gözetilerek wifi6 yada wifi5 kurulumuna izin verecek IYS, 100mbps altına wifi6 kurulamayacak, üzerine de wifi5 kurulamayacak

Değişiklik tüm ıss ler için geçerli olacak. Bu noktada (.....) sizin diğer ıss ler ile bir iletişim yapmanız gerekiyor mu ?

Yapı parametrik kuruldu, istediğimiz anda durdurabileceğiz.

Bu aşamada bir ücret değişikliği olmayacak, müşteri aylık 25tl den ücretlendirilmeye devam edecek

İkinci aşamada ise ücretlendirmeyi farklılaştıracaktık biliyorsunuz.

Ücretlendirme talebimiz IT tarafında ilerletiliyor, ancak fiber modem katalog geliştirmesi adı altında başka bir geliştirme talebinin zamanlamasına bağımlılığı var. Devreye alım mart sonunu bulacak gibi görünüyor.

Detaylar şöyle ;

100mbps üzerine wifi 6 verilme zorunluluğu ücretlendirmeden sonra da devam edecek

Abone tercihinə wifi5- 6 bırakılmayacak

Abone sepetine 100mbps eklendiğinde wifi6 hgw eklenmesi zorunlu olacak, başka hw eklendiğinde hata verecek

Ücretlendirmesi aylık 35 tl olacak

(.....) sizin tarafta yapılacak işler varsa bekletebiliriz,

Bir de (.....) ile yazışmıştık ama sonuçlandıramadık, wifi6 hgw nin pazarlama kokan tanıtımını toptan ağızdan yapma fikrine nasıl bakarsınız ?

Yani şöyle ; Türkiye'nin fiber altyapısını sağlayan Türk Telekom WiFİ6 destekli fiber modemleri son kullanıcılar ile buluşturuyor vs gibi toptan gmy yada direktör seviyesinde bir basın bülteni vs çıkabilir miyiz ?

(.....) ; (.....), segment, pricing gibi ekipler ile farklı zamanlarda görüştük, ama onay almam yada bilgi vermem gereken başka ekip var mı ? Özellikle ücretlendirme başladıktan sonra da 100mbps üzerine zorunlu verilmesi konusunda yeniden onay almamız gerekir mi ?"

Bulgu 3:

- (43) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede (.....)'ın e-postasından elde edilen ve TÜRK TELEKOM Toptan Regülasyon Uyum Kıdemli Uzmanı (.....) tarafından 09.03.2023-14.11.2023 tarihleri arasını kapsayan ve TÜRK TELEKOM Toptan Tarife ve Fiyatlandırma Kıdemli Uzmanı (.....) ile (.....)'e gönderilen, bilgi kısmında TÜRK

TELEKOM Toptan Tarife ve Fiyatlandırma Grup Müdürü (.....), (.....) ve Toptan Regülasyon Uyum Müdürü (.....)'in bulunduğu "RE: HGW Ücret Güncellemesi Hk." konulu e-posta silsilesinde ve "(.....) Adetler-PO'lar_v2.xlsx", "HGW Tedarik.xlsx" isimli eklerinde aşağıdaki ifadelere yer verilmektedir :

(.....):

"(.....) merhaba,

HGW ücretlerinde revizyon çalışması kapsamında son durumu ve güncelleme için ihtiyaç duyduğumuz verileri aşağıda iletiyorum.

Destek olabilirsen çok sevinirim😊

- **Wifi 5 için aylık HGW ücreti:** Mevcut durumda **7,65 TL**; Kurum'a (.....) TL olarak sunuldu. Çalışma dosyasında WACC oranını güncellediğimizde (.....) TL oluyor. Kar marjı dahil ettiğimizde ise (.....) TL oluyor. Ancak burada sahadaki cihazların dağılımı 2020-2021-2022 yıllarını içeriyor ve dolar kuru için de ilgili yılların ortalama kuru dikkate alınıyor. Aşağıdaki tablolarda 2022 sütunlarının teyidi ve varsa 2023 sütunlarının da doldurulması, varsa yeni markalar, onlara ilişkin satırların da eklenmesi gerekiyor. Bu konuda destek olabilir misin? Bu durumda hesapladığımız aylık HGW tutarı değişecektir.

Satın alma adetleri:

HGW ADET	2020	2021	2022	2023	Toplam
ZTE	(.....)	(.....)	(.....)		(.....)
TPLINK	(.....)	(.....)	(.....)		(.....)
VESTEL			(.....)		(.....)
TOPLAM	(.....)	(.....)	(.....)		(.....)

Birim Maliyet - \$	2020	2021	2022	2023
ZTE	(.....)	(.....)	(.....)	
TPLINK	(.....)	(.....)	(.....)	
VESTEL			(.....)	

- **Wifi 6 için aylık HGW Ücreti:** Kurum'a (.....) olarak sunulmuş olup çalışma dosyasında WACC oranını ve kurları güncellediğimizde (.....) TL oluyor. ((.....) TL tutarı belirlenirken dolar kurları bütçe tahmini üzerinden kullanılmış olup, şuanda gerçekleşen değerler ile revize ettiğimiz için, mevcut cihaz listesi ile maliyet düşmüş görünüyor.) Kar marjı dahil ettiğimizde ise (.....) TL oluyor. Aynı şekilde aşağıdaki tabloda ilgili marka, alım tarihi ve alım bedeli var, **burada düzeltme/ekleme varsa paylaşabilir misiniz?**

HGW	Adet	Maliyet	Alım Tarihi
ZTE	(.....)	(.....)	202301
TPLINK	(.....)	(.....)	202212
General Mobile	(.....)	(.....)	202303
TOPLAM	(.....)	(.....)	

Ceza bedelleri hesabında aylık ücretler de kullanıldığından, aylık ücretleri netleştirdikten sonra ceza bedellerini de paylaşayım.

Dilersen üzerinden konuşabiliriz😊

İyi çalışmalar.”

(.....):

“(.....) merhaba,

Cihaz biriminden yeni verileri istedik. Dönüşün hızlandırılması içinde görüşüyor olacağız.

Teşekkürler,

İyi çalışmalar.”

(.....):

“Merhaba,

Ekli doya yeterli midir?

İyi çalışmalar,”

(.....):

“Merhaba,

Adet ve maliyet bilgileri ekli şekilde gelmişti.

Yarın değerlendirelim uygun fırsatta.

İyi çalışmalar.”

(.....):

“(.....)/(.....) merhaba,

Ben de (.....)’lerden ekteki dosyayı (ilk excel) aldım. Onlar da satınalmadan almışlar. Muhasebe birimi de dosyadaki PO numaraları bazında elindeki 196 adet faturayla eşleştirme yapmış. Faturaların hepsini henüz göndermediler.

Vendor ve yıl bazlı satın alma adetlerini ekteki dosyada açılan sayfanın sağ tarafında özetledim. Vendor ve yıl bazlı paçal birim maliyet hesabı yapmadım önce adetleri netleştirelim diye.

Kuruma giden hesaplama excelindeki vendor ve yıl bazlı adetlerle uyuşmuyor. Muhtemelen yıl geçişleri ve bazı farklılıklar var. (örneğin satınalma verisi sipariş tarihine göre, sizin aldığınız ekteki ikinci exceldeki veri depoya giriş/tedarik tarihine göre veya tam tersi)

Sonuçta bu iki veriyi bir şekilde karşılaştırıp tevit etmemiz, faturalarla ve gerekli açıklamalarla birlikte Kurumun aşağıdaki sorusuna cevap vermemiz lazım.

- HGW cihaz bedellerini gösteren tedarikçi firma faturalarının gerekli açıklamalar ile birlikte birer nüshası,

Yarın sabah uygunsanız konuşalım birlikte. Gerekirse (.....)’leri de dahil ederiz ama dün (.....)’in ekibindeki (.....)’la konuştuğumda (.....) bu hafta izinli bu veriyi satınalmadan alıp bana ilettiğini ve Kuruma giden veriyle farklılık konusunda bir şey yapamayacağını söyledi. Neyse yarın sabah birlikte konuşalım ☺ 08:30 – 09:00 arası uygunsanız davet göndereyim?

İyi çalışmalar

(.....TİCARİ SİR.....)

”

Bulgu 4:

- (44) TÜRK TELEKOM’da yapılan yerinde incelemede (.....)’ın e-postasından elde edilen ve TÜRK TELEKOM Toptan Genişbant Ürün Yönetimi Uzmanı (.....) tarafından 08.05.2023-09.05.2023 tarihleri arasını kapsayan, TÜRK TELEKOM Alternatif İşl.&Oper. Satış Yöneticisi (.....) ve (.....)’a gönderilen “RE: 3.parti modemlerin modelleri” konulu e-posta silsilesinin “Tüm HGW’ler MarkaModel Liste.xlsx” isimli ekinde aşağıdaki ifadelere yer verilmektedir :

(.....):

“Selam (.....),
Liste ektedir.
İyi çalışmalar,

	A	B	C	D
1	MARKA	MODEL	ENVANTER TİPİ	DURUM
2	TILGIN	HG1351	HGW	AKTİF
3	TILGIN	HG1522	HGW	AKTİF
4	TILGIN	HG1551S	HGW	AKTİF
5	TILGIN	HG1551M	HGW	AKTİF
6	TILGIN	HG2301	HGW	AKTİF
7	TILGIN	HG2331	HGW	AKTİF
8	ZYXEL	VMG8324-B10A	HGW	AKTİF
9	ZTE	ZXHN H298A V1.0	HGW	AKTİF
10	TP-LINK	ARCHER C5V	HGW	AKTİF
11	ZTE	ZXHN H298A V9	HGW	AKTİF
12	VESTEL	DGW9000	HGW	AKTİF
13	TP-LINK	EX20V	HGW	AKTİF
14	ZTE	ZXHN H3600	HGW	AKTİF
15	TILGIN	HG1311	HGW	PASİF
16	TILGIN	HG1524	HGW	PASİF
17	TILGIN	HG1332	HGW	PASİF
18	GENERAL MOBILE EG620 WiFi6	EG620	HGW	PASİF
19	ZYXEL	EX3301-T0	HGW	PASİF

Bulgu 5:

- (45) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede (.....)'ın e-postasından elde edilen, (.....) tarafından 12.08.2023-06.09.2023 tarihleri arasında kapsayan ve (.....)'a gönderilen, bilgi kısmında muhtelif TÜRK TELEKOM çalışanlarının yer aldığı "RE: HGW Ücret Revizyonu" konulu e-posta silsilesinde aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir :

(.....):

"(.....) merhaba,

Wifi 5-6 aylık ücretleri, ceza ücretleri ve test ücreti için; Dolar kurunu TCMB'nin Ağustos tahminine göre revize ettim ve Finans ile görüşüm. Tablo aşağıdaki şekildedir:

HGW Ücret Revizyonu		Wifi 5			Wifi 6	
Tarife - TL	Ücret Tipi	Mevcut Durum	Kurum'a Sunulan	Yeni Durum	Kurum'a Sunulan	Yeni Durum
HGW Ücreti	Aylık	7,65	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
HGW Ceza Bedeli	Tek Seferlik	251,00	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
HGW Test Ücreti	Tek Seferlik	-	(.....)	(.....)	-	-

Ekli ilk Excel dosyası Kades için hazırladığımız çalışma dosyasıdır.

Ayrıca Kurum versiyonunu da hazırladım. Bu da ikinci Excel dosyasıdır.

Kurum versiyonu dosyası için şunu iletmek isterim: WiFi5 Ceza Bedeli için Zyxel ve Tilgin artık satın almadığımız için bu HGW'lerin ceza bedeli aynı kalsın demişiz. Aksi bir görüşünüz yok ise satın alımı yapılan HGW'ler ile aynı ceza ücreti ((.....)TL) uygulanacak ise bu notu revize edebilirsiniz.

Bilginize

Saygılar"

Bulgu 6:

- (46) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede (.....)'ın e-postasından elde edilen ve (.....) tarafından 08.09.2023 tarihinde TÜRK TELEKOM Toptan Satış Destek Müdürlüğü'ne gönderilen ve bilgi kısmında (.....)'ın bulunduğu "Duyuru- Fiber İnternet Hizmetlerine İlişkin Kampanyaların Süre Uzatımı_2023 Q4" konulu e-postada aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir :

(.....):

"Merhabalar,

Fiber İnternet Hizmetlerine ilişkin Kampanyaların süre uzatımına dair İşletmeci bilgilendirmesinin yapılması için desteğinizi rica ederim.

Teşekkürler,

İyi çalışmalar.

Değerli

Şirketimiz tarafından sunulmakta olan Toptan Genişbant Fiber İnternet hizmetlerine ilişkin Kampanyaların uygulama süresinin 01.10.2023 – 31.12.2023 tarihleri arasında ekli şekilde uzatılması yönünde teklifimizin Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun onayına sunulması

* DSL'den	Fiber'e	Upsell	Destek	Kampanyası
* Eve Kadar Fibere Geçişlerde HGW Ücret İndirim Kampanyası				

Bilgilerinize sunar, iyi çalışmalar dileriz."

Bulgu 7:

- (47) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede (.....)'ın e-postasından elde edilen ve TÜRK TELEKOM Toptan Pazarlama Analitiği Müdürü (.....) tarafından 12.09.2023 tarihinde TÜRK TELEKOM Toptan Pazarlama Direktörü (.....)'ya gönderilen ve bilgi kısmında TÜRK TELEKOM çalışanlarından (.....), TÜRK TELEKOM Toptan Pazarlama Analitiği Kıdemli Uzmanı (.....) ve (.....)'ın bulunduğu "HGW – Gelir ve Maliyet Özeti" konulu e-postada aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir :

(.....):

"(.....) Bey Merhaba,

Toplantıda talep ettiğiniz üzere HGW gelirleri ve maliyetleri üzerine Toptan Sabit GB ekipleri ile ortak yaptığımız çalışma sonucunda aşağıdaki özeti sizinle paylaşıyoruz. Yorumlarınıza göre ilerleyebiliriz.

Pazar geneline bakıldığında (.....) milyar TL cihaz yatırımı yapılmış ayda (.....) milyon TL'lik gelir üretiyor. Ana para ödemesinden hariç, yapılan yatırımın aylık faizi (.....) milyon TL olduğu göz önünde bulundurulduğunda elde edilen gelirin katlanılan maliyeti karşılayamadığı görülmektedir.

Alternatif İSS'lere bakıldığında (.....) milyon TL cihaz yatırımı yapılmış ayda (.....) milyon TL'lik gelir üretiyor. Ana para ödemesinden hariç, yapılan yatırımın aylık faizi (.....) milyon TL olduğu göz önünde bulundurulduğunda elde edilen gelirin katlanılan maliyeti karşılayamadığı görülmektedir.

İyi çalışmalar,

(.....)"

Bulgu 8:

- (48) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede TÜRK TELEKOM İşletmeciler Satış Müdürü (.....)'ün e-postasından elde edilen ve TÜRK TELEKOM Toptan Satış Genel Müdür Yardımcılığı tarafından 18.09.2023 tarihinde gönderilen "Duyuru: HGW Ücretleri" konulu e-postada aşağıdaki görsele yer verilmektedir :

Türk Telekom

Değerli Müşterimiz,

Fiber genişbant hizmetleri kapsamında sunulan Home Gateway (HGW) cihazların, aylık kullanım ücreti ve tek seferlik ceza bedellerinin değişen maliyetler doğrultusunda güncellenmesi amacıyla Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun onayına sunulmuştur. Teklifimiz kapsamındaki tarifelerin Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kararı ile güncellenmesi halinde tekrar bilgilendirme yapılacaktır.

Aylık HGW Hizmeti Ücreti	HGW Hizmeti Ücreti (KDV hariç)
Wifi 5'li HGW	38,18 TL
Wifi 6'lı HGW	44,13 TL
HGW Ceza Bedelleri (*)	Ceza Tutarı (KDV dahil)
Wifi 5'li HGW	1.346 TL
Wifi 6'lı HGW	1.686 TL

(*)Wifi 5 desteklemeyen HGW cihazları için 251 TL ceza bedelinin uygulanmaya devam edilecektir.

Bilgilerinize sunar, iyi çalışmalar dileriz.

Türk Telekomünikasyon A.Ş.

turktelekom.com.tr    

2023 Türk Telekomünikasyon A.Ş. Tüm Hakları Saklıdır.

Bulgu 9:

- (49) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede (.....)'ın e-postasından elde edilen, (.....) tarafından 07.11.2023-29.11.2023 tarihleri arasını kapsayan ve muhtelif TÜRK TELEKOM çalışanlarına gönderilen "RE: HGW ücretleri BTK'ya cevap" konulu e-posta silsilesinde ve "Ek-1_HGW Ücretleri_Şirketimiz cevap ve açıklamaları.docx" isimli ekinde aşağıdaki ifadeler yer almaktadır :

(.....)

"Merhaba,

Kuruma 20.11.2023 tarihinde gönderilen yazımız ve eklerini (boyutu nedeniyle tedarikçi fatura nüshaları hariç) ekte paylaşıyorum.

Bilginize, iyi çalışmalar

- HGW cihaz maliyeti hesaplamasında yer alan yenileme ve lojistik maliyeti için söz konusu maliyetleri oluşturan her bir kalem için ayrı ayrı olacak şekilde hesaplama detayları (personel maliyeti, işlemler için harcanan süre, kullanılan ürün/yedek parça maliyeti vb. detayları içerecek şekilde),

Yenileme işlemleri ihale ile belirlenen firma tarafından yürütülmektedir. 2021 yılında yapılan mevcut ihalede ortaya çıkan yenileme maliyeti kalemleri (TL kalemlerinde 2023 yılı başında artış yapılmıştır) aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

HGW Yenileme (Test) – İşçilik	(.....)
HGW Kapak Boyama – İşçilik	(.....)
HGW Kutu – Malzeme	(.....)
HGW Kullanma Kılavuzu – Malzeme	(.....)
RJ11 Uzun Kablo – Yedek Parça	(.....)
Ethernet Kablo – Yedek Parça	(.....)
Adaptör – Yedek Parça	(.....)
Ayak – Malzeme	(.....)

Yukarıda yer alan maliyet kalemlerinin toplamı yaklaşık (.....) \$ olup bir HGW cihazının 5 yıllık ekonomik ömrü içinde ortalama 1,5 kez yenilemeye tabi tutulduğu kabul edilerek yenileme maliyeti (.....) \$ ((.....)) olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte, tamamlanma aşamasına gelen yeni yenileme ihalesinde toplam yenileme maliyetinin \$ (.....) seviyesinde olacağı ve cihazın 5 yıllık ekonomik ömrü içinde ortalama 1,5 kez yenilendiği dikkate alınarak yenileme maliyetinin en az (.....)\$ ((.....)) olacağı öngörülmektedir.”

Bulgu 10:

- (50) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede elde edilen, TÜRK TELEKOM Network Direktörü (.....) tarafından 24.11.2023 tarihinde TÜRK TELEKOM Destek Hizmetleri ve Satınalma Yönetimi Genel Müdür Yardımcısı (.....)'a gönderilen, “Re: Modem Alımı Sunum ve Takrir Yazıları” konulu e-postada aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir :

(.....):

“Genel Müdürüm merhaba, dökümanları incelediğimde genel olarak aşağıdaki soru işaretleri oluştu bende;

- bu saatten sonra wifi5 destekli hgw ya da modem alınması bence doğru değil. wifi5-Wifi6 arasındaki fiyat farkı hgw de (.....)\$, vdsl modemlerde (.....)\$ a kadar düştü. Wifi5 li cihazlarda ev içi wifi kapsamı ciddi şikayetler, sorunlar oluşuyor. Buna bağlı olarak ta saha ekiplerine düşen arıza sayımız artıyor. Arıza için bir kez müşteriyi ziyaret etmenin maliyeti yaklaşık (.....)tl olduğu düşünüldüğünde wifi6 lı cihaz dışında alım yapmak sahada maliyetlerimizi arttırıyor. Tcell 2 seneden bu yana hiç wifi5 lı cihaz almıyor.

- magnet için (.....) adet bir miktar fazla gibi. Sabit altyapı olmayacak, mobil şebeke kapasitesi yeterli olacak şartlarını üstüste koyduğumuzda bu kadar uygun haneye erişilemeyeceği düşünüyorum.

Bilgilerinize Sunarım,

Saygılarımla”

Bulgu 11:

- (51) TÜRK TELEKOM'da yapılan yerinde incelemede (.....)'ın e-postasından elde edilen, TÜRK TELEKOM BT Proje Yöneticisi (.....) tarafından 24.11.2023 tarihinde muhtelif

TÜRK TELEKOM çalışanlarına gönderilen “Proje Statü Raporu: 659289 - FTTH Modelde İşletmeci Modeminin Kullanımı TOPTAN / W46-47” konulu e-postada aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir:

(.....):

“FTTH Modelde İşletmeci Modeminin Kullanımı projemize ilişkin statü raporunu aşağıda, detayını ekte bulabilirsiniz.

(.....TİCARİ SİR.....)

”

Bulgu 12:

- (52) TTNET’te yapılan yerinde incelemede TÜRK TELEKOM Müşteri Cihazları & Yönetimi Müdürü¹⁰ (.....)’ın e-postasından elde edilen TÜRK TELEKOM Cihaz Satın Alma Müdürü (.....) tarafından 18.03.2021-27.04.2021 tarihleri arasını kapsayan ve TÜRK TELEKOM çalışanı oldukları anlaşılan (.....) ile (.....)’e gönderilen, bilgi kısmında teşebbüsün Erişim Cihazları Departmanı/Birimi’nin, (.....)’ın ve TÜRK TELEKOM Cihaz Satın Alma Kıdemli Uzmanı (.....)’nın bulunduğu “FW:ZTE/NETAŞ HGW” konulu e-posta silsilesinde yer alan “EK-1 Türk Telekom Fiber Home Gateway Şartnamesi_25042021.docx” adlı e-posta ekinde aşağıdaki ifadeler yer almaktadır :

“

4.11. Ürünlerin ömrü en az (.....) yıl olacaktır.

.....”

Bulgu 13:

- (53) TTNET’te yapılan yerinde incelemede elde edilen ve TÜRK TELEKOM Bireysel Satış Genel Müdür Yardımcısı (.....) tarafından TÜRK TELEKOM çalışanı olduğu anlaşılan (.....)’a gönderilen 10.10.2022 tarihli ve “Fwd: Sunum” konulu e-postaya ekli “Uç Cihaz 2023 Tedarik Planı_final.pdf” isimli dosyada aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir :

¹⁰ TTNET, tüzel kişiliği korunmakla birlikte TÜRK TELEKOM markası altında faaliyet göstermektedir. Dolayısıyla kararın bu bölümünde TÜRK TELEKOM çalışanı olarak belirtilen kişiler TTNET çalışanlarıdır.

“

HGW (Wi-Fi 5) Modem Marka Karşılaştırma

- Portföyümüzde; 3 üreticiden tedarik edilmiş, Tplink AC1200 ,ZTE H298A,Vestel DGW9000 model HGW'ler bulunmaktadır.
- Tplink ve ZTE marka HGW'lerin genel olarak teknik özellikleri aynıdır.
- Üç modelin Wi-Fi ortamda hızları aynıdır. (650Mbps)
- Vestel HGW'de ise ses portu 1 adet ,LAN portu ise 3 adettir ve **1GPS desteği yok**. Vestel 2023 yılında aynı cihazın LAN portları 1gbps destekli olanını üretecek.
- ZTE ve Tplink modelde Wps ve Wifi butonları ayrı ayrı olup, Vestel modelde Wps ve WiFi aynı butondan çalışmaktadır.

Özellikler	Tplink Archer AC1200	ZTE H298A	Vestel DGW9000
5 Ghz bandı için 802.11ac	✓	✓	✓
5Ghz bandı için max WiFi hızı	650 Mbps	650 Mbps	650 Mbps
2,4 Ghz bandı için 802.11b/g/n	✓	✓	✓
2,4 Ghz bandı için max WiFi hızı	225 Mbps	225 Mbps	225 Mbps

”

Bulgu 14:

- (54) TTNET'te yapılan yerinde incelemede elde edilen TÜRK TELEKOM Satınalma Direktörü (.....) tarafından 03.01.2023-07.01.2023 tarihleri arasında kapsayan ve (.....)'a gönderilen, “ZYXEL” konulu e-posta silsilesinde aşağıdaki ifadeler yer almaktadır :

(.....):

“(.....) bey Merhaba,

(.....) firmasının beklentisi ve talebi aşağıdaki tablodaki gibidir.

Ürün Adı	Fiyat (USD)	Adet (Min)
Wifi5 HGW	(.....)	(.....)
Wifi6 HGW	(.....)	(.....)
Wifi5 VDSL	(.....)	(.....)

Ürün bazlı olarak,

Wifi6 HGW;

28.12.2022 tarihinde Satın Alma Binasında gerçekleştirdiğimiz komisyona aşağıdaki 6 firma katılmıştır.

En iyi ilk 2 teklifi veren (.....) ile ilerlenmesine karar verilmiş olup dağılım adetleri de %30 (.....) (28.500) - %70 (.....) (66.500) şeklinde yapılması kararlaştırılmıştır.

Firma	Fiyat (USD)	Telimat
Zyxel	(.....)	MAYIS %100
TP-Link	(.....)	MAYIS %100
NETAŞ/ZTE	(.....)	NİSAN (.....)
Genaral Mobile İthal	(.....)	6-7-8-9. aylarda (.....)
Huawei	(.....)	MAYIS (.....)
General Mobile Yerli	(.....)	HAZİRAN (.....)
Vestel Yerli	(.....)	TEMMUZ (.....)

Wifi5 HGW:

Mevcutta 2022 yılı alış fiyatlarımız,

Vestel (yerli) : (.....)\$, ((.....)Adet)

Zte : (.....) \$, ((.....)Adet)

TP-Link : (.....) \$, ((.....) Adet)

2023 yılı için toplamda (.....) adet yeni alım planlanmış olup Vestel, Zte ve TP-Link firmalarına (.....) \$ hedef vererek tekliflerini sunmaları istenmiş olup gelen rakamlar,

(.....) geçen haftaya kadar Vestel : (.....)\$, ZTE : (.....) \$, TP-Link : (.....) \$

Hedefimiz önümüzdeki hafta içerisinde komisyon yaparak süreci tamamlayacağız.

Refusbish olarak planlanan : (.....) adet.

Wifi5 VDSL;

Mevcutta 2022 yılı alış fiyatlarımız,

Zte : (.....) \$, ((.....)Adet)

TP-Link : (.....)\$, ((.....)Adet)

2023 yılı için toplamda (.....)adet yeni alım planlanmış olup Vestel, Zte ve TP-Link firmalarına (.....) \$ hedef vererek tekliflerini sunmaları istenmiş olup gelen rakamlar,

(.....) geçen haftaya kadar Vestel (yerli) : (.....)\$, ZTE : (.....) \$, TP-Link : (.....) \$

Hedefimiz önümüzdeki hafta içerisinde komisyon yaparak süreci tamamlayacağız.

Selam ve Saygılarımla”

Bulgu 15:

- (55) TTNET’te yapılan yerinde incelemede (.....)’un e-postasından elde edilen TÜRK TELEKOM Satınalma Direktörü (.....) tarafından 07.06.2023 tarihinde (.....)’a gönderilen, “VDSL & HGW” konulu e-posta yazışmasında aşağıdaki ifadeler ve tablo yer almaktadır :

(.....):

“Patron merhaba,

Modem ve HGW alımları ile ilgili özet tablo aşağıdaki gibidir.

Selam ve Saygılarımla

(.....TİCARİ SIR.....)”

Bulgu 16:

- (56) TTNET’te yapılan yerinde incelemede elde edilen TÜRK TELEKOM Pazarlama Planlama&Performans Uzmanı (.....) tarafından 06.09.2023 tarihinde TÜRK TELEKOM Yönetim Kurulu Üyesi Genel Müdür/CEO’su (.....)’a, TÜRK TELEKOM Müşteri Deneyimi Genel Müdür Yardımcısı (.....)’e ve (.....)’a gönderilen “Aylık Pazarlama Sunumu – Ağustos’23” konulu e-posta yazışmasının “Pazarlama Aylık Sunum_Agustos’23.pdf” isimli ekinde aşağıdaki görsellere yer verilmektedir :

(.....TİCARİ SİR.....)

Bulgu 17:

- (57) TTNET'te yapılan yerinde incelemede elde edilen ve TÜRK TELEKOM Rekabet Analizi ve Hukuku Grup Müdürü (.....) tarafından 27.09.2023-28.11.2023 tarihleri arasında kapsayan ve TÜRK TELEKOM çalışanı olduğu anlaşılan (.....)'a gönderilen, bilgi kısmında TÜRK TELEKOM çalışanı olduğu anlaşılan Regülasyon ve Rekabet Stratejileri Direktörü (.....) ile Rekabet Analizi ve Hukuk Grup Müdürlüğü'nün yer aldığı "Aylık Pazar Verileri Sunumları" konulu e-posta silsilesinde ve "Genişbant Pazarı Ekim 2023.pptx" isimli ekinde aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir :

(.....):

"(.....) Bey merhaba,

Genişbant ve mobil pazarlarına ilişkin olarak Ekim ayı verilerini paylaştığımız sunumları ekte bulabilirsiniz.

Saygılarımızla bilgilerinize arz ederiz.

(.....TİCARİ SİR.....)"

Bulgu 18:

- (58) TTNET'te yapılan yerinde incelemede TÜRK TELEKOM Müşteri Kampanya&Kanal Yönetim Direktörü (.....)'un e-postasından elde edilen ve TÜRK TELEKOM Pazarlama Planlama&Performans Kıdemli Uzmanı (.....) tarafından 30.10.2023 tarihinde TÜRK TELEKOM'un muhtelif birimlerine gönderilen "Aylık Sunum Hk" konulu e-postanın "Pazarlama Aylık Sunum_Eylül'23.pptx" isimli ekinde aşağıdaki görsele yer verilmektedir:

(.....TİCARİ SİR.....)

Bulgu 19:

- (59) TTNET'te yapılan yerinde incelemede elde edilen, (.....) tarafından TÜRK TELEKOM Ürün ve Servis Yönetimi Direktörü (.....)'na gönderilen 30.11.2023 tarihli ve "YK Bilgi Notu 30.11.2023" konulu e-postada ve "YK Bilgi Notu 30.11.2023.docx" isimli ekinde aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir :

(.....):

"(.....) Bey Merhaba,

YK için hazırlamış olduğum bilgi notu ekteki gibidir.

Bilginize sunarım.

YILLIK FİYAT DEĞİŞİKLİĞİ (2022-2023) :

Fiyat değişiklikleri ortalama fiyatlara göre hesaplanmıştır.

- HGW Wi-Fi 5 ((.....)-(.....)) -%7,
- HGW Wi-Fi 6 ((.....)-(.....)) -%26
- Iptv STB ((.....)-(.....)) -%11,
- Vdsl Wi-Fi 5 ((.....)-(.....)) -%6
- Vdsl Wi-Fi 6 ((.....)-(.....)) -%24
- Wttx ((.....)-(.....)) -%9

Capex Ürünleri :

HGW MODEM :

- **Ana tedarikçilerimiz (.....) ve (.....) firmalarıdır.** 2023 Yılında (.....) ve (.....) eşit adette sipariş verilmiştir.(Wi-Fi 5)
- **Yeni tedarikçi** firmalar dahil edilerek (.....) firma ile rekabet ortamı sağlandı. "(.....), (.....), (.....)"
- **Yerli tedarikçi** kapsamında (.....) ve (.....) ile çalışılmaktadır.
- (.....) 2022 yılında (.....) sipariş verilmiş ancak yüksek **fiyat ve tedarik sorunu sebebiyle** 2023 yılında (.....) sipariş verilse de, (.....) ürün tedarik edilebilmiştir.
- 2023 yılı haziran ayı itibari ile **100Mbps ve üzerine zorunlu** olarak verilen wi-fi 6 HGW, 2024 yılında **50Mbps ve üzeri hızlara zorunlu** olarak verilecektir.

Bulgu 20:

- (60) SUPERONLINE’da yapılan yerinde incelemede elde edilen ve SUPERONLINE Uzman Donanım&Teknoloji Ekipmanı Tedarik Kategori Yöneticisi (.....) tarafından 30.11.2021-01.12.2021 tarihleri arasını kapsayan ve SUPERONLINE Donanım ve Teknik Satın Alma Müdürü (.....) ile SUPERONLINE çalışanı olduğu anlaşılan (.....)’a gönderilen “RE: 2022 TP Bütçe Stratejileri&Tedarikçi Paketleri.xlsx” konulu e-posta silsilesinin “Capex AOP 2022-2023-2024.xlslb” isimli ekinde aşağıdaki tabloya yer verilmektedir :

(.....TİCARİ SIR.....)

Bulgu 21:

- (61) SUPERONLINE’da yapılan yerinde incelemede elde edilen ve HUAWEI çalışanı olduğu anlaşılan (.....) tarafından 29.11.2022-02.12.2022 tarihleri arasını kapsayan ve (.....)’a gönderilen “RE: Huawei Modem and ONT deliveries!!!” konulu e-posta silsilesinde şu ifadeler yer almaktadır :

(.....):

“(.....) selam,

Huawei açık PO ları 2023 te alacak mıyız diye teyit istiyor. Öteledik ama kesin alacağız di mi? Yani zaten açık onaylı PO ları almak zorundasınız ama yine de mail ile teyit edin dediler. Var mı farklı bir yorumun?

Teşekkürler”

SUPERONLINE Kıdemli Uzman Envanter Kontrol Müdürü (.....):

“Selam canım

Ötelediklerimizi soruyorlar dimi? Alacağız, yani biz hep 2023 aop tablosuna ekliyoruz.

(.....)

AOP onaylandı mı? 22'den 23'e ötelenen miktarlar aşağıdaki gibi, ICR'da hep 2023'te alacağımızı belirtiyorduk, AOP'de farklı bir tablo oluşmadı dimi?

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)”

(.....):

“(.....) selam,

(.....) la konuştuk şimdi, wifi 6 lar için almasak yeni ihalede daha iyi fiyatlı ürüne aktarırız faydalı olur diyor.

Bu siparişi ne zaman vermiştik, ne zamana istemiştik, onlar yüzünden mi gecikmişti, tarihçesini çıkartabilir miyiz? Huawei almıyoruz dersek itiraz edecektir, gerekçemiz hazır olursa iyi olur.

İyi çalışmalar”

(.....):

“Selam (.....),

PO 135539

Sipariş onay tarihi : 29.04.2022

Q4 siparişi olarak iletmişiz,

14 haziranda aşağıdaki gibi sevkiyat talebimizi iletmişiz fakat onlar 22 haziranda sadece 10K'sını karşılayabileceklerini iletmişler

Bunun üzerine haziran sonundan itibaren (.....) ile görüşmeye başlamıştınız, (.....) vereceğini teyit etmediği için sipariş (.....)'ye kaydırılmıştı

(.....)

(.....)

(.....)

Bulabildiğim mail ektedir

(.....)”

(.....):

“(.....) selam,

135539 nolu siparişle (.....) adet sipariş vermişiz ve siparişin fiyatı voucherlı olarak aşağıdaki koşulla verilmiş. Kalan (.....) adeti iptal etmemiz durumunda (.....) ortalama fiyatı (.....) fiyata çıkarma talebinde bulunabilir. (.....) fiyatla kalan (.....) adeti almak avantaj olabilir. Bu açıdan da değerlendirip hızlıca kararınızı iletebilir misiniz?

NPE paketi için (.....) ile ilerlenmesine karar verilmiştir. Ayrıca, belirtilen adette modem için (.....) adet (.....), (.....) adet (.....), (.....) adet (.....)den alım yapılacak, temin edilecek voucher ile toplamda birim maliyet (.....) olacak şekilde ilerlenecektir.””

Superonline çalışanı (.....):

“(.....) selamlar,

(.....) dolardan almak çok acil bir durum olsa avantajlı olurdu ama hem bu senden aktardıklarımız hem de daha önce verdiğimiz siparişler zaten bizi ilk 5 ay zaten kurtarıyor.

Bunun yanında bu ürünleri almadığımız takdirde (.....) daha uygun fiyatlı üründe alabiliriz.

İyi Çalışmalar

(.....)”

(.....):

“(.....) selam,

Kararınız (.....) siparişini iptal etmek mi? Teyit edebilir misin?

(.....)’nin açık siparişi (.....) adet (.....), (.....) adetlik 142757 nolu siparişi de (.....) olarak sipariş verildi. Bunlara bakınca (.....) fiyatı daha makul, bu gözle tekrar teyit verebilir misiniz?

Teşekkürler”

(.....):

“(.....) selamlar,

Konu zaten (.....)’ün altınıda almak (.....)’de varsa böyle bir hareket alanımız onuda değerlendirelim derim.

İyi Çalışmalar

(.....)”

(.....):

“(.....) selam,

Verilmiş siparişleri öteleyip, üzerine de fiyatı revize etme konusu çok uygulanabilir değil. Yeni ihalede yeni chipsetle farklı ürün önerdiler, o nedenle eski tip ürünün fiyatını yeni ihale fiyatına çekmeleri talebimize olumlu dönüş yapmayacaklardır. Son pazarlıkta tekrar görüşürüz ancak şu an bizden onay bekleyen (.....)’ye dönüş yapmamız öncelikli. Kararınıza göre ilerleyeceğiz.

İyi çalışmalar”

(.....):

“(.....) selamlar

Biz de öncelik (.....) olduğu için ve yerine konulabilecek cihazlar olduğunu düşündüğümüz için alınamayabilir diyoruz.

Eğer sen (.....)’yi almayalım onlar daha pahalı onların yerine (.....) alalım dersen biz onun içinde olumlu döneriz tabiki

İyi Çalışmalar

(.....)”

(.....):

“(.....) selam,

(.....) ile konuştum şimdi ürettirdiğiniz ürünü almamak diye bir şey olamaz diye bir tepki verdiler. Orası karıştı. ZTE ‘nin siparişini iptal etmek gibi bir şey söz konusu değildi. Üreticilerimize resmi siparişler geçtik ve makul ve mantıklı ve sözleşmesel olarak gerekçeli olmadıkça iptal ediyoruz şeklinde bir iletişim, sonraki siparişlerimiz için de sıkıntı oluşturacaktır.

İyi çalışmalar”

(.....):

“(.....) selamlar,

Keremle görüşmemde ürünlerin tamamı üretilmemiş gibi anladım tam olarak kaç adet üretilmiş ona bakalım üretilmiş ve bekletiyorsa almak lazım

Ama üretilmemişse almayabiliriz belki

İyi Çalışmalar

(.....)”

(.....):

“Merhabalar

En son bende ekteki maildeki tablo var, son (.....) o zaman belli değildi, diğerleri ise ya üretimde ya yoldaydı

(.....)”

(.....):

“Selam

(.....) aradı beni şimdi (.....) gümrükteymiş geri kalan kısımda yolda geliyor dedi.

Madem cihazlar gelmiş alalım yapacak bile yok

İyi Çalışmalar

(.....)”

(.....):

“(.....)selam,

Wifi 6 ya ihtiyacımız kalmadı, üretilmeyse iptal etmek istiyoruz diye dönüş yaptım. Bir deneyelim diye, ama ürettik iptal edemezsiniz derlerse kabul etmek zorunda gibiyiz.

İyi çalışmalar”

Bulgu 22:

- (62) VODAFONE NET’te yapılan yerinde incelemede elde edilen ve VODAFONE NET Genel Müdür Yardımcısı (.....) tarafından VODAFONE NET çalışanı olduğu anlaşılan (.....)’a gönderilen ve bilgi kısmında muhtelif VODAFONE NET çalışanlarının bulunduğu 06.12.2022 tarihli ve “Residential YTG Inflow Portfolio Update” konulu e-posta ile ekinde şu ifadeler yer almaktadır :

(.....):

“(.....) Bey Merhaba,

Hem TURBO aksiyonlarımız kapsamında hem de geçen hafta sizden aldığımız yorumlarla birlikte Residential Inflow Portföy konumlandırmamızı tekrar gözden geçirdik ve yeni portföy konumlandırmamızın detaylarını aşağıda sizinle paylaşıp yorumlarınızı almak isteriz. Aşağıdaki özetin ayrıca ekte sunum hali de mevcuttur. Dilerseniz bir toplantı ile de üzerinden geçebiliriz

Modem Portföyümüz ve Pazar karşılaştırma:

- 24 aylık portföylerimizde XDSL Modemlerimizi 30TL'ye satıyoruz, Fiber Modemlerimizi ise 25TL'ye kiraliyoruz. Pazar kıyaslamasına baktığımızda;
 - o Burada kendimizi (.....)'ye¹¹ göre konumluyoruz. (.....) ile en büyük farkımız (.....) modemsiz satış yapıyor.
 - o (.....)¹² hem DSL'i (15TL) hem Fiber'i (22TL) müşteriye kiraliyor.
 - o (.....) ise sadece XDSL Modem'i satıyor. İster peşin, iste faturaya taksitle satış seçenekleri sunuyor. Ayrıca modemsiz satış da yapıyor.
- Önümüzdeki dönem için önerimiz;
 - o Zaten piyasada (.....) göre konumlandığımız için (.....) modem fiyatlarında bir değişiklik olmadıkça satış kaybı yaşamamak için modem'de bir zam yapmayı planlamıyoruz.
 - o Ev interneti pazarı penetrasyonu gittikçe arttıkça modemsiz satış müşteri gözünde daha cezbedici hale geliyor. Mevcutta elinde modem olan özellikle (.....) müşterisi bir daha modem'e para ödemek istemiyor. Buradaki pazar gittikçe arttığı için biz de önümüzdeki sene projeleri kapsamında değerlendiriyoruz ve geliştirmek takvimimize almayı planlıyoruz.

(.....TİCARİ SIR.....)

FTTH Portföyümüz:

- Ekim ayında tüm DSL portföyünü yaklaşık %50 oranında zamladık. Kasım sonu itibari ile TSOL ve TTV1 portföylerimizi rakipleri takiben zamladık. Aralık ayı planımızda da TSAT ve Own FTTH portföyümüzü zamlamak vardı. Bu yüzden mevcuttaki Inflow ARPU kıyaslamasında TSAT ve OWN FTTH henüz zamlanmadığı için çok altında gözüküyor. Bu ay içerisinde zamlanınca tüm altyapılardaki Inflow Arpularımız aşağıdaki gibi olacak;
 - XDSL Inflow Arpu is (.....) TL after price up in October
 - TTV1 Inflow Arpu will be (.....)TL with Price Up in November 25th
 - TSOL Inflow Arpu is (.....)TL after Price Up in November 17th
 - TSAT Inflow Arpu will be (.....)TL with Price Up in December
 - FTTH Inflow Arpu will be (.....)TL with Price Up in January
- FTTH portföyümüzde 24 aylıkları Fiber pazarında (.....)'e göre konumluyoruz. Bu yüzden fiyat seviyesi olarak (.....)'nin hem DSL'inin hem de Fiber'in üzerinde

¹¹ “(.....)” kısaltmasının (.....) ifade ettiği anlaşılmaktadır.

¹² “(.....)” kısaltmasının (.....) ifade ettiği anlaşılmaktadır.

kalacak. 12 aylıkların yüzdesini kendi alt yapımızda daha da artırmak adına own FTTH portföyümüzde 12 aylıkları 24 aylıklara göre daha da avantajlı konumlayıp kanal kapabilitlerimizle birlikte satışı artırmayı planlıyoruz. Blended ARPU'muzu (.....)TL seviyelerinde tutmak amacımız olacak.

Teşekkürler

(.....)”

Bulgu 23:

- (63) VODAFONE NET'te yapılan yerinde incelemede VODAFONE NET çalışanı (.....)'in e-postasından elde edilen ve VODAFONE NET Ticari Ortaklık ve Fiber Yöneticisi (.....) tarafından 18.09.2023-02.10.2023 tarihleri arasında kapsayan ve VODAFONE NET Baz Büyümesi Direktörü (.....) ile VODAFONE NET Ev İnterneti Baz Büyümesi Ürün Müdürü (.....)'ya gönderilen, bilgi kısmında muhtelif VODAFONE NET çalışanlarının bulunduğu, “RE: Duyuru: HGW Ücretleri” konulu e-posta silsilesinde aşağıdaki ifadelere yer verilmektedir

TÜRK TELEKOM Toptan Satış Genel Müdür Yardımcılığı:

“

Değerli Müşterimiz,

Fiber genişbant hizmetleri kapsamında sunulan Home Gateway (HGW) cihazların, aylık kullanım ücreti ve tek seferlik ceza bedellerinin değişen maliyetler doğrultusunda güncellenmesi amacıyla Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun onayına sunulmuştur. Teklifimiz kapsamındaki tarifelerin Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kararı ile güncellenmesi halinde tekrar bilgilendirme yapılacaktır.

Aylık HGW Hizmeti Ücreti	HGW Hizmeti Ücreti (KDV hariç)
Wifi 5'li HGW	38,18 TL
Wifi 6'lı HGW	44,13 TL
HGW Ceza Bedelleri (*)	Ceza Tutarı (KDV dahil)
Wifi 5'li HGW	1.346 TL
Wifi 6'lı HGW	1.686 TL

(*)Wifi 5 desteklemeyen HGW cihazları için 251 TL ceza bedelinin uygulanmaya devam edilecektir.

Bilgilerinize sunar, iyi çalışmalar dileriz.

Türk Telekomünikasyon A.Ş.

 turktelekom.com.tr

Toplantı
Çağır Merkezi
444 87 86



2023 Türk Telekomünikasyon A.Ş. Tüm Hakları Saklıdır.

(.....):

“Selamlar,

Mevcutta wifi 5 ve wifi 6 olan **7,65 TL** olan TT V1 modem ücreti ;

- wifi 5→ 38,18 TL
- wifi 6→44,13 TL (100 mbps ve üstü hızlarda TT, wifi 6 modem vermektedir.)

olarak BTK onayına gönderilmiş. 6+6'da buna göre modem ücretini revize edilmesi gerekecek. Netleşince tekrar bilgi veririm.

Müşteri modemi teslim etmediği durumda, TT'nin bize, bizim de müşteriye yansıttığımız modem ceza tutarları da artırılmış. Burada bir gap olmaması adına, mevcutta ki kampanyalarda da ceza bedelinin güncellenmesi gerektiğini de hatırlatmak isterim.

Teşekkürler

(.....).”

I.4. Değerlendirme

(64) Dosya kapsamında elde edilen bilgi ve belgeler çerçevesinde;

- (i) Fiber sabit genişbant internet hizmeti kapsamında TÜRK TELEKOM altyapısını kullanarak abonelerine hizmet sunmak isteyen İSS'lere TÜRK TELEKOM tarafından toptan seviyede HGW modemlerin de satın alınmasının, perakende seviyede ise TTNET'in kendisinden fiber sabit genişbant internet hizmeti almak isteyen abonelere HGW modemlerin satın alınmasının zorunlu tutulduğu, bu nedenle abonelerin kendi mülkiyetlerindeki modemleri kullanmalarının engellendiği ve TÜRK TELEKOM ve/veya TTNET'e HGW modem kullanım ücreti ödemek zorunda bırakıldıkları,
- (ii) Abonelik süreci boyunca abonelerden alınan HGW modem kullanım ücretlerinin HGW modemlerin rayiç bedelinin neredeyse tamamına ulaştığı ancak yine de bu modemlerin mülkiyetinin abonede kalmadığı, bu yolla TÜRK TELEKOM/TTNET'in sömürücü uygulamalarda bulunduğu,
- (iii) TTNET'in 100 Mbps ve üstü hızlarda HGW Wi-fi 6 modemlerin, 100 Mbps altı hızlarda ise HGW Wi-fi 5 modemlerin kullanımını zorunlu tuttuğu ve bu modemleri farklı ücretlendirdiği, bu uygulamanın gereksiz olduğu, zira 100 Mbps ve üstü hızlarda HGW Wi-fi 5 modemlerin de kullanılabileceği, bu yolla TTNET'in tüketici tercihlerini sınırlandırdığı,
- (iv) BTK kararlarında TÜRK TELEKOM'un "HGW Hizmeti Ücreti" olarak 01.02.2020-31.05.2020 tarihleri arasında vergiler hariç 5,10 TL; 01.06.2020 tarihi sonrasında ise vergiler hariç 7,65 TL olarak kabul ettiği, söz konusu HGW hizmeti ücretinin HGW modem kullandırma ücretini kapsamaması halinde ya TTNET'in perakende seviyede bu modemler için aşırı fiyatlandırma yaptığı ya da TÜRK TELEKOM'un toptan seviyede bu modemleri maliyetinin altında sattığı ve çapraz sübvansiyonda bulunduğu,
- (v) HGW modem uygulaması bakımından TÜRK TELEKOM'un kendi iştiraki TTNET ile diğer İSS'ler arasında ayrımcılık yaptığı,
- (vi) İSS'ler arasında müşterilerine karşı kendi HGW modemlerinin kullanımının zorunlu tutulması ile HGW modem ücretlerinin rakipler arası anlaşma ve/veya uyumlu eylem yoluyla belirlendiği,
- (vii) TÜRK TELEKOM ve SUPERONLINE tarafından tüketiciye sunulan HUAWEI marka modemlerin üretici olan HUAWEI'nin modem satış pazarında tekel konumuna gelmesine sebebiyet verdiği

iddialarına ilişkin değerlendirme ve tespitlere yer verilmiştir. Aşağıda önce hâkim durum değerlendirmesine daha sonra ise her bir iddia bağlamında yapılan analizlere yer verilmektedir.

I.4.1 Hâkim Durum Değerlendirmesi

- (65) 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinde, *"Bir veya birden fazla teşebbüsün ülkenin bütününde ya da bir bölümünde bir mal veya hizmet piyasasındaki hâkim durumunu tek başına yahut başkaları ile yapacağı anlaşmalar ya da birlikte davranışlar ile kötüye kullanması"* yasaklanmıştır. Hâkim Durumdaki Teşebbüslerin Dışlayıcı Davranışlarına İlişkin Kılavuz'da (Hâkim Durum Kılavuzu) belirtildiği üzere, hâkim durumun kötüye kullanılması halleri genel olarak dışlayıcı, sömürücü ve ayrımcı nitelikteki kötüye kullanmalar şeklinde üçlü bir tasnif çerçevesinde ele alınmaktadır. 4054 sayılı

Kanun'un 6. maddesinde kötüye kullanma türlerine yönelik olarak bu şekilde bir ayrıma gidilmemiştir. Ayrıca, uygulamada bu davranışların incelenen her bir olay bakımından birbirinden tamamen ayrılması mümkün olamamaktadır. Bir başka deyişle, Kurulun incelediği bir davranış 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinin ikinci fıkrasında sayılan hallerden birden fazlasına örnek teşkil edebilmekte ya da aynı anda birden fazla kötüye kullanma kategorisinin özelliklerini gösterebilmektedir. Kurulun incelemelerinde asıl olan, iktisadi bir bakış açısıyla 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinin ihlal edilip edilmediği olup, davranışın maddede sayılan hallerden birine bütünüyle uygunluk göstermesi aranmamaktadır.

- (66) Dosya konusu oluşturan şikâyet başvurusunda temel olarak bir mal veya hizmet satın alınırken başka bir mal veya hizmetin de satın alınmasının şart koşulması, tüketici tercihlerinin sınırlandırılması, ayrımcılık, aşırı fiyat ve yıkıcı fiyat eylemleri ile toptan seviyede hâkim durumdaki TÜRK TELEKOM ve perakende seviyede hâkim durumdaki TTNET'in bu hâkim durumlarını kötüye kullandıkları iddia edilmektedir.
- (67) 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesi ile hâkim durumun kötüye kullanılması ihlal olarak nitelendirilmiştir. 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesi kapsamında incelenen bir davranışın ihlal teşkil edebilmesi için ilgili davranışı gerçekleştiren teşebbüsün ilgili pazarda hâkim durumda olması ve davranışın bir kötüye kullanma niteliği taşıması gerekmektedir. Bu doğrultuda öncelikle şikâyet konu eylemleri gerçekleştiren teşebbüs(ler)in ilgili pazarlarda hâkim durumda olup olmadığının tespit edilmesi gerekmektedir.
- (68) 4054 sayılı Kanun'un 3. maddesinde hâkim durum, *“Belirli bir piyasadaki bir veya birden fazla teşebbüsün, rakipleri ve müşterilerinden bağımsız hareket ederek fiyat, arz, üretim ve dağıtım miktarı gibi ekonomik parametreleri belirleyebilme gücü”* şeklinde tanımlanmaktadır. Dolayısıyla aynı Kanun'un 6. maddesi kapsamında yapılacak bir değerlendirme için öncelikle ilgili teşebbüsün hâkim durumda olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir.
- (69) Hâkim Durum Kılavuzu'na göre, hâkim durum değerlendirmesi yapılırken, esasen, incelenen teşebbüsün rekabetçi baskılardan ne ölçüde bağımsız davranabildiği araştırılmalıdır¹³. Hâkim Durum Kılavuzu'nda bahsi geçen bağımsız davranabilme yetisinin tespiti için;
- İncelenen teşebbüsün ve rakiplerinin ilgili pazardaki konumu,
 - Pazara giriş ve pazarda büyüme engelleri,
 - Alıcıların pazarlık gücü

unsurlarının göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmektedir.

- (70) Bu unsurlar bağlamında, geniş anlamda “toptan sabit genişbant internet erişim hizmetleri” ve “perakende sabit genişbant internet erişim hizmetleri” pazarları, dar anlamda “toptan fiber internet erişim hizmetleri” ve “perakende fiber internet erişim hizmetleri” olarak belirlenen ilgili ürün pazarlarında pazar gücü ve hâkim duruma ilişkin tespit ve değerlendirmelere aşağıda yer verilmektedir.

I.4.1.1. Toptan Seviyedeki Pazarlara İlişkin Değerlendirme

- (71) Alternatif işletmecilerin perakende seviyede internet erişim hizmeti sunabilmesi için kendi altyapılarına sahip olması veya böyle bir altyapıya erişebiliyor olması gerekmektedir. Genişbant internet abonelerinin çoğunluğu TÜRK TELEKOM'un sahip olduğu bakır kablo ağı altyapısı üzerinden xDSL teknolojisi ile hizmet almaktadır. Zira

¹³ Hâkim Durum Kılavuzu, para. 10.

BTK'nın 2023 yılı 2. çeyrek pazar verilerine göre, xDSL teknolojisi ile hizmet alan abonelerin toplam sabit genişbant pazarı içindeki payı, her ne kadar çeyreklik dönemler itibarıyla azalma eğiliminde olsa da %56,6 seviyesinde gerçekleşmiştir. Hemen burada belirtmek gerekir ki xDSL teknolojisinin genişbant pazarı içindeki payının azalma eğilimi göstermesi, aşağıda daha detaylı açıklanacağı üzere, fiber ve Kablo TV gibi diğer teknolojilerin gelişmesi, yaygınlaşması ve alternatif işletmeciler açısından kurulumu sağlanabilecek altyapılar olmalarından kaynaklanmaktadır. Buradan hareketle ilgili ürün pazarının güncel durumu ve TÜRK TELEKOM dışında alt yapıya sahip olan teşebbüslerin sahip oldukları altyapıların kapasite ve kullanım durumlarının ne düzeyde olduğunun incelenmesi hâkim durum tespitinin yapılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda aşağıda hem geniş anlamda "toptan sabit genişbant internet erişim hizmetleri pazarı" hem de dar anlamda "toptan fiber internet erişim hizmetleri pazarı"nda TÜRK TELEKOM'un pazardaki yerine ilişkin değerlendirmelere yer verilecektir.

- (72) Pazar payı değeri, incelenen teşebbüsün pazardaki konumunun birincil göstergesi olarak kabul edilmesi nedeniyle yapılacak incelemenin ilk ayağını teşkil etmektedir. Ayrıca pazar payının zaman içerisindeki istikrarı, ilgili pazarda faaliyet gösteren rakiplerin sayısı ve pazar payları da hâkim durum analizinde dikkate alınmaktadır. Öncelikle belirtmek gerekir ki, hâlihazırda kendi altyapısını kurup işletmek suretiyle İSS'lere bakır şebeke üzerinden toptan sabit genişbant erişim hizmeti sunan tek işletmeci TÜRK TELEKOM'dur. Bunun dışında teşebbüslerden elde edilen bilgilere göre; TÜRKNET, TÜRK SAT KABLO NET, TÜRK TELEKOM, VODAFONE NET, SUPERONLINE'in fiber altyapısı; TÜRK SAT KABLO NET'in ayrıca Kablo TV altyapısı bulunmaktadır. Bu doğrultuda Türkiye'de bakır altyapıya tek başına sahip olan TÜRK TELEKOM'un fiber altyapıdaki konumunun da irdelenmesi gerekmektedir. Zira BTK'nın 2023 yılı 2. çeyrek verilerine göre, fiber altyapı teknolojisi %32,8'lik oranla abonelerin en çok kullandığı ikinci teknoloji olarak ortaya çıkmaktadır. Aşağıda alternatif işletmecilerin ve TÜRK TELEKOM'un sahip olduğu fiber altyapı uzunluklarını ve bu veriden hareketle hesaplanan pazar payları verilmektedir:

Tablo 2: TÜRK TELEKOM'un ve Alternatif İşletmecilerin Sahip Olduğu Fiber Altyapı Uzunlukları ve Pazar Payları

	2019/4		2020/4		2021/4		2022/4		2023/2 ¹⁴	
	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%
TÜRK TELEKOM	304.326	77.85	331.041	77,91	366.122	77,73	403.301	77,96	419.000	78,18
Alternatif İşletmeciler	86.581	22,15	93.874	22,09	104.898	22,27	114.024	22,04	117.000	21,82
Toplam	390.907	100,00	424.915	100,00	471.020	100,00	517.325	100,00	536.000	100,00

Kaynak: BTK Pazar Verileri Raporu 2020 Yılı 4. Çeyrek, 2022 Yılı 4. Çeyrek

- (73) Tablo 2'den de görüleceği üzere, fiber altyapı uzunluğu bakımından TÜRK TELEKOM'un 2019-2023 yılları arasında pazar payı %77-78 seviyelerinde gerçekleşmiş olup istikrarlı bir görünüm seyrettiği gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra, TÜRK TELEKOM'un 2019-2023 yılları arasındaki pazar payı seyrinin geçmiş Kurul kararları¹⁵ incelendiğinde sadece bu yıllar aralığında değil, 2013 yılından bu yana istikrarlı bir şekilde sürdüğü anlaşılmıştır. Dolayısıyla TÜRK TELEKOM'un geniş

¹⁴ 2023 yılı 2. çeyrek verileri, TÜRK TELEKOM'un yatırımcı ilişkileri sunumundan elde edilmiştir: https://www.ttyatirimciliskileri.com.tr/media/3slo1luf/btk-2c_2023-sektor-verileri.xlsx

¹⁵ Kurulun 19.12.2013 tarih ve 13-71/992-423 sayılı, 09.06.2016 tarih ve 16-20/326-146 sayılı 17.10.2018 tarih ve 18-39/621-301 sayılı, 20.06.2019 tarih ve 19-22/325-144 sayılı, 25.02.2021 tarih ve 21-10/139-57 sayılı, 30.09.2021 tarih ve 21-46/667-332 sayılı kararları.

anlamda toptan sabit genişbant internet erişim hizmetleri, dar anlamda ise toptan fiber internet erişim hizmetleri pazarlarında yüksek pazar payı ile lider konumda olduğu gözlemlenmektedir.

- (74) Ayrıca, genel olarak erişim şebekelerine yapılacak yatırımların yüksek ve batık maliyet niteliğinde olduğu ve bu şebekelerde genellikle yüksek seviyeli ölçek ve kapsam ekonomilerinin var olduğu dikkate alındığında, TÜRK TELEKOM'un toptan seviyedeki gücünün kısa vadede değişmesi olası görülmemektedir. Yeni bir şebeke oluştururken katlanılması gereken yatırım maliyetlerinin yanı sıra Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'ndan "*geçiş hakkı kullanım onayı*" alındıktan sonra, altyapının tesis edileceği taşınmazların tasarruf sahiplerinden de (Geçiş Hakkı Sağlayıcıları-GHS) izin alınması gerekmekte; bunun yanında, geçiş hakkına konu güzergâhtaki taşınmazlar, aynı zamanda mera, kültür ve tabiat alanı (SİT) vb. olarak koruma altına alınmış bir taşınmaz olduğunda bu konuda yetkili kurumlardan da ayrıca izin alınması gerekmektedir¹⁶. Bu bilgiler ışığında, yasal ve idari engeller, batık maliyetler, ölçek ve kapsam ekonomileri ile şebeke etkileri gibi pazar özelliklerinin toptan seviyedeki pazarlarda faaliyet gösteren teşebbüslerin büyümesinin ya da pazara yeni teşebbüslerin girmesinin önünde engel yarattığı anlaşılmaktadır.
- (75) Hâkim durum değerlendirmesinde dikkate alınan bir diğer husus ise alıcı gücüdür. Teşebbüslerden gelen cevabi yazılardan anlaşıldığı üzere, xDSL hizmeti sunan alternatif işletmeciler büyük ölçüde TÜRK TELEKOM altyapısını kullanmaktadır. Toptan seviyede alternatif işletmecilere internet hizmeti sunan alternatif sağlayıcıların ancak fiber altyapı seviyesinde hizmet sunuyor olduğu gözlemlenmektedir. Ancak yukarıda yer verilen Tablo 2'den de anlaşılabacağı üzere, TÜRK TELEKOM'un, fiber altyapıya sahip alternatif işletmecilerin tamamının ulaştığı toplam fiber altyapı uzunluğunun üç katından fazla uzunlukta fiber altyapısı olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra, Avrupa'daki birçok ülkedeki yerleşik işletmecinin yaptığı gibi Türkiye'de de TÜRK TELEKOM sahip olduğu bakır altyapı şebekesini fiber şebekeye dönüştürmektedir. Söz konusu yöntem ile sıfırdan altyapı oluşturmaya nazaran maliyet avantajı sağlanmasının yanı sıra kapasite artışı da sağlayabilmektedir¹⁷. Dolayısıyla toptan seviyedeki pazarlarda TÜRK TELEKOM'un hem xDSL altyapısına yıllardır tek başına sahip olması hem de yaygınlığı giderek artan fiber altyapıda yıllar itibarıyla oldukça yüksek pazar payına sahip olması, alternatif işletmecilerin kendi altyapılarını oluşturmalarının önünde gerek hukuki gerekse de ekonomik birçok engelin bulunması, bunun aksine TÜRK TELEKOM'un hâlihazırdaki xDSL altyapısını yeni altyapı oluşturmaya nazaran daha avantajlı koşullarda fibere dönüştürerek kapasite artışı sağlayabilmesi gibi nedenlerle alıcı gücünün oldukça düşük seviyede olduğu değerlendirilmektedir.
- (76) Yukarıdaki açıklamalara ek olarak BTK'nın 07.01.2010 tarih ve 2010/DK.İ0/20 sayılı, 11.01.2013 tarih ve 2013/DK-SRD/29 sayılı kararlarıyla TÜRK TELEKOM "*Veri Akış Erişimini içeren Toptan Genişbant Erişim Piyasası*"nda etkin piyasa gücüne (EPG) sahip işletmeci olarak belirlenmiş ve bu kararlarda bakır altyapıya ilişkin olarak TÜRK TELEKOM'a erişim yükümlülükleri yüklenmiştir. BTK'nın 31.12.2019 tarihli ve 2019/DK-SRD/338 sayılı kararıyla da "*Toptan Sabit Yerel ve Merkezi Erişim Pazarları Analizi*"nin onaylanmasıyla TÜRK TELEKOM'a bakır altyapıda yeniden erişim yükümlülüğü getirilmiş, buna ek olarak TÜRK TELEKOM ilk kez fiber altyapılarda da

¹⁶ Sabit ve Mobil Haberleşme Altyapısı veya Şebekelerinde Kullanılan Her Türlü Kablo ve Benzeri Gerecin Taşınmazlardan Geçirilmesine İlişkin Yönetmelik.

¹⁷ BATTAL M. (2023), "*Bakır Altyapısının Fibere Dönüşümüne İlişkin Düzenleyici Yaklaşımlar: Diğer Ülke Uygulamaları ve Ülkemiz İçin Model Önerisi*", BTK, Bilişim Uzmanlığı Tezi, Ankara, s. 57-59.

erişim yükümlülüğüne tabi kılınmıştır¹⁸. Söz konusu karar, TÜRK TELEKOM'un xDSL altyapıdaki gücünü neredeyse fiber altyapıda da sağladığını göstermektedir. Keza Tablo 2'de yer alan verilere ek olarak TÜRK TELEKOM'un yatırımcılara yönelik sunumların paylaşıldığı kendi internet sitesinden elde edilen verilerden, fiber altyapıda en yakın rakibi olan SUPERONLINE'in dahi Türkiye'de yalnızca 28 ilde ve toplam 61 bin kilometre uzunluğunda fiber altyapısının olduğu; TÜRK TELEKOM'un ise 2023 yılı 3. çeyrek itibarıyla Türkiye'nin 81 iline yaygın 427 bin kilometre uzunlukta fiber altyapı ağına ulaştığı anlaşılmaktadır¹⁹.

- (77) Bu nedenlerle gerek yukarıda yer verilen pazarlara ilişkin veriler, gerek geçmiş Kurul kararları, gerekse de BTK'nın yukarıda sayılan kararları göz önüne alındığında TÜRK TELEKOM'un toptan seviyedeki pazarlarda süregelen güçlü konumunun rakipleri olan alternatif işletmeciler tarafından yakın gelecekte de kolayca değiştirilemeyeceği kanaatine varılmıştır.
- (78) Bununla beraber dosya kapsamında hâkim durumun kötüye kullanılması eylemi tespit edilmediğinden bu aşamada TÜRK TELEKOM'un "toptan sabit genişbant internet erişim hizmetleri" ve "toptan fiber internet erişim hizmetleri" pazarlarında hâkim durumda olup olmadığına ilişkin kesin bir karar verilmemiştir.

1.4.1.2. Perakende Seviyedeki Pazarlara İlişkin Değerlendirme

- (79) Perakende seviyedeki pazarlar bakımından yapılan hâkim durum değerlendirmesinde ilk olarak TTNET'in ve rakiplerinin perakende sabit genişbant internet hizmetleri pazarındaki pazar payları yıllar itibarıyla incelenmiştir. Aşağıdaki tabloda TTNET ve alternatif işletmecilerin abone sayıları ile pazar paylarına yer verilmektedir:

Tablo 3: TTNET'in ve Alternatif İşletmecilerin Perakende Sabit Genişbant İnternet Hizmetleri Pazarında Abone Sayıları ile Pazar Payları

Yıllar	2021		2022		2023 ²⁰	
Veri Türü	Abone Sayısı	Pazar Payı (%)	Abone Sayısı	Pazar Payı (%)	Abone Sayısı	Pazar Payı (%)
Teşebbüs						
TTNET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
SUPERONLINE	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
VODAFONE NET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
TÜRK SAT KABLONET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
TURKNET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
D-SMART İNTERNET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
MILLENICOM	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
Diğerleri	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
TOPLAM	17.562.586	100,00	18.267.516	100,00	18.756.515	100,00

Kaynak: Dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.

- (80) Tablo 3'teki veriler incelendiğinde, TTNET'in pazar payı yıllar itibarıyla az bir oranda azalan bir seyir göstererek 2023 yılı Kasım ayı itibarıyla %(....) olarak seviyesinde gerçekleşmiştir. TTNET'in en yakın rakibi konumunda olan SUPERONLINE'in pazar payı ise yıllar itibarıyla artış göstererek %(....)'a kadar yükselmiştir. Buna rağmen hâlihazırda TTNET'in, SUPERONLINE'dan yaklaşık (....) katı; kendisi gibi altyapı avantajına sahip alternatif işletmecilerin toplam pazar paylarının ise yaklaşık (....) katı

¹⁸ BATTAL, s. 40.

¹⁹ <https://www.ttyatirimciiliskileri.com.tr/tr-tr/mali-operasyonel-veriler/sayfalar/yatirimci-sunumlari>, Erişim Tarihi: 19.12.2023.

²⁰ 2023 yılı verileri Kasım ayına kadar gerçekleşen verilerden oluşmaktadır.

pazar payına sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca pazarda faaliyet gösteren ve altyapı avantajına sahip olanlar haricindeki diğer alternatif işletmecilerin ise pazar paylarının %(.)'ten küçük olduğu gözlemlenmektedir.

- (81) Benzer sonuçlar, BTK'nın çeyreklik pazar verileri raporlarından derlenerek hazırlanan ve abone sayısı baz alınarak hazırlanan pazar payı verilerini gösterir tablodan da gözlemlenebilecektir. Aşağıda yer verilen söz konusu tabloda, piyasada faaliyet gösteren teşebbüslerin elde ettikleri gelir bakımından BTK tarafından hesaplanan pazar payları da incelenebilecektir.

Tablo 4: TTNET'in ve Alternatif İşletmecilerin Perakende Sabit Genişbant İnternet Hizmetleri Pazarında Abone Sayısı-Gelir Bazlı Pazar Payı

Yıllar	2021/4 ²¹		2022/4		2023/2	
Veri Türü Teşebbüs	Abone Bazlı (%)	Gelir Bazlı (%)	Abone Bazlı (%)	Gelir Bazlı (%)	Abone Bazlı (%)	Gelir Bazlı (%)
TTNET	63,5	64,5	56,4	58,0	56,8	56,6
SUPERONLINE	15,0	16,6	14,6	14,1	14,9	14,6
VODAFONE NET	7,6	8,1	7,4	7,8	7,2	8,7
TURKNET	4,3	4,2	4,8	5,3	4,6	6,2
TÜRKSAT KABLONET	-	-	6,5	1,9	6,5	2,2
D-SMART İNTERNET	3,4	2,5	2,9	2,0	2,7	2,1
MILLENICOM	1,6	1,6	1,8	1,6	1,7	1,9
Diğerleri	4,5	2,5	5,7	9,4	5,7	7,7
TOPLAM	100	100	100	100	100	100

Kaynak: BTK Pazar Verileri Raporu 2021 Yılı 4. Çeyrek, 2022 Yılı 4. Çeyrek, 2023 Yılı 2. Çeyrek

- (82) Görüleceği üzere, Tablo 4'te yer verilen pazar payı verileri Tablo 3'teki verilere paralel olup TTNET, BTK tarafından yapılan hesaplamalarda da pazar lideri olarak yer almaktadır. Bunun yanı sıra, piyasadaki teşebbüslerin elde ettiği gelirler bakımından yapılan hesaplamalara göre de TTNET yıllar itibarıyla pazar lideri konumunu korumuştur. Dolayısıyla TTNET'in, perakende sabit genişbant internet hizmetleri pazarındaki pazar payı itibarıyla lider konumda olduğu gerek teşebbüslerden elde edilen verilere göre gerekse de BTK verilerine göre ortaya koyulabilmektedir.
- (83) Fiber altyapı özelinde TTNET ve rakiplerinin abone sayıları ve pazar payları ise aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

²¹ BTK 2021 yılı 4. çeyrek raporunda TÜRKSAT KABLONET'in pazar payı verilerine yer verilmemiştir.

Tablo 5: TTNET'in ve Alternatif İşletmecilerin Perakende Fiber İnternet Hizmetleri Pazarında Abone Sayıları ile Pazar Payları

Yıllar	2021		2022		2023 ²²	
Veri Türü Teşebbüs	Abone Sayısı	Pazar Payı (%)	Abone Sayısı	Pazar Payı (%)	Abone Sayısı	Pazar Payı (%)
TTNET	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
SUPERONLINE	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
TURKNET	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
VODAFONE NET	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
D-SMART İNTERNET	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
MILLENICOM	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
TÜRK SAT KABLONET	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Diğerleri	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
TOPLAM	17.562.586	100	18.267.516	100	18.756.515	100
Kaynak: Teşebbüslerden gelen cevabi yazılar çerçevesinde dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.						

- (84) Tablo 5'ten anlaşılacağı üzere, TTNET'in 2021-2023 yılı aralığında pazar payı %(.....) seviyelerinde gerçekleşmiştir. TTNET'in pazar payı dalgalanmalara rağmen yıllar itibarıyla çok yakın seviyelerde gerçekleşmiş, ayrıca 2023 yılında tekrar artış kazanmıştır. TTNET'in en yakın rakibi konumunda bulunan SUPERONLINE'in pazar payı ise her yıl istikrarlı olarak düşmüştür. Pazar payı verileri dikkate alındığında pazarın oldukça yoğunlaşmış bir pazar olduğu ve lider konumunda bulunan TTNET'in pazar payı artarken SUPERONLINE'in pazar payının düşmekte olmasının pazardaki yoğunlaşmayı daha da pekiştirdiği kanaatine varılmıştır. Nihayetinde TTNET'in perakende fiber internet hizmetleri pazarında da lider konumunda olduğu anlaşılmaktadır.
- (85) Hemen burada hatırlatmak gerekir ki yukarıda da ayrıntılı olarak açıklandığı üzere, TÜRK TELEKOM'un fiber altyapıdaki ulaşmış olduğu yaygınlık yıllar itibarıyla giderek artmaktadır. Bunun yanı sıra aşağıda yer alan Grafik 1'den de görüleceği üzere, fiber internet kullanımı, xDSL'den sonra en çok tercih edilen teknoloji durumundadır. Ayrıca BTK'nın yayımladığı çeyreklik raporlar incelendiğinde yıldan yıla fiber internet kullanımının arttığı tespit edilebilmektedir. xDSL altyapı teknolojisinin perakende sabit genişbant internet hizmetleri pazarında neredeyse tek teknoloji olarak kullanıldığı dönemdeki Kurul kararları²³ incelendiğinde, bugün olduğu gibi o zamanlarda da TÜRK TELEKOM'un tek başına bu altyapıya sahip olması ve TÜRK TELEKOM ile TTNET'in dikey bütünleşik yapısı nedeniyle üst pazardaki hâkimiyetin alt pazara sirayetinin hat safhada olduğu tespit edilmiştir. Ancak yine eski tarihli Kurul kararları²⁴ incelendiğinde pazara farklı teknolojilerle altyapı oluşturarak giren teşebbüsler TTNET'in bu avantajlı konumunu nispeten sarsarak pazar payında yıllar itibarıyla düşüşe neden olmuşlardır. Özellikle SUPERONLINE'in fiber altyapı teknolojisini kullanarak pazarda faaliyet göstermesi bu duruma örnek teşkil etmektedir. Ancak gerek toptan gerekse de perakende fiber internet erişim hizmetleri pazarına ilişkin pazar payı verileri irdelendiğinde, TÜRK TELEKOM'un fiber altyapı ağını katlayarak artırdığı, bunun bir sonucu olarak ise TTNET'in pazar payı ve abone sayısının da artışa geçtiği kanaatine varılmıştır. Buna ek olarak SUPERONLINE'in fiber altyapı yatırımlarında TÜRK TELEKOM'un oldukça gerisinde kaldığı, perakende seviyede de pazar payının düşüş

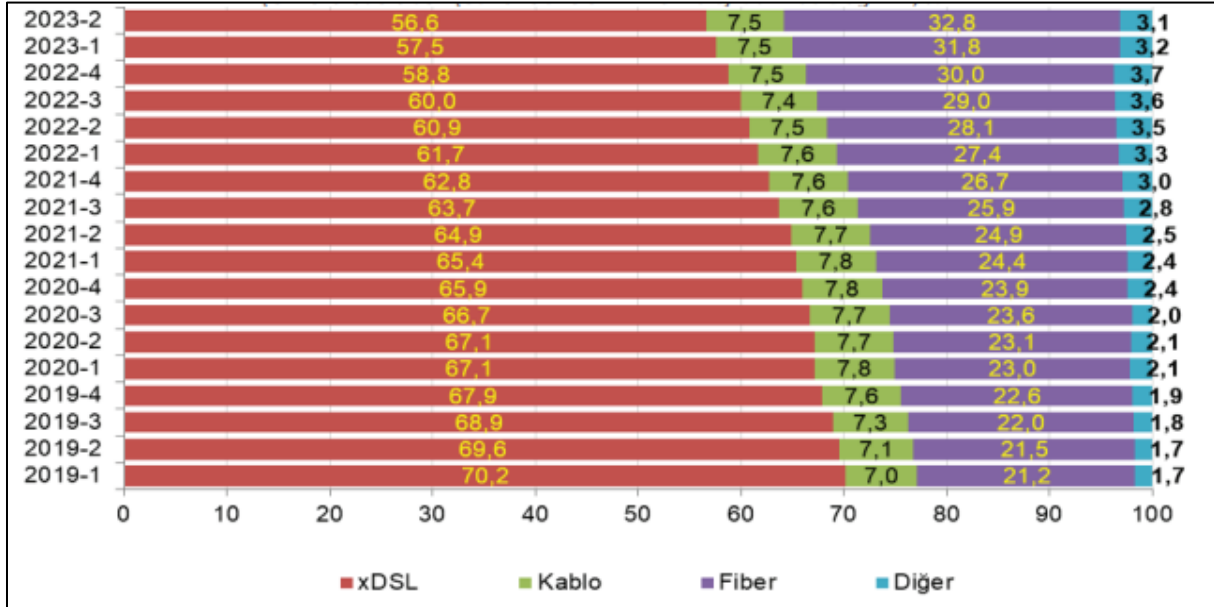
²² 2023 yılı verileri Kasım ayına kadar gerçekleşen verilerden oluşmaktadır.

²³ Kurulun 19.11.2008 tarih ve 08-65/1055-411 sayılı, 18.2.2009 tarih ve 09-07/127-38 sayılı kararları.

²⁴ Kurulun 19.12.2013 tarih ve 13-71/992-423 sayılı, 09.06.2016 tarih ve 16-20/326-146 sayılı kararları.

eğiliminde olduğu kanaatine varılmaktadır. Söz konusu durumun TTNET'in TÜRK TELEKOM ile dikey bütünleşik yapı içerisinde olması nedeniyle perakende seviyede rakiplerine nazaran oldukça yüksek avantaj elde etmesinden ileri geldiği değerlendirilmektedir. Nitekim aşağıda yer verilen grafikte de görüldüğü üzere xDSL altyapıyı kullanan abonelerin payının yıllara göre gittikçe azaldığı, buna karşılık fiber altyapı üzerinden internet hizmeti alan abonelerin payının ise arttığı görülmektedir.

Grafik 1: Sabit Genişbant Abonelerinin Teknoloji Bazında Dağılımı (%)



Kaynak: BTK Pazar Verileri, 2023 Yılı 2. Çeyrek

- (86) Perakende seviyedeki pazarlar için pazar payları verilerinin incelenmesinin ardından piyasaya giriş engellerinin bulunup bulunmadığı incelendiğinde, perakende seviyede internet hizmeti sunulabilmesi için ilk olarak teşebbüslerin altyapı kurmak yahut var olan altyapılar üzerinden piyasada hizmet sunabilmek için BTK tarafından yetki almaları gerekmektedir²⁵. Bunun yanı sıra, mevcut dosya kapsamında taraflar arasında yer alan TÜRK TELEKOM ve TTNET'in dikey bütünleşik yapıya, güçlü ve ortak bir dağıtım ağına ve geniş bir ürün portföyüne, yüksek marka bilinirliğine, finansal ve ekonomik güce sahip olduğu değerlendirilmekte olup buna ek olarak TÜRK TELEKOM'un toptan pazarlar seviyesindeki gücünün, dikey bütünleşik yapı nedeniyle, TTNET lehine oldukça önemli bir avantaj sağlayabileceği kanaatine varılmıştır. TTNET'in rakiplerinden bazılarının sınırlı da olsa altyapılarının bulunması sebebiyle bu avantaja kısmen sahip olabilecekleri düşünülse de yukarıda da işaret edildiği üzere TÜRK TELEKOM'un altyapı gücü rakiplerine nazaran oldukça fazla olup tamamına TÜRK TELEKOM'un sahip olduğu bakır altyapısının fiber altyapılara dönüştürülmesiyle bu güç daha da artacaktır. Zira yukarıda da açıklandığı üzere, TÜRK TELEKOM bakır altyapısını fibere dönüştürürken hem sıfırdan altyapı oluşturma ek maliyetlerine katlanmamakta hem de fiber altyapı ağını diğer alternatif işletmecilere göre daha hızlı artırabilmektedir. Ayrıca bakırdan fibere dönüşümle birlikte perakende seviyede TÜRK TELEKOM'dan erişim hizmeti alan İSS'lerin bu dönüşüm nedeniyle modem teknolojilerini de güncellemeleri, böylelikle HGW tipi fiber uyumlu modemler için yatırım maliyetine katlanmaları gerekmektedir²⁶. Sıralanan bu durumların, piyasadaki teşebbüslerin büyümesi veya piyasaya yeni teşebbüslerin girmesinin önünde giriş

²⁵ EHK'nın 6. maddesinin (g) bendi.

²⁶ BATTAL, s. 58-59.

engeli teşkil etmesinin muhtemel olduğu değerlendirilmektedir. Dolayısıyla perakende seviyede, toptan seviyedeki pazara kıyasla daha düşük seviyede de olsa, giriş engellerinin bulunduğunu söylemek mümkün olacaktır.

- (87) Perakende sabit internet erişim hizmetinin alıcısı bireysel ve kurumsal internet kullanıcılarıdır. Dosya kapsamında elde edilen bilgilere göre, bireysel kullanıcılar genellikle belirli bir süre taahhüt verme karşılığında indirim elde etmektedir. Bu kullanıcıların taahhüt süresi içerisinde işletmeci değişikliği yapma ihtimali düşük görülmektedir. Zira böyle bir durumda abonelerin verdikleri taahhüt karşılığında aldıkları faydaları İSS'lere iade etmeleri gerekmektedir. Taahhüt süresi sona eren kullanıcıların ise işletmeci değişikliği yapması, ancak bulundukları yerde hizmet sağlayan başka bir işletmecinin bulunması durumunda mümkündür. Kurumsal kullanıcılar ise daha yüksek hız ve kapasitede internet hizmeti talep etmektedir. Bu bağlamda, kurumsal kullanıcıların bireysel kullanıcılara kıyasla daha yüksek bir alıcı gücüne sahip olduğu düşünülse de, pazarda oldukça yüksek sayıda bireysel ve kurumsal alıcının bulunması, alıcıların incelenen teşebbüsler üzerinde yeterli düzeyde rekabetçi baskı oluşturmadığını göstermektedir.
- (88) Bununla beraber dosya kapsamında hâkim durumun kötüye kullanılması eylemi tespit edilmediğinden bu aşamada “perakende sabit genişbant internet hizmetleri pazarı” ve “perakende fiber internet erişim hizmetleri pazarı”nda TTNET’in hâkim durumda olup olmadığına ilişkin kesin bir karar verilmemiştir.

1.4.2. TÜRK TELEKOM ve TTNET Tarafından İSS'lere/Abonelere HGW Modemlerin Zorunlu Tutulduğu İddiası

- (89) Şikâyetle yer alan ilk husus, fiber sabit genişbant internet hizmeti kapsamında TÜRK TELEKOM altyapısını kullanarak abonelerine hizmet sunmak isteyen İSS'lere TÜRK TELEKOM tarafından toptan seviyede HGW modemlerin de satın alınmasının, perakende seviyede ise TTNET'in kendisinden fiber sabit genişbant internet hizmeti almak isteyen abonelere HGW modemlerin satın alınmasının zorunlu tutulduğu, bu nedenle abonelerin kendi mülkiyetlerindeki modemleri kullanmalarının engellendiği ve TÜRK TELEKOM ve/veya TTNET'e HGW modem kullanım ücreti ödemek zorunda bırakıldıklarına yöneliktir. İnternet hizmetinin sunulması sürecinde gerekli cihazlardan birisi modemler olup bu cihazlar abonelerin hanelerinde konumlandırılmaktadırlar. Fiber altyapıda modemler, fiber optik kablolar ile gönderilen ışığı hızlı bir şekilde elektronik veri sinyallerine çevirerek kullanıcıların internete bağlanmasına olanak sağlarlar. Dolayısıyla abonelerin internete bağlanabilmeleri için zorunlu bir araç olarak kullanılmaları gerekmektedir. Aboneler, İSS'ler tarafından kendilerine sağlanan modemleri kullanmakta olup şikâyetle yer alan husus, İSS'ler tarafından sağlanan modemler yerine abonelerin kendileri tarafından satın alınan modemleri kullanamamalarına yöneliktir. Kendi modemini kullanabilen aboneler böylelikle İSS'den modem satın almak veya kira bedeli ödemek zorunda kalmayacaklardır.
- (90) 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinin (c) bendinde *“Bir mal veya hizmetle birlikte, diğer mal veya hizmetin satın alınmasını veya aracı teşebbüsler durumundaki alıcıların talep ettiği bir malın veya hizmetin, diğer bir mal veya hizmetin de alıcı tarafından teşhiri şartına bağlanması ya da satın alınan bir malın belirli bir fiyatın altında satılmaması gibi tekrar satış halinde alım satım şartlarına ilişkin sınırlamalar getirilmesi”* kötüye kullanma hallerinden biri olarak sayılmıştır. Şikâyet başvurusunda ise toptan seviyede TÜRK TELEKOM'un İSS'lere, perakende seviyede ise TTNET'in fiber sabit genişbant internet hizmeti almak isteyen abonelere TÜRK TELEKOM/TTNET tarafından sağlanan HGW modemlerin kullanılmasını zorunlu kıldıkları iddia edilmektedir. Bu

çerçevede söz konusu uygulama 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesi ve Hâkim Durumdaki Teşebbüslerin Dışlayıcı Davranışlarına İlişkin Kılavuz'da (Hâkim Durum Kılavuzu) yer verilen bağlama uygulamasına benzerlik göstermektedir. Her ne kadar bağlama uygulaması ilgili kılavuzda dışlayıcı nitelikte kötüye kullanma olarak nitelendirilse de bağlama uygulamalarının sömürücü yönü de bulunmaktadır. Zira bağlama uygulaması nedeniyle tüketiciler satın almak istemedikleri bir ürünü/hizmeti de satın almaya zorlanmakta, bu yolla tüketicilerin seçim özgürlüğü kısıtlanarak sömürülmesi söz konusu olmaktadır. Kurulun *Garanti Bankası* kararında²⁷ bağlama uygulamalarının "tüketicilerin sömürülmesi" ve "rakipleri dışlama" şeklinde iki etkisinin olabileceği, *"kredi alan tüketicilerin daha düşük primli alternatifler varken sigorta poliçesini bankadan almak zorunda bırakılarak refah kaybına uğratılmasının sömürücü bir uygulama olarak değerlendirilebileceği"* ifade edilmiştir. Akman²⁸ da bağlama uygulamalarının nihayetinde bir müşterinin seçeneklerini kısıtlaması ve müşterinin hareket özgürlüğünü sınırlaması nedeniyle tüketiciler bakımından seçenekleri azaltarak bu tüketicileri sömürdüğünü ifade etmektedir. Rekabet hukuku kapsamında sömürücü uygulamaların yasaklanması ile hâkim durumdaki teşebbüslerin sadece rakiplerine karşı rekabete aykırı davranışta bulunması (dışlayıcı davranış) değil, aynı zamanda tüketicilere doğrudan (sömürücü davranış) zarar vermesinin de engellenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda TÜRK TELEKOM ve TTNET'in iddia konusu uygulamaları, haksız ticari koşullar uygulanması suretiyle hâkim durumlarını sömürücü nitelikte kullanmaları kapsamında incelenecektir.

- (91) Öncelikle, toptan seviyede TÜRK TELEKOM tarafından kendisinden fiber internet hizmeti almak isteyen İSS'lere (ve dolayısıyla bu İSS'lerin abonelerine), perakende seviyede ise TTNET tarafından kendisinden fiber internet hizmeti alan/alınmak isteyen abonelerine bu hizmet ile birlikte HGW modemlerin satın alınması zorunluluğu getirilip getirilmediğinin incelenmesi gerekmektedir. Toptan seviyedeki hususa ilişkin olarak TÜRK TELEKOM, TTNET ve diğer İSS'lere fiber internet hizmeti kapsamında TÜRK TELEKOM tarafından sağlanan HGW modemlerin TÜRK TELEKOM'dan satın alınması zorunluluğu getirilip getirilmediği sorulmuştur. TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazıda, TÜRK TELEKOM altyapısında Haziran 2024'e kadar yalnızca TÜRK TELEKOM'a ait HGW modemler ile FTTH hizmeti verilebileceği, Haziran 2024'ten itibaren ise İSS'lerin kendi sahip oldukları modemler ile yalın internet hizmeti sunabileceği, ayrıca ilgili tarihten sonra da İSS'lerin talep ederlerse TÜRK TELEKOM mülkiyetindeki HGW modemlerini kullanmaya devam edebilecekleri ifade edilmektedir. Nitekim devam eden süreçte TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen 16.08.2024 tarih ve 55299 sayılı cevabi yazıda 9 Haziran 2024 tarihinde pilot il olarak seçilen Denizli'de söz konusu uygulamanın denemelerine başlandığı, 25.07.2024 tarihinden itibaren ise uygulamanın tüm Türkiye'ye teşmilinin sağlandığı, keza İSS'lerden SUPERONLINE ve VODAFONE NET tarafından altyapı uyumluluk testi talep edildiği, talep eden bu İSS'lere test sonuçlarının gönderildiği, (.....), (.....) ifade edilmiştir. TTNET ise konuya ilişkin 16.08.2024 tarih ve 55299 sayılı cevabi yazısında FTTH altyapıda TÜRK TELEKOM tarafından sağlanan HGW cihazlarının kullanıldığını, bununla birlikte FTTH altyapıda VDSL modem kullanımının da denendiğini ve 31 Temmuz 2024 itibarıyla teknik sebeplerle belirli koşulları²⁹ sağlayan abonelerin FTTH

²⁷ Kurulun 05.08.2009 tarih ve 09-34/787-192 sayılı kararı.

²⁸ AKMAN P, "Exploitative Abuse in Article 82EC: Back to Basics?", ESRC Centre for Competition Policy and Norwich Law School, University of East Anglia, CCP Working Paper 09-1, s. 27.

²⁹ TTNET tarafından teknik sebeplerle karşılanması gerektiği ifade edilen koşullar şunlardır:

- Proje, sadece yalın internet aboneleri için geçerli olmaktadır.

hizmetini VDSL modemle de alabildiğini ifade etmiştir. Dolayısıyla TÜRK TELEKOM altyapısını kullanarak hizmet sunan İSS'lerin TÜRK TELEKOM tarafından sunulan HGW modemleri Haziran 2024'e dek kullanmak zorunda kaldıkları, ancak söz konusu uygulamanın 25.07.2024 tarihinde Türkiye geneline teşmili ile bu zorunluluğun ortadan kalktığı, buna karşın sadece yukarıda zikredilen iki İSS'nin bu uygulama üzerinde çalıştığı anlaşılmaktadır.

- (92) TÜRK TELEKOM, 03.10.2011 tarihli ve 2011/DK-10/511 sayılı BTK kararı çerçevesinde 2012 yılında fiber internet hizmeti sunumuna başladığını, ilgili BTK kararı çerçevesinde 2012 yılında başlayan toptan hizmet sunumunun son kullanıcı hanesinde kullanılacak olan uç cihazların mülkiyet, bakım-işletme ve kontrol açısından TÜRK TELEKOM'un şebekesinin bir parçası olacak şekilde tasarlandığını, tasarımın bu şekilde gerçekleşmesinin temel sebebinin fiber teknolojiye dayalı hizmetlerin dünyada uygulanmaya başladığı tarih ile TÜRK TELEKOM'daki uygulama arasındaki süre farkını mümkün olduğunca kısaltmak ve bir an önce söz konusu hizmetin sunumuna başlamak olduğunu, söz konusu yıllarda fiber şebekede kullanılabilecek yetkinlikte cihazların azlığı ve son kullanıcıların söz konusu cihazlara ulaşımındaki zorluklar düşünüldüğünde uç cihazların TÜRK TELEKOM tarafından sağlanmasının TÜRK TELEKOM'un toplu alım gücünü de kullanarak hizmetin aboneye en iyi şekilde ve en kısa sürede ulaştırılmasına büyük katkı sağladığını belirtmektedir. Ayrıca söz konusu uygulamanın bir diğer gerekçesi olarak da FTTH şebekesinde sunulan ses hizmetlerinin teknolojik olarak yalnızca TÜRK TELEKOM HGW'si üzerinden sunulabilmesi olduğu ifade edilmektedir.
- (93) 31.12.2019 tarihli ve 2019/DK-SRD/338 sayılı BTK kararı ile Toptan Sabit Yerel ve Merkezi Erişim Pazarları Analizi Nihai Dokümanı yayımlanmış ve fiber hizmetlerine erişime ilişkin TÜRK TELEKOM'a yükümlülük getirilmiştir. Bu kapsamda "*Alternatif işletmecilerin son kullanıcı cihazları üzerinde yeterli kontrole sahip olmasına ve şebeke ile uyumlu kendi son kullanıcı cihazlarını kullanabilmelerine imkân sağlanması*" hususu da düzenlenmiştir. Söz konusu yükümlülükler yönelik hazırlanan TÜRK TELEKOM toptan VAE referans erişim teklifi BTK onayına sunulmuş, söz konusu referans teklifin revizyon sürecinde BTK tarafından, işletmecilerce talep edilmesi durumunda HGW cihazlarının TÜRK TELEKOM'dan kiralayabilecekleri bir seçeneğin de sunulması istenmiştir. BTK tarafından onaylanan RIPVAET kapsamında sistemsel yazılım, geliştirme ve entegrasyon içeren çalışmaların 31.12.2023 tarihine kadar bitirilmesi istenmiş, bununla birlikte FTTH modelde İSS modeminin kullanımı başlıklı sistemsel geliştirme projesinin BTK'ya da bilgi verilmek suretiyle 2024 yılı ikinci çeyreğinde tamamlanması öngörülmektedir. Keza BTK tarafından Kurum kayıtlarına intikal ettirilen görüşte de konuya ilişkin RIPVAET kapsamında TÜRK TELEKOM'un otomasyon sisteminde gerekli geliştirmelerini tamamlamasından itibaren bazı durumlar hariç TÜRK TELEKOM'a ait HGW cihazının kullanımının opsiyonel hale getirilerek söz konusu cihazın kullanımının perakende seviyede hizmet sunan ilgili İSS'nin tercihine bırakılacağı, ancak altyapılarının teknik gereklilikleri nedeniyle belirli bir markaya ait donanımın bulunduğu santrallere bağlı bölgelerde TÜRK TELEKOM'a ait olmayan HGW cihazlarının kullanılması teknik olarak mümkün olmasa da bu donanımların

i. Projenin kapsadığı yalın internet abonesinin; (i) mevcut bakır altyapısının fibere dönüştürülmesi veya (ii) Aboneliğini hâlihazırda fiber altyapıda hizmet veren bir adrese taşıması durumlarının söz konusu olması gerekmektedir.

- Abonenin TÜRK TELEKOM bütünlüğünden alınmış ve teşebbüsün fiber altyapısı ile uyumlu bir VDSL modeme sahip olması gerekmektedir.
- 100 Mbps altında bir hızda hizmet alınan bir pakete geçiş yapılması gerekmektedir.

dönüştürülmesi için çalışmaların devam ettiği, benzer teknik kısıtların ses hizmetlerinde de ortaya çıkabileceği, bu doğrultuda TÜRK TELEKOM'un ilgili referans teklifte MDU ve KTA topolojileri üzerinden sunulan fiber hizmetleri ve PON topolojisi üzerinden ses hizmeti ile birlikte sunulan genişbant internet hizmetlerinde TÜRK TELEKOM'un HGW cihazının kullanılmasına devam edilmesi yönünde yeniden bir değişiklik yapılması talebinin olduğu ve bu talebe ilişkin değerlendirme sürecinin devam ettiği ifade edilmiştir.

- (94) TÜRK TELEKOM, FTTH hizmetinin sunulmaya başlandığı dönem ve sonrasındaki pazar yapısının da dikkate alınması gerektiğini, FTTH hizmetinin verilmeye başlandığı 2012 yılı sonunda TÜRK TELEKOM'un (.....) FTTH abonesine sahip olduğunu, 2013 yılı 1. çeyreğinde ise SUPERONLINE'in (.....) aboneye sahip olduğunu, ilgili dönemde TÜRK TELEKOM'dan FTTH hizmeti alan abonelerin toplam aboneler içerisindeki payının %(.....)'den küçük olduğunu, dolayısıyla FTTH hizmetinin ilk kurgulandığı dönemde TÜRK TELEKOM'un en hızlı ve etkili şekilde bu hizmeti sunmaya çalışmasının söz konusu pazar yapısıyla daha rahat anlaşılabilceğini, TÜRK TELEKOM'un FTTH abone sayısının ancak 2021 yılında SUPERONLINE fiber abone sayısını geçtiğini, bu durumun FTTH yatırımlarına hız verilmesiyle ortaya çıktığını belirtmektedir.

Tablo 6: TÜRK TELEKOM ve SUPERONLINE'in Yıllara Göre Fiber Abone Sayıları

	2012	2013/1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TÜRK TELEKOM FTTH/FTTH abone sayısı	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
TÜRK TELEKOM FTTH abone sayısı	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
SUPERONLINE fiber abone sayısı	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)

Kaynak: TÜRK TELEKOM cevabi yazısı

- (95) TTNET tarafından gönderilen cevabi yazıda, TÜRK TELEKOM'un toptan seviyedeki uygulaması çerçevesinde FTTH hizmetinin TÜRK TELEKOM tarafından sağlanan HGW modemler ile sunulduğu belirtilmektedir. Gıbrnet İletişim Hizmetleri Ltd. Şti. (GIBIRNET), D-SMART İNTERNET, Netspeed İnternet AŞ (NETSPEED), Alfa İletişim Hizmetleri Tic. AŞ (ALFA), TBTNET Telekom Ltd. Şti. (TBTNET), TÜRK SAT KABLONET, VODAFONE NET, MILLENICOM tarafından gönderilen cevabi yazılarda da benzer şekilde, FTTH hizmeti kapsamında TÜRK TELEKOM'un kendi sağladığı HGW modemlerin kullanımını zorunlu tuttuğu, söz konusu modemlerin mülkiyetinin TÜRK TELEKOM'da olduğu, abonelik sonlandırıldığında TÜRK TELEKOM'a iade edildiği ifade edilmektedir.
- (96) TÜRK TELEKOM'un İSS'lere FTTH hizmeti kapsamında HGW modemleri zorunlu tutması uygulaması hakkında İSS'lere görüşleri sorulmuştur. (.....), TÜRK TELEKOM'un söz konusu uygulamasıyla FTTH hizmeti kapsamında modem maliyetine katlanılmaması, modemlerin TÜRK TELEKOM altyapısına uyumluluğu ve hizmet kalitesinde sorun yaşanmaması, TÜRK TELEKOM'un kendi sunduğu HGW ile bu hizmeti sürdürmesi ve TÜRK TELEKOM'un hizmet kalitesini HGW dâhil ücretsiz olarak sunması nedenleriyle HGW modemlerin TÜRK TELEKOM tarafından sağlanmasının tercih edileceğini belirtmiştir.

- (97) (.....), TÜRK TELEKOM'un bu uygulamasının avantajlı ve dezavantajlı yönleri olduğunu, avantaj olarak abonenin elinde modem yoksa kiralama yöntemi ile tek seferde yüksek ücret ödenerek modem alınmasının önüne geçildiği; dezavantaj olarak ise mevcutta modemi bulunan abonelere zorunlu olarak tekrardan modem vererek abonelerin modem kira ücreti ödemek zorunda kaldıkları ifade edilmektedir. Ayrıca TÜRK TELEKOM tarafından verilen modemlerin güncel modemler olduğu ve kendilerinin ve abonelerinin ihtiyaçlarını karşıladığı belirtilmektedir.
- (98) (.....), TÜRK TELEKOM tarafından sağlanan HGW modemlerin güncel piyasa değerlerinin 1.700-2.500 TL aralığında olduğunu, TÜRK TELEKOM tarafından kendilerinden tahsil edilen modem kira ücretlerinin ise buna kıyasla çok düşük olduğunu, cihazların teknik özellik olarak piyasadaki birçok üründen daha üstün özelliklere sahip olduğunu, ayrıca modemlerin TÜRK TELEKOM sistemleri ile entegre çalışması sayesinde abone arızalarına ve hız problemlerine daha hızlı müdahale imkanı sağladığını, modem arızalarında ise herhangi bir servis ücreti olmadan TÜRK TELEKOM tarafından yerinde değişim imkanı bulunduğunu, bu hususlar göz önüne alındığında TÜRK TELEKOM'un HGW modem zorunluluğunun avantaj teşkil ettiğini ifade etmektedir.
- (99) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, TÜRK TELEKOM tarafından HGW modemlerin zorunlu tutulmasına gerek olmadığı, gerekirse satış yapılabileceği ya da abonelere ait modemlerin kullanılabileceği ifade edilmektedir.
- (100) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda FTTH şebekesinin farklı topolojileri ve kısıtları bulunduğu, merkezi cihaz (OLT) ve sunucular (ACS³⁰ vb.) ile uç cihazların (ONT/HGW) uyumluluğunun önem arz ettiği, TÜRK TELEKOM bünyesinde birden fazla marka ve modelde OLT bulunduğu ve bu cihazlardan beslenen çok fazla ONT/HGW bulunduğu, buradan yola çıkarak hem abonenin hem de TÜRK TELEKOM'dan hizmet alan İSS'nin hizmetin talep edildiği bölgede OLT ile uyumlu son kullanıcı cihazını hemen temin edebilmesinin mümkün olmadığı, bu durumun abone tarafında daha net sonuç doğurmakla birlikte İSS tarafından birden fazla cihazın stokta bulundurulması maliyetini oluşturacağı ifade edilmektedir. Ayrıca bu konuda detaylı çalışma yapılması, standartların belirlenmesi ve (.....) tarafından da ticari ve operasyonel olarak uygun görülmesi halinde cihaz temini yapılabileceği gibi uyumlu modemi olan abonelerin kendi cihazlarını kullanabilmesinin detaylı bir sürece dayalı çalışma ve geliştirme sonucunda orta vadede sağlanabileceği, ancak TÜRK TELEKOM şebekesinin çok büyük ve karmaşık olması ve benzeri nedenlerle bu yöntemin uygulama alanının kısıtlı kalabileceği, bu nedenle mevcut FTTH hizmetinde TÜRK TELEKOM mülkiyetindeki modemlerin kiralamasının yapıldığı belirtilmektedir.
- (101) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, TÜRK TELEKOM tarafından sağlanan HGW modemlerin kullanımının zorunlu tutulmasının abonelerin sağlıklı takip ve kontrolünü engellediği, daha proaktif aksiyon alma imkânını ortadan kaldırdığı belirtilmektedir.
- (102) İleriki bölümde ayrıntılı bir şekilde açıklanacak olmakla birlikte, kısaca İSS'lerin TÜRK TELEKOM tarafından zorunlu tutulan HGW modemler için TÜRK TELEKOM'a ödedikleri ücretlere değinmekte fayda bulunmaktadır. TÜRK TELEKOM, başvuru tarihinde İSS'lere sağladığı HGW modemler için Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 ayrımı gözetmeksizin

³⁰ ACS (Auto Configuration Server), telekomünikasyon sektöründe kullanılan bir sunucu türüdür. ACS, genellikle TR-069 protokolünü kullanarak, ağa bağlı cihazların yönetimini, yapılandırmasını ve izlenmesini sağlar. ACS, telekomünikasyon sektöründe, servis sağlayıcıların müşterilerine sunduğu hizmet kalitesini artırmak, operasyonel maliyetleri azaltmak ve uzaktan destek vermek için kullanılan önemli bir araçtır.

toptan seviyede vergiler hariç 7,65 TL aylık kiralama ücreti uygulamıştır³¹. TÜRK TELEKOM tarafından İSS'lere sağlanan bu HGW modemlerin TÜRK TELEKOM'a ortalama maliyeti ise HGW Wi-fi 5 modemler için 2023 yılında ortalama (.....), HGW Wi-fi 6 modemler için ise ortalama (.....). İSS'lerin cevabi yazılarında da ifade edildiği üzere söz konusu HGW modemleri İSS'lerin kendi imkânlarıyla temin etmeleri durumunda aylık 7,65 TL'lik maliyeti yakalamaları söz konusu değildir. Dolayısıyla FTTH altyapıda HGW modemlerin TÜRK TELEKOM tarafından temin edilmesi İSS'ler bakımından maliyet avantajı yaratmakta olup, İSS'lerin çoğunluğunun bu uygulamadan şikâyetçi olmadıkları görülmektedir. Ek olarak cevabi yazılardan İSS veya abone mülkiyetindeki HGW modemlerin TÜRK TELEKOM altyapısı ile uyumlu olması gerektiği ancak TÜRK TELEKOM altyapısında kullanılan cihazların çok fazla çeşitlilikte farklı marka ve modemlerden oluşması nedeniyle bunun pek de mümkün olmadığı anlaşılmaktadır.

- (103) Ayrıca TÜRK TELEKOM cevabi yazısında ifade edildiği üzere TÜRK TELEKOM, 25.07.2024 tarihi itibarıyla İSS'lerin FTTH hizmeti kapsamında kendi HGW cihazlarını kullanmalarına imkân sağlayacak sistemi uygulamaya geçirmiştir. Fiber internetin ilk kullanılmaya başlandığı 2012 döneminde abonelerin fiber modemlere ulaşmalarının zorluğu kabul edilebilir niteliktedir. Ayrıca TÜRK TELEKOM'un 2024 yılında İSS'lerin kendi modemlerini TÜRK TELEKOM altyapısında kullanmalarını sağlayacak düzenlemelerin de hayata geçirilmesiyle İSS'lerin TÜRK TELEKOM'dan FTTH hizmeti kapsamında modem temin etme zorunluluğu ortadan kalkacaktır.
- (104) Bu kapsamda, mevcut durumda TÜRK TELEKOM tarafından FTTH hizmeti kapsamında İSS'lere HGW modemlerin zorunlu tutulduğu tespit edilmekle birlikte söz konusu uygulamaya BTK'nın müdahalesiyle 2024 yılının Temmuz ayında son verilerek TÜRK TELEKOM altyapısı ile FTTH hizmeti sunan İSS'lerin kendi modemlerini kullanabilmelerinin yolunun açıldığı anlaşılmakta olup bahse konu sorunun BTK müdahalesi ile çözüme ulaştığı, dolayısıyla söz konusu uygulama bakımından soruşturma açılmasına yer olmadığı tespit edilmiştir.
- (105) Diğer yandan, TTNET'in perakende seviyede abonelere FTTH hizmeti ile birlikte HGW modemleri zorunlu tuttuğu hususuna ilişkin olarak ise öncelikle TTNET'e kendisinden fiber internet hizmeti alan/almak isteyen abonelere TTNET tarafından sağlanan HGW modemlerin kullanımının zorunlu tutulup tutulmadığı sorulmuş olup, gönderilen cevabi yazıda TÜRK TELEKOM'un toptan seviyedeki uygulaması çerçevesinde FTTH hizmetinin TÜRK TELEKOM tarafından sağlanan modemler ile sunulduğu belirtilmiştir. İlgili cevabi yazıdan TTNET'in FTTH hizmeti alan abonelere HGW modemleri zorunlu tuttuğu, bunun nedeninin ise TÜRK TELEKOM'un toptan seviyede İSS'lere HGW modemi zorunlu tutması olduğu anlaşılmaktadır. TTNET'in fiber internet kampanyalarına ilişkin internet sitesinde yer alan taahhütnameler de incelenmiştir. Örneğin "Online'a Özel Efsane Fiber Kampanyası"nın taahhütnamesinde³² *"İşbu kampanya taahhüt süresi boyunca Fiber altyapıda (FTTH) Abonelere Wi-fi 6 HGW Fiber Güçlü Modem teslim edilecek ve Abonelerden 70 TL tutarında HGW modem kullanım ücreti alınacaktır."* ifadesine yer verilerek FTTH abonelerine HGW modem teslim edileceği ve abonelere herhangi bir tercih hakkı bırakılmadığı anlaşılmaktadır.

³¹ Devam eden bölümlerde detaylıca yer verilecek olmakla birlikte, BTK tarafından söz konusu ücretler HGW Wi-fi 5 modemler bakımından vergiler hariç 34,88 TL, HGW Wi-fi 6 modemler bakımından vergiler hariç 40,71 TL olarak 01.04.2024 tarihinden itibaren uygulamaya konulacak şekilde güncellenmiştir.

³² <https://bireysel.turktelekom.com.tr/tt-evde-internet/Documents/onlinea-ozel-efsane-fiber-kampanyasi-24-aylik-kampanya-taahhutnamesi-17072023-31072023.pdf>, [Erişim Tarihi: 11.12.2023].

Abonelerin Kendi Fiber Modemlerini Kullanmalarının Önündeki Engeller

- (106) İddianın değerlendirmesi çerçevesinde abonelerin kendi fiber modemlerini kullanmalarının önünde teknik ve işleyiş bakımından engeller bulunup bulunmadığının ortaya konulması önem arz etmektedir. Konuya ilişkin olarak TÜRK TELEKOM ve diğer İSS'lere öncelikle abonelerin İSS'ler tarafından sağlanan HGW modemler yerine kendi sahip oldukları HGW modemleri kullanmalarının önünde teknik ve işleyiş bakımından ne gibi engeller bulunduğu sorulmuştur.
- (107) TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazıda ;
- Konunun daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla FTTH ve FTTH dışındaki şebekelerin ne şekilde tasarlandığının ve söz konusu şebekelerde modemlerin görevlerinin açıklanması gerektiği,
 - o FTTH şebekede genişbant internet hizmetinin uçtan uca fiber optik kablolar üzerinden sağlandığı, diğer şebekelerde ise mutlaka bir noktada bakır kabloların (elektriksel iletim) devreye girdiği, bu temel farklılığın söz konusu şebekede modemlerin üstlendiği görevleri de kritik bir şekilde değiştirdiği,
 - o İki şebeke arasında hanelere özel kablolar ile hizmet verilip verilmemesi ve şebekenin aktif ya da pasif olmasının en temel farklar olduğu, söz konusu farkların şebekelerde modemlere atfedilen rolü de önemli ölçüde farklılaştırdığı,
 - o Örneğin, FTTH şebekede, müşterilerin satın aldığı hizmetlerin sunulabilmesinin, ilgili verinin, pasif şebeke üzerinde optik olarak taşındıktan sonra hizmeti başlatabilecek cihazların bulunmasıyla mümkün olduğu, zira bir müşteriye sunulacak hizmetlerin ancak söz konusu hizmetlerin her bir müşteri için tanımlı hizmet ve servis tiplerini başlatabilecek nitelikteki bir HGW'ye tanımlanabilmesiyle mümkün olabildiği,
 - o Bu bağlamda, FTTH şebekede, eve kadar ulaştırılan fiber hizmetinin sağlıklı ve güvenli bir şekilde uçtan uca verilebilmesinin ancak pasif şebeke üzerindeki internet hizmet tanımlarının (şebekeye ve aboneliğe ait özel, güvenli olması gereken bilgilerin) ilgili servis topolojisinde uçtan uca yapılabilmesine (internet hizmeti, ses hizmeti ve IPTV hizmetinin sunulabileceği üçlü VLAN yapısını destekleyen ve altyapı bileşenleri ile uyumlu çalışan) imkân tanıyan HGW cihazları ile mümkün olduğu,
 - o Söz konusu cihazların güvenlik sorunlarına yol açmayan, birlikte çalışabilirlik problemlerini ortadan kaldıran, ortaya çıkabilecek arızaları veya sorunları uzaktan veya yerinde hızlı şekilde çözülmesine imkân sağlayan cihazlar olmasının da beklendiği,
 - Öte yandan TÜRK TELEKOM'un BTK yükümlülüklerinin gereği olarak işletmecilere toptan seviyede ses (Toptan Hat Kiralama – THK) hizmeti de sunduğu, söz konusu hizmetin sunulmasının da ancak TÜRK TELEKOM şebekesi ile uyumlu üçlü VLAN yapısını destekleyen cihazlarla mümkün olduğu, bu bağlamda buna uygun olmayan cihazlar ile hizmet verilmesinin aşağıda açıklanan güvenlik ve operasyon sorunlarına yol açabileceği,
 - Bu kapsamda, TÜRK TELEKOM, ilk şebeke kurulumunda tek bir üreticinin cihazı (HGW'si) ile FTTH hizmeti sunabilen bir teknolojiye sahipken; gelişen teknolojiler

ve TÜRK TELEKOM'un yaptığı yatırımlar ile 2024 yılı Haziran ayından itibaren TÜRK TELEKOM şebekesindeki ONT'lerde TÜRK TELEKOM tarafından sunulan HGW'ler dışındaki HGW'ler ile de FTTH hizmetinin sunulabilir hale geleceği

ifade edilmektedir.

(108) TÜRK TELEKOM, TÜRK TELEKOM şebekesi ile uyumlu olmayan cihazlar ile hizmet verilmesi durumunda güvenlik bakımından ortaya çıkabilecek sorunların şunlar olacağını ifade etmektedir:

- Paket kayıplarının yaşanması, ses trafiğinde kalite problemlerine neden olması, sinyalleşmenin hassasiyeti ve RTP (*Real-time Transport Protocol* – Gerçek Zamanlı İletim Protokolü) trafiğinin büyüklüğü gibi sebeplerden dolayı ses trafiği için *firewall* (güvenlik duvarı) kullanımının uygun bulunmadığı, dünya uygulamalarında da ses trafiğinde *firewall* kullanımının söz konusu olmadığı,
- TÜRK TELEKOM tarafından sağlanan uç cihazların sadece TÜRK TELEKOM tarafından onaylanan yazılımlar ile güvenli şekilde yönetildiği ve güncellendiği,
- Şebekede TÜRK TELEKOM yönetimi dışında uç cihaz olduğunda, dış şebekeye kapalı olan networkün saldırılara açık hale geleceği,
- Çekirdek sisteme ve bu sistemlerin bağlı olduğu VPN'lerdeki cihazlara doğrudan erişen uç cihazlar üzerindeki güvenlik açıklarının Dos/DDos saldırısı amacıyla kullanılarak ekipmanların servis dışı kalmasına ve tüm müşterilerin etkilenmesine sebep olabileceği,
- Çekirdek ekipmanlara sızılarak kurumsal varlıklara zarar verilebileceği,
- 3. parti yazılımların cihazlara yüklenmesi ile uç cihazların başkasının kontrolüne geçebileceği ve cihaz üzerinden saldırılar yapılabileceği (örneğin "*Mirai Botnet Attack*"),
- Cihazlarda güvenlik zafiyeti olabileceği, bu durumda çekirdek sunuculara kötü niyetli erişimlerin kolay olacağı, TÜRK TELEKOM uç cihazlarında bu servislerin kapalı tutulduğu,
- Çekirdek sisteme doğru beklenmedik ve çok sayıda veya bozuk mesaj iletiminin çekirdek sistemlerin sağlıklı çalışmasını etkileyebileceği, bu durumun THK abonelerini etkileyebileceği gibi THK haricindeki aboneleri de etkileyebileceği,
- Bazı uç cihazlarda (aranan abone tarafında görülecek) arayan abone numarasının değiştirilebilmesinin mümkün olduğu, bu durumda abone numarası değiştirilerek (örneğin dolandırıcılık amacıyla kurumsal bir numara/banka numarası ile) arama yapılabileceği,
- TÜRK TELEKOM yönetiminde olmayan uç cihazlar üzerinden illegal görüşmeler, *fraud*, sahtekârlık yapılabileceği, şebekeye entegre olan yabancı cihazlar ile yapılacak illegal girişimlerin TÜRK TELEKOM tarafından engellenemeyeceği [CLI manipülasyonu (numara kopyalama yöntemi), *fraud* aramalar vb.], CLI güvenliğinin TÜRK TELEKOM tarafından sağlanamayacağı,
- TÜRK TELEKOM uç cihaz arayüzlerinde şebeke detay bilgileri, kullanıcı adı, parola gibi bilgilerin görülemediği, bu haliyle yasal bir sorun yaşandığında aramanın kim tarafından yapıldığı bilgisi ile arama yapılan cihaz bilgilerinin

sağlanmasının da sorumluluk kapsamında TÜRK TELEKOM'dan beklendiği, işletmeci uç cihazı kullanılırsa TÜRK TELEKOM'un bilgisi veya onayı olmadan şebeke konfigürasyon bilgileri, kullanıcı adı, parola gibi gizli olması gereken bilgilerin müşteri tarafından açıkça görülebileceği ve bu bilgilerin kötü niyetli kişilerce başka cihazlarda kullanılabileceği, bu nedenlerle yasal süreçlerde talep edilecek söz konusu bilgilerin TÜRK TELEKOM tarafından sağlanamayacağı,

- Operasyonel bakımdan ortaya çıkacak sorunların ise şunlar olacağı ifade edilmektedir:
- TÜRK TELEKOM yönetiminde olmayan uç cihazlar kanalıyla,
 - o Uç cihaz *firmware* versiyon değişikliği vb. durumlar nedeniyle uyum sorunları olacağı (ACS yönetimi sorunu),
 - o Çekirdek sistem ve uç sistemlerin beraber etkilendiği *upgrade*, yedeklilik vb. çalışmalarda işletmeciye ait cihazlar için koordinasyon ve uyum sorunları yaşanabileceği, çalışmalar sonrasında şebekede uyumsuz cihazların bulunmasına neden olacağı, anons, ton, *polarty-reverse* vb. uç cihazdan desteklenen servislerin uyumluluk sorunları yaşanması ile müşteri memnuniyetsizliği oluşacağı,
 - o Şebeke standartları dışında *codec* kullanımının TÜRK TELEKOM *core* kapasite planını ve diğer işletmeciler ile olan arabağlantıları olumsuz etkileyeceği,
 - o THK hizmetinde meydana gelecek bir arızanın sahipliği, sorumluluğu ve yönetimiyle ilgili belirsizlikler oluşacağı,
 - o İşletmeci değişikliği vb. işlemlerde TÜRK TELEKOM uç cihazı kullanılmadığı durumda işletmecilere operasyonel yük, hizmette aksama ve kesintiler oluşacağı

ifade edilmektedir.

- (109) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, (.....) tarafından fiber internet hizmeti için abonelere sunulan modemlerin ilk kurulumunun ardından otomatik olarak internet bağlantısı sağlayabildiği, kullanıcı adı ve şifre bilgisi girilmesine ihtiyaç duymayan bir teknolojiye sahip olduğu, söz konusu modemlerin ve erişim altyapısının aynı zamanda çağrı merkezi tarafından abonenin hizmet aldığı altyapının arıza, bakım ve destek işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için (.....) tarafından özel olarak geliştirildiği, (.....) altyapısına doğrudan fiziki olarak bağlanan modem vb. ekipmanların şebekede oluşabilecek güvenlik risklerini bertaraf etmek amacıyla (.....) tarafından test ortamlarında gerekli tüm testlerin gerçekleştirildiği, piyasadan temin edilen ve (.....) tarafından test edilmemiş cihazların (.....) şebekesine ve servislerine etkilerinin ne olacağı bilinemeyeceğinden gerek şebeke güvenliği gerekse hizmet kalitesi açısından akreditasyon testleri tamamlanmamış ürünlerin (.....) şebekesinde kullanılmasına izin verilmediği, abonelerin kendi modemlerini kullanmaları durumunda WAN (*Wide Area Network* – Geniş Alan Ağı) kullanıcı adı ve şifre bilgilerinin abonelere iletilmek zorunda kalınacağı ve aynı kullanıcı adı ve şifrelerin farklı bölgelerde kullanılmasını engelleyen bir mekanizma bulunmadığından *fraud* uygulamalarının ortaya çıkabileceği, bununla beraber abonelere (.....) tarafından tahsis edilen cihazlarda kullanılan kullanıcı adı ve şifrelerin cihaz kurulumları sırasında otomatik olarak tanımlandığı ve hem abonelerin verilerinin güvenliğini hem de SUPERONLINE şebekesinin güvenliğini sağlamak üzere aboneler de dâhil olmak üzere kimse ile paylaşılmadığı ifade edilmektedir.

- (110) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, (.....) altyapısı kullanılarak sunulan FTTH hizmetinde ONT ve HGW cihazlarının görevini bir arada yapan tek bir ürün (L3 ONT) kullanıldığı, L3 ONT ve OLT'nin aynı marka (.....) tercih edildiği, aynı markanın tercih edilmesinin nedeninin ONT ve OLT arasındaki çalışma uyumluluğu ve OLT sistemlerinin uzaktan yönetimi için kullanılan "(.....) Ağ Yönetim Sistemi"nin ONT'lerin GPON katmanında yönetimi için kullanılmasından kaynaklandığı, ayrıca başka bir marka ONT/HGW tekli cihazlarının (L3 ONT'nin) piyasada perakende olarak bulunmasının neredeyse imkânsız olduğu, bu satışların tedarikçiler/üreticiler tarafından genelde İSS'lere yapıldığı belirtilmektedir. Başka bir teşebbüs altyapısı kullanılarak sunulan FTTH hizmetlerinde ise (.....) altyapısı ile sunulan hizmetlerde kullanılan L3 ONT'lerden farklı olarak L2 ONT ve HGW'lerin ayrı iki cihaz şeklinde sunulduğu, abonelerin L2 ONT cihazlarını piyasadan perakende olarak temin edebilmelerinin son derece güç olduğu, HGW cihazını kendilerinin tedarik etmesinin ve kullanmasının ise teknik olarak mümkün olduğu, bu şartlar altında abonenin HGW cihazı üzerinde değişiklik yapabilecek teknik yeterliliğe ve İSS'nin altyapı bazlı uyguladığı konfigürasyon bilgisine sahip olması gerektiği, abonenin internete erişim sıkıntısı yaşaması durumunda İSS'nin modeme uzaktan erişerek soruna müdahale etmesinin mümkün olmayacağından abonenin kontrollerini HGW üzerinden kendi imkanları dahilinde yapması gerektiği, bunun yapılamaması halinde ise İSS'lerin ilave maliyetlere katlanarak abonenin evine ekip yönlendirmesi gerektiği, HGW sorumluluğunun abonede olması nedeniyle İSS'in bu cihazı tamir etme ve cihaz kaynaklı sorunu giderme yükümlülüğü bulunmayacağı belirtilmektedir. İSS'lerin önceliğinin abonelere hızlı ve sorunsuz hizmet vermek olduğu, bu kapsamda cihazlara erişebilmenin ve yönetebilmenin hem sorunları görebilmek hem de çözebilmek için önemli bir kabiliyet olduğu, abonelerin kendi HGW'lerini kullanmaları durumunda açıklanan bu sebeplerle hızlı müdahalenin ve aksiyon almanın mümkün olmayacağı, abonelere sağlanan cihazların uzun süren uyumluluk testlerinde geçirilmiş, İSS'nin verdiği hizmetlere göre konfigüre edilmiş ve özelleştirilmiş, uzaktan yönetilebilir kabiliyeti olan, sağlanan tüm servislerin (internet, ses, TV gibi) fiziksel müdahale olmadan tak-çalıştır olarak sunulabilmesini sağlayan cihazlar olduğu ifade edilmektedir.
- (111) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, VLAN değerlerinin³³ bazı bölgelerde değişkenlik göstermesi sebebi ile bu bölgelerde VLAN değerlerinin abonelere (.....) tarafından bildirilmesi ve bu değerlerin abonelerce kendi modemlerine tanımlanması gerektiği, TÜRK TELEKOM şebekesinde farklı bölgelerde farklı VLAN numaraları kullanılabildiği, bu bilginin TÜRK TELEKOM tarafından bildirilmesi ve modem ayarlarının buna göre yapılması gerektiği, bu hususun daha deneyimli kullanıcılarca yerine getirilebilse de ortalama bir kullanıcı için teknik bir zorluk getirdiği, bu nedenle çoğunluğu oluşturan özel bilgisi olmayan kullanıcıların yardım almadan yapılabilecekleri bir tanımlama olarak değerlendirilmediği, bunun da ilave yerinde kurulum hizmeti alınması ve tanımların yapılması anlamına geldiği, her modem/HGW değişiminde bu tür bir hizmetin alınması gerektiği ifade edilmektedir.
- (112) (.....) kendi altyapısında sunduğu FTTH hizmetleri için ise herhangi bir teknik engel bulunmadığı ve tek VLAN kullanımıyla çözüm sağlandığı, kimi abonelerce kendi sağladıkları modemlerin (.....) altyapısında sunulan FTTH hizmetlerinde kullanıldığı, ancak mevcut durumda (.....) tarafından aboneden ek bir modem kullanım ücreti

³³ VLAN (Virtual Local Area Network) değeri, bir VLAN'ı tanımlayan ve ağ üzerindeki çerçevelere eklenen bir sayısal işarettir. VLAN değeri, VLAN'ların birbirinden ayrılmasını ve farklı anahtarlar arasında iletilmesini sağlamaktadır.

alınmaması nedeniyle (.....) tarafından sağlanan ve optimize edilmiş modemlerin kullanımının müşteri bakımından daha avantajlı olduğu belirtilmektedir.

- (113) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, (.....) altyapısı kullanılarak sunulan FTTH hizmetinde abonelerin internet ve ses hizmetini sorunsuz olarak kullanabilmesi için, kullanılan fiber modemlerin (L3 ONT) GPON teknolojisi gereği merkezi cihaz (OLT) ile tam uyumlu çalışması gerektiği, farklı bir fiber modemin merkezi cihaz ile tam uyumlu olarak çalışabilmesi için fiber modemin hem standart OMCI mesajlaşma özelliklerini (ITU-T G988 *ONU Management and Control Interface (OMCI) Specifications*) hem de OLT üreticisine özgü OMCI mesajlaşma özelliklerini destekliyor olmasının gerekli olduğu, bu kapsamda üçüncü taraf fiber modem üreticilerinin İSS'lerin FTTH altyapısına uyumlu fiber modem sağlayabilmeleri için İSS altyapısına uygun *firmware* (yazılım) geliştirmesi gerektiği, bu nedenle üçüncü taraf fiber modem üreticilerinin fiber modemleri perakende olarak satmak yerine, altyapısına uygun hale getirdiği İSS'lere toplu olarak satmayı tercih ettikleri, son kullanıcıların tedariki zor olan fiber modemleri perakende olarak temin etse bile söz konusu modemi kullanmak istemeleri durumunda FTTH altyapısına uyumlu değil ise internet/ses hizmeti alamayacakları ifade edilmektedir. TÜRK TELEKOM altyapısında ise iki kutulu (L2 ONT + HGW) senaryoda kullanılan L2 ONT'nin TÜRK TELEKOM altyapısına uygun olması gerektiği, ONT'ye takılan HGW cihazı olarak son kullanıcıların kendi cihazlarını kullanmalarında teknik olarak herhangi bir engel bulunmadığı ancak son kullanıcının kendi HGW'lerini TÜRK TELEKOM ve (.....) ağına/altyapısına uygun şekilde yapılandırması gerektiği ifade edilmektedir.

FTTH Hizmeti Kapsamında Abonelerin Kendi Modemlerini Kullanabilmeleri Durumunda Ortaya Çıkan/Çıkabilecek Zorluklar

- (114) Teşebbüslere ayrıca, FTTH hizmeti kapsamında abonelerin kendi modemlerini kullanabilmeleri durumunda ortaya çıkan/çıkabilecek teknik veya işleyiş bakımından zorlukların neler olduğu sorulmuştur.
- (115) TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazıda, abonelerin kendi modemlerini kullanmaları durumunda işletmecilerin bu modemleri uzaktan yönetebilmek (yerinde müdahale olmaksızın çalışacağı yetkinliğe getirebilmek) için kendi merkezi yönetim sistemlerine entegre etmeleri gerekeceği, söz konusu entegrasyonun altyapı uyumluluğunun sağlanması, güvenlik gereksinimlerinin karşılanması, uyumsuz yazılım "bug"larının temizlenmesi ve alınacak servisin cihazlara ulaştırılması gibi unsurları içerdiği, uzaktan yönetilemeyen uç cihazlarda abone şikâyetlerinin şebeke ile ilişkisinin kontrolü için hanede müdahale ihtiyacı bulunduğu, bu durumun da şikâyetin çözüm sürecini uzattığı ve maliyetleri artırabildiği, TÜRK TELEKOM HGW cihazlarının kullanılmadığı hanelerde şebekenin ONT'ye kadar olan kısmından sorumlu olunacağı, dolayısıyla sadece bu kapsamdaki şikâyetlerin giderilebileceği, ONT sonrası abonelerin kendi modemlerinden kaynaklı şikâyetlerin işletmeci ve abonelerin belirleyecekleri yöntemler ile çözmeleri gerekeceği ifade edilmektedir.
- (116) TTNET tarafından gönderilen cevabi yazıda, RIPVAET'in güncellenmesiyle birlikte TÜRK TELEKOM şebekesinde abonelerin kendi modemlerini kullanabilmesinin mümkün olacağı, ancak söz konusu modemin mutlaka TÜRK TELEKOM sistemleriyle uyumlu ve yönetilebilir olması gerektiği, uyumlu ve yönetilebilir olmayan herhangi bir modem üzerinden hizmet alınmaya çalışılması durumunda abone tesis sürecinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesinin garanti altına alınamayacağı, abonelerin arıza şikâyetlerinin nereden kaynaklandığının tespit edilemeyeceği ve arıza çözümünde

müşteri deneyimini ölçen parametrelerin tamamına ulaşamayacağı, bunun da müşteri deneyiminde olumsuzluklara ve ek maliyetlere yol açabileceği ifade edilmektedir.

- (117) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, aboneler teknik bir sorun yaşadığında çağrı merkezi, (.....) uygulaması gibi teknik destek verilen kanallardan destek verilmesinin mümkün olmayacağı, uzaktan bakım ve destek aksiyonları test edilmiş olan ve (.....) tarafından özel olarak geliştirilen HGW cihazlarla gerçekleştirilen hizmet kalitesinde önemli sorunlar ortaya çıkacağı, öte yandan modemler üzerinde sadece fiber internet hizmeti değil Multicast³⁴ TV ve sabit telefon hizmeti de verildiği, bu hizmetlerin yerine getirilebilmesi için (.....) tarafından verilen HGW'lerde hizmet tiplerine özel konfigürasyonlar ve IP yönlendirmeleri yapıldığı, bu konfigürasyonların üçüncü taraflarla ya da doğrudan aboneler ile paylaşılmasının her HGW modeline özgü olması ve güvenlik riskleri nedeniyle mümkün olmadığı ifade edilmektedir.
- (118) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda bu hususa ilişkin olarak, abonelerin kendi HGW modemlerini kullanmaları durumunda;
- İlk kurulum aşamasında birtakım zorluklar yaşanabileceği, bu zorlukların abonenin teknik yeterlilik ve altyapı bilgi seviyesinin yeterli olmaması ve her marka HGW'nin kullanıcı ara yüzünün farklı olması şeklinde sıralanabileceği, zira İSS tarafından verilen HGW modemlerin herhangi bir fiziksel müdahaleye gerek olmaksızın uzaktan yönetim sayesinde internete bağlanabilir hale getirildiği, benzer zorlukların abonenin kendi HGW modemini kullanırken modemin fabrika ayarlarına dönmesi durumunda da söz konusu olabileceği, bu durumda bütün teknik konfigürasyonların abone tarafından baştan gerçekleştirilmesi gerekeceği,
 - Modemin tüketicilere temin edilmesinde satış ve kiralama modeli olmak üzere iki modelin bulunduğu,
 - Satış modelinde modemin tüketicilere İSS'ler tarafından temin edilmesi sebebiyle İSS'lerin 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve ilgili yönetmelik hükümlerine göre ayıp, garanti ve satış sonrası hizmetlerden sorumluluğunun bulunduğu, bu sayede tüketicilerin satıcı veya ithalatçı sıfatıyla işletmecilerden arızaların giderilmesi, ayıplı cihazın ayıpsız bir benzeri ile değiştirilmesi veya sözleşmeyi fesih gibi haklarını, almış oldukları internet hizmeti ile birlikte aynı kişiye karşı kullanabildiği,
 - Kiralama modelinde ise, modemin tüketicilere işletmeciler tarafından temin edilmesi sebebiyle, tüketicilerin 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu'na göre modemin kararlaştırılan tarihte, sözleşmede amaçlanan kullanıma elverişli bir durumda kendisine teslim edilmesi ve sözleşme süresince bu durumda bulundurulmasını talep etme, zorunlu sigorta, vergi ve benzeri yükümlülöklere ve yan giderlere işletmecinin katlanmasını talep etme, ayıba ve üçüncü kişilerin ileri sürdüğü haklara karşı sorumluluk imkânları bulunduğu,
 - ONT-HGW veya IP Network-HGW uyumsuzluk durumunda, sorunun çözümünün bulunması ve uyumsuzluğun giderilmesi için ciddi bir teknik bilgi

³⁴ Multicast (Çok Yöne Yayın), veri iletiminin, tek bir kaynaktan belli bir gruba iletilmesini sağlayan protokoldür. Verinin gönderilmesi sırasında bant genişliği tasarrufunu sağlamak amacıyla, akışın bir kopyasının networke gönderilmesi esasına dayanır. Ağda sıkıntılara neden olmaması için fazladan bant genişliği oluşturulur ve uzaktan öğrenim, radyo yayını, video konferans, TV yayınında kullanılır. <https://elfanet.com.tr/tr/main/article/multicast-cok-yone-yayin-nedir/57>, [Erişim Tarihi: 18.12.2023].

gerekeceğinden, söz konusu bilgiye sahip olmayan tüketicinin bu durumda aşılması güç birtakım teknik sorunlar yaşayabileceği,

- Var olan problemlerin (olası güvenlik açığı, *stabilite* problemi vb.) çözümü veya yeni geliştirmeleri içeren HGW yazılımlarından (*firmware*) tüketicilerin haberdar olmaması riski dolayısıyla olası yazılım güncellemelerinde tüketicilerin zorluk yaşayabileceği, oysa İSS'lerin kendi sağladıkları cihazlar için tedarikçiler/üreticiler ile çalışmakta olup, ilgili güncellemelerin cihaza uzaktan erişim yoluyla kolaylıkla yüklenebileceği,
- Abonenin kendi aldığı HGW'ler İSS'lerin uzaktan yönetim sisteminde tanımlı olmayacağından, abone şikâyetlerinin giderilmesi ile alakalı zorluklar yaşanabileceği, İSS'ler tarafından özellikle ayıba karşı tekeffül yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde işletmecilerin kendi modemlerinin kullanılması sebebiyle uzaktan müdahalede bulunabilme imkânının büyük önem taşıdığı, bu sayede daha az maliyetli ve oldukça hızlı bir şekilde sorunun tespiti ve arızaların giderilmesinin mümkün olduğu, aynı zamanda abonenin kendi HGW'sini kullanması halinde HGW ile ilgili müşteri deneyimi istatistiklerinin yapılamayacağı ve bu suretle müşteri memnuniyetinin olumsuz etkileneceği,
- Modemin tüketicilere İSS'ler tarafından temin edilmesi durumunda, BTK'nın İSS'lere yönelik getirdiği hizmet kalitesi standartlarına uyum sağlanması gerektiği, BTK'nın belirlediği hizmet kalitesi standartlarının, tüketicilere yönelik genel olarak düzenlenen hizmet standartlarına ve çözüm sürelerine kıyasla daha yüksek olması sebebiyle, bu durumun tüketici lehine bir uygulama olarak değerlendirilmesi gerektiği,
- Abonelerin kendi HGW modemleri dâhilinde arayüz/telnet/ssh kullanıcı bilgileri kolaylıkla ulaşılabilir olduğundan ve yetkilerinin yüksek olmasından dolayı güvenlik açığı oluşabileceği

ifade edilmektedir.

(119) (.....), tüketicinin karşılaşılabileceği ve yukarıda açıklanan tüm bu hallerde, tüketicilerin fiilen internete erişimlerinin mümkün olmayacağı fakat modemin abonenin mülkiyetinde veya sorumluluğunda bir ekipman olması sebebiyle sabit internet ücretlendirmesinin İSS tarafından ilgili lokasyona sinyal verilebildiği sürece devam edeceğini, zira Abonelik Sözleşmeleri Yönetmeliği ve Elektronik Haberleşme Sektöründe Tüketici Hakları Yönetmeliği'ne göre hizmete ilişkin ücretlendirmenin hizmetin aboneye fiilen sunulmasıyla başladığı, sağlayıcının sunmadığı bir hizmetin bedelini tüketiciden talep edemeyeceği, modem ve sabit internet hizmetinin işletmeci tarafından bir arada sunulması halinde işletmecinin sorumluluğu tüketicinin modem üzerinden internete erişimine kadarki süreci kapsayacakken, modemin tüketici tarafından temin edildiği senaryoda, işletmeci altyapıyı fiilen internet hizmeti sunulmaya uygun hale getirdiğinde yükümlülüğünü yerine getirmiş sayılacağından, tüketicinin modeme ilişkin kurulum veya arızayı giderdiği süreye kadar fiilen alamadığı bir hizmetin ücretlendirilmesine maruz kalmasına sebep olacağını ifade etmektedir.

(120) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda ise, FTTH hizmetlerinde abonelerin kendi cihazlarını kullanmaları yerine (.....) tarafından sağlanan modemlerin kullanımının aşağıdaki faydaları beraberinde getireceği ifade edilmektedir:

- HGW kaynaklı oluşabilecek performans (*hardware/software*) problemlerinden kaçınabilmek için, (.....) tarafından müşteri deneyimi göz

önünde bulundurularak hazırlanan, kabul testlerinden geçmiş HGW modemler kullanarak taahhüt edilen hizmet kalitesini sağlayabilme,

- Uzaktan yönetim sistemleri ile birlikte olası teknik problemlerin tespit/çözüm aşamasında abone tarafından fiziksel/yazılım kontrollere ihtiyaç duymadan (.....) tarafından uzaktan ve hatta bazen abone hizmette hissedilebilir kesinti/performans düşüşü deneyimlemeden önce proaktif tespit/çözüm sağlayabilme,
- IPv6 gibi HGW bağımlı konuların şirket yönetiminde olan HGW ve yazılım sürümleri ile doğru çalışabilmesinin garanti altına alınmasıyla birlikte IPv6 IP türüyle maksimum fayda (güvenlik/hız) sağlayabilme,
- Uzaktan otomatik olarak HGW kurulumu ve servis aktivasyonu yani ZTP (*Zero Touch Provisioning*) gerçekleştirebilme, bu sayede abonelerin kurulumlarının ve internete erişebilmelerinin hatasız bir şekilde ve hızlı olarak sağlanması ve nihayetinde yüksek müşteri deneyimi, daha uygun fiyata kurulumun sağlanması ve bu faydanın abonelere de yansıyor olması,
- (.....) modem/HGW sağladığı durumda 1 dakikada hatasız yapılabilecek aktivasyonun, abonenin kendi modemini sağlaması durumunda eğer teknik bilgisi var ve modem tanımı ve tanımlamalarını daha önce kendisi yapabilmiş ise 5-10 dakika sürebildiği, ancak abonelerin çoğunluğunu oluşturan ve teknik bilgisi olmayan abonelerde yarım saate kadar sürebildiği ve hatta tanımlamaların yapıldığı menülerin modem üreticileri arasında değişmesi nedeniyle bazen yardım almadan imkânsız olabildiği, hatta bu durumlarda (.....) personeli tarafından teknik destek sağlansa bile yüzlerce farklı model modem/HGW'nin menüleri ve tanımlama yerleri çok farklı olduğundan hızlıca yapılamadığı ve saatlerce sürebildiği, sonuç olarak kurulum ve aktivasyon aşamasında abonenin kendi modemini kullanmasının genel olarak kurulum süresini arttıracacağı ve ilave maliyet oluşturacağı,
- Ev ağı içerisindeki kablolu/kablosuz (bilgisayar, konsol, IoT vb) cihazların performans değerlerine göre olası problemleri tespit edip, çözüm konusunda hem (.....) hem de abonelere sağlanan self servis kanallarından müşterinin aksiyon alabilmesi,
- Herhangi bir arıza durumunda analiz ve arıza tespiti sağlanması,
- Abone sistemlerinde arıza durumunu anlamak üzere abone tarafından sağlanan modem/HGW'ye ulaşmanın ve içine girip analiz yapmanın farklı modemlerde farklı konfigürasyon ve menüler olduğu için büyük zorluk yarattığı, bunun da sonuç olarak arıza kök sebebi tespiti ve çözüm sürecini uzatacağından hem abone memnuniyetsizliği doğurduğu hem de (.....) uzaktan verdiği desteğin maliyetini artırdığı, bu hususun (.....) ve dolaylı olarak abone servislerine ilave maliyetlerin oluşmasına neden olduğu, benzer şekilde aboneler tarafından sağlanan modem/HGW kullanımı durumunda proaktif *monitoring* (önden arıza gözlemlleme/belirleme) yapılamayacağı için müşteri sorununun tespitinin ve akabinde çözümünün uzun süreceği ve bu durumun da müşteri memnuniyetsizliği ve işletmeciye ilave maliyet oluşturacağı,
- İleride müşteride verilmesi olası bazı servisler için HGW'nin uzaktan yapılandırılması ve yönetilebilmesi.

- (121) (.....), abonelerin kendi modemlerini kullanması durumunda yukarıda sayılan bu beklenen faydaların elde edilemeyeceğini, hem müşteri memnuniyeti hem de operasyonel yönetim kolaylığı açısından İSS tarafından tedarik edilen cihazların kullanımının önemli olduğunu belirtmektedir. Ek olarak (.....) tarafından sunulan 1000 Mbps'ye kadar simetrik internet hizmetinin abonelere beklenen faydayı sağlaması amacı ile kullanıcı cihazlarının kabiliyeti ve sayısını da dikkate alarak özel modem/HGW seçildiğini, teknik test ve değerlendirmelerden geçirildiğini ve karşılaştırma yapılarak en uygun modem tedarik edildiğini, bu hizmetin piyasada mevcut/satılan modemler içinden rastgele seçilen veya abone elinde bulunan modem/HGW'ler ile verilmesi durumunda hizmetin kalitesinin, hızının garanti altına alınmasının mümkün olmadığını, bunun kullanıcılarda yaratacağı sorunun aynı zamanda müşteri hizmetlerine yansyacağını ve ilave sorunlar, uzun çözümler ve maliyet oluşturacağını belirtmektedir.
- (122) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, son kullanıcıya ait fiber modem üreticisinin İSS'lerin FTTH altyapısına tam uyumlu *firmware* geliştirmesi yapması ve bu yazılımı son kullanıcıya sağlaması gerektiği, ek olarak son kullanıcının kendisine ait modemi altyapı sağlayıcı ve İSS ağına uygun olarak yapılandırabilecek yetkinlikte olması gerektiği, son kullanıcıların HGW'lerinde güvenlik açıkları olması durumunda İSS ağına risk oluşturabileceği, bu durumun Elektronik Haberleşme Sektöründe Şebeke ve Bilgi Güvenliği Yönetmeliği açısından da işletmecilere sorumluluklar yükleyeceği ve uygulanmasının mümkün olmadığı ifade edilmektedir.

FTTH Hizmeti Kapsamında Abonelerin Kendi Modemlerini Kullanabilmeleri Durumunda İSS'lerin Sistemlerinde Yapması Gereken Değişiklikler

- (123) Son olarak teşebbüslere FTTH hizmeti kapsamında abonelerin kendi modemlerini kullanabilmeleri durumunda İSS'lerin sistemlerinde ne gibi değişiklikler yapmaları gerektiği sorulmuştur.
- (124) TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazıda, FTTH hizmeti kapsamında abonelerin kendi modemlerini kullanmaları durumunda gerekli değişikliklerin, İSS'lerin kullandıkları sistem ve yeterliliklerine bağlı olarak değiştiği, ancak en yalın hali ile oluşturulacak abonelik ve aboneliğe sunulacak hizmet ve servis tiplerini hizmetin verildiği hanede kurulu cihaz üzerine uzaktan erişilerek tanımlayabilecek bir yapıya ihtiyaç duyulacağı, işletmeci sistemlerinin bu yetkinliğe kavuşması ya da her tanımın yerinde uç cihazlara yapılması ihtiyacı olacağı, TÜRK TELEKOM'a ait mevcut fiber şebekesinde benzer tanımların yapılmasını sağlayan sistemlerin internet erişimine kapalı bir şebeke olduğu, işletmecilere ait cihazların internet üzerinden TÜRK TELEKOM sistemlerine bağlanmasının beraberinde güvenlik risklerini de getirebilecek bir uygulama olduğu, bu gerekçe ile VLAN seviyesinde sistemlerin birbirinden ayrıştırıldığı ve TÜRK TELEKOM'a ait olmayan cihazların yönetim sistemlerine erişmeden internet üzerinden işletmecilere yönlendirildiği, İSS'lerin bu yapıya entegre olabilmeleri için bakır altyapı üzerinden kullandıkları cihazlara ilave bir özellik olan çoklu VLAN destekli cihazlar ile bu cihazlardaki tanımları yönetecekleri yazılımlara ihtiyaçları olacağı ifade edilmektedir.
- (125) TTNET tarafından gönderilen cevabi yazıda, FTTH hizmetinin TÜRK TELEKOM şebekesi üzerinden verildiği, RIPVAET'in güncellenmesiyle birlikte TÜRK TELEKOM sistemlerinde FTTH hizmeti kapsamında abonelerin kendi modemlerini kullanabilmelerinin yapılmakta olan teknolojik dönüşüm kapsamında mümkün olacağı, yeni durumda işletmecilerin ticari kararına bağlı olmakla birlikte DSL modemlerinde olduğu gibi HGW'lerin de TTNET ve alternatif kanallar olmak üzere iki temel yöntem

ile tedarik edilmesinin mümkün olacağı, her iki senaryoda da FTTH şebekesinde müşterilerin modemlerini kullanabilmeleri için cihazlara yapılması gereken tanımların uzaktan erişilerek cihazlara yüklenebilmesi ihtiyacı bulunduğu, bu kapsamda ticari olarak hangi yöntemin ya da yöntemlerin kullanılacağına karar verilmesine bağlı olarak TTNET'ten tedarik edilecek cihazlar için toptan seviyede TÜRK TELEKOM tarafından tüm işletmecilere sunulan ACS hizmeti kullanılarak cihazların konfigüre edilebileceği ve hizmetlerin uzaktan aktif edilebileceği, müşterilerin TTNET dışındaki kanallardan kendi imkânlarıyla tedarik ettiği cihazlar için ise çağrı merkezi üzerinden uzaktan yönlendirme ve destek ile cihaz üzerinde ilgili konfigürasyonların müşteri tarafından yapılabilmesinin sağlanacağı ifade edilmektedir.

(126) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, abonelerin kendi modemlerini kullanmaya başlamaları durumunda tüm sistemde köklü değişiklikler yapılması gerekeceği, yapılacak tüm değişikliklerin bu aşamada öngörülemez de CRM (*Customer Relationship Management* - Müşteri İlişkileri Yönetimi), şikâyet yönetimi sistemleri ve bayi süreçlerinde ciddi farklılıklar oluşacağından buradaki süreçlerde değişime gidilmesi gerekeceği, bunun yanı sıra CRM'de modemsiz satış kurgusunun da çalışılıp geliştirilmesi ve entegre birçok sistemde de benzer geliştirmeler yapılması gerekeceği, *fraud* riskinin önüne geçilebilmesi için CRM ve network sistemlerinde "*Port Authentication*" (Bağlantı Noktası Kimlik Doğrulama) benzeri bir kurgunun hayata geçirilmesi, ayrıca abonelerin kendi HGW'leri için HGW yönetim sistemi (HDM) üzerinden farklı kurgular oluşturulması ve bu ekipmanların entegrasyon süreçlerinin dışında tutulması gerekeceği ifade edilmektedir.

(127) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, (.....) altyapısı veya başka teşebbüslerin altyapısı kullanılarak sunulan FTTH hizmeti kapsamında modemin uzaktan yönetilebilir olması gerektiği, abonenin kendi modemini kullanması durumunda aktivasyon sürecinde abonenin internete bağlanabilmesi için yeterli teknik bilgiye sahip olması gerektiğinden, aboneye önce uzaktan (telefon veya çevrimiçi destek ile) ulaşıp internete bağlanabilmesi için gerekli yönergelerin aktarılacağı, müşteriden alınan bilgiler sonrasında da (.....) ağ sistemlerinde bu bilgileri gönderen süreçlerin oluşturulması gerekeceği, abonenin internete bağlanamadığı durumlarda ise evine, maliyetlerine (.....) katlandığı kurulum ekibinin gönderilip soruna müdahale edeceği sistemsel akışların oluşturulması gerektiği, bu iş akışları içerisinde, olası aşağıdaki tüm senaryoların düşünülerek mevcut iş akışları ve sistem entegrasyonlarında oldukça detaylı ve kapsamlı değişiklikler yapılması gerekebileceği:

- Kurulum ekibinin müşterinin lokasyonuna gitmesine rağmen cihaz veya ağ kaynaklı bir sebepten abonenin internete bağlanamaması,
- Müşterinin o an kendi cihazını kullanmaktan vazgeçip (.....) cihaz talep etmesi,
- Müşteriye ulaşılamaması,
- Müşterinin internet hizmetini almaktan vazgeçmesi.

(128) Yukarıdaki aktivasyon süreci iş akışı ve entegrasyonlara ek olarak, operasyon ve çağrı merkezi birimlerinin kullandığı ekranlarda, modemin abonenin kendi modemi olduğu bilgisinin gösterilmesi ve buna istinaden yönetiminin sağlanabilmesi için sistemsel geliştirmeler gerektiği, mevcut müşterilerdeki cihazlar (.....) ait olduğu için hız-tarife değişikliği, nakil gibi sair işlem süreçlerinin de bunlara özel, teknik özelliklerine uygun şekilde tasarlandığı, abonenin kendi modemini kullanması durumunda bu süreçlerde de değişiklikler yapılması gerekeceği, (.....) mevcut süreçlerinin yukarıda açıklanan modem satış ve kiralama etrafında şekillenmesi dolayısıyla müşterinin internet hizmetini iptal ettiği noktada müşteriye yansıtılan cayma bedeli hesaplama

süreçlerinde de cihazın sahiplik durumu göz önünde bulundurularak değişiklikler yapılması gerekeceği, arıza sistemlerinde de (.....) tarafından mevcutta uzaktan bağlanılıp çözülen konular için modemin aboneye ait olduğu senaryolarda uzaktan bağlanılmasının mümkün olmadığı gözetildiğinde, arıza süreç ve iş akışları, sistem entegrasyonları ve ekranlarında da kapsamlı birtakım değişiklikler yapılması gerekeceği belirtilmektedir.

- (129) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, abonelerin sahip oldukları modemleri kullanmalarının (.....) sistemlerinde herhangi bir değişiklik yapılmasını gerektirmediği, ancak yukarıda ifade edilen faydaların sağlanamaması ihtimali ile özellikle (.....) altyapısından verilen 1000 Mbps'e kadar simetrik internet servisinde, müşteri hizmet kalitesi beklentilerinin karşılanamaması, arızaların tespitinin önceden veya anında yapılamaması, arıza tespitlerinin doğruluğu, kurulum, aktivasyon ve çözüm sürelerinin uzaması vb. nedenlerle abonelerde hoşnutsuzluk ve işletmecide ilave işgücü gereksinimi ve maliyetlerin doğmasına neden olabileceği belirtilmektedir.
- (130) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda, son kullanıcıya ait fiber modemlerin İSS altyapısına uyumlu *firmware*'e sahip olması durumunda bir değişiklik yapılmasının gerekli olmadığı, ancak güvenlik açıkları bakımından değerlendirildiğinde İSS'lerin ağında risk oluşturabileceği, son kullanıcının kendisine ait HGW modemi İSS ağına uygun olarak yapılandırabilecek nitelikte olmaması durumunda İSS'lerin bu tür HGW'leri otomatik olarak yapılandırabilmesi için HGW'lerin İSS altyapısındaki ACS'ye entegre olması gerektiği, bunun için son kullanıcıların İSS altyapısına uyumlu ve ACS entegrasyonu yapılmış bir *firmware*'e sahip HGW modem tedarik etmesi gerektiği ifade edilmektedir.
- (131) Yukarıda yer verilen TÜRK TELEKOM ve İSS'lerin cevabi yazıları incelendiğinde temel olarak abonelerin kendi modemlerini kullanmaları durumunda ortaya çıkabilecek sorunların;
- İşletmeciler tarafından HGW cihazların teknik test ve değerlendirmelerden geçirilerek kullanıldığı, abone mülkiyetindeki HGW'ler için ise bunun gerçekleşmediği dikkate alındığında güvenlik açıkları oluşabilecek olması,
 - İlk kurulum aşamasında abonelerin yeterli teknik bilgi ve beceriye sahip olmaması nedeniyle zorluklar yaşanması,
 - Altyapı ile uyumsuz/birlikte çalışmayan cihazların yaratacağı uyum sorunu,
 - İnternete erişimde abone tarafında oluşabilecek arızalara, bu modemlere uzaktan erişilememesi nedeniyle uzaktan çözüm sağlanamaması, bu nedenle abonenin hanesine ekip yönlendirilmesinin gerekmesi ve bunun ilave maliyet yaratacak olması,
 - İnternet hizmeti ile birlikte sunulan ses hizmeti, IPTV hizmeti gibi hizmetlerin sunulamaması,
 - Sahtekârlık/dolandırıcılık gibi eylemlere yol açacak olması,
 - Ekipmanlara sızılarak zarar verilebilmesi,
 - İnternet ağının saldırılara açık hale gelmesi ve dolayısıyla internet hizmetinde kesintilerin oluşması,
 - Arızalarda sorumluluğun kimde olacağı konusunda belirsizliklerin oluşması,
 - Arıza durumunda modem sorumluluğunun abonede olması nedeniyle abonenin arıza süresince ücretlendirilmeye devam edilmesi,
 - Arızalara hızlı müdahale ve aksiyon imkânının ortadan kalkması, çözüm sürecinin uzaması,
 - Arızalara ilişkin verilerin toplanamaması,

- Abonenin cihaz üzerinde değişiklik yapabilecek teknik bilgi ve yetkinliğe sahip olmaması,
- Tüm bunların sonucunda müşteri memnuniyetsizliği olduğu anlaşılmaktadır.

(132) Bunlara ek olarak abonelerin kendi sahip oldukları HGW modemleri kullanabilmeleri halinde İSS'lerin sistemlerinde şu değişiklikleri yapmalarının gerekeceği anlaşılmaktadır:

- Bu modemleri uzaktan yönetebilmek için kendi sistemlerine entegre etmeleri,
- Altyapı ile uyumlu ve yönetilebilir cihazların kullanılması,
- Güvenlik gereksinimlerinin karşılanması,
- Hizmetlerin tanımlanabilmesi için cihaz üzerine uzaktan erişilebilecek ve tanımlanabilecek bir yapıya ihtiyaç duyulması ya da her tanımın ekipler tarafından yerinde yapılması,
- Abonenin çağrı merkezi üzerinden uzaktan yönlendirilmesi ve ilk kurulum aşamasında gerekli bilgilerin aboneye aktarılması,
- Abone internete bağlanamadığında haneye ekiplerin gönderilebileceği sistemsel akışların oluşturulması,
- CRM, şikâyet yönetimi sistemleri, bayi süreçlerinde farklılıklar oluşması nedeniyle buradaki süreçlerin değiştirilmesi,
- Modemsiz satış kurgusunun çalışılıp geliştirilmesi ve entegre sistemlerde geliştirmeler yapılması,
- Sahtekârlığı/dolandırıcılığı engelleyecek önlemler alınması,
- Operasyon ve çağrı merkezi birimlerinin kullandığı ekranlarda, modemin abonenin kendi modemi olduğu bilgisinin gösterilmesi ve buna istinaden yönetiminin sağlanabilmesi için sistemsel geliştirmeler yapılması,
- Faturalandırma sistemlerinde değişiklikler yapılması.

(133) Daha önce de ifade edildiği üzere TTNET'in perakende seviyede abonelerine HGW modemleri zorunlu tutmasının gerekçesi, toptan seviyede TÜRK TELEKOM'un bu modemleri İSS'lere zorunlu tutmasından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte BTK'nın düzenlemesi doğrultusunda TÜRK TELEKOM, İSS'lerin FTTH altyapısında kendi modemlerini kullanabilmelerinin önünü açacak değişiklikleri hâlihazırda gerçekleştirmekte olup söz konusu uygulamanın 2024 yılının Haziran ayında uygulamaya konulması planlanmış, Temmuz ayında ise hayata geçirilmiştir. Dolayısıyla her ne kadar önaraştırma döneminde TTNET tarafından abonelere FTTH hizmeti kapsamında HGW modemler TÜRK TELEKOM'un uygulamaları nedeniyle zorunlu tutulsa da 2024 yılının Temmuz ayında hayata geçen yeni uygulama ile İSS'ler TÜRK TELEKOM altyapısında kendi modemlerini kullanabilmeleri imkânı kazanmıştır. Artık TÜRK TELEKOM'dan temin etmek yerine kendi HGW modemlerini kullanmak isteyen İSS'lerin yine TÜRK TELEKOM sistemleri ile uyumlu, TÜRK TELEKOM altyapı standartlarına sahip HGW modemleri temin ederek FTTH altyapıda kendi HGW cihazlarını kullanabilmeleri mümkündür. Bununla birlikte abonelerin kendi temin ettikleri HGW modemleri kullanmalarına yönelik, yukarıda bahsedilen sorunlar geçerliliğini korumaktadır. TÜRK TELEKOM, TTNET ve diğer İSS'lerin cevabi yazılarında da belirtildiği üzere abonelerin kendi HGW modemlerini kullanmaları durumunda söz konusu cihazların TÜRK TELEKOM altyapısı ile uyumlu olmama, dolayısıyla internet hizmetinin sağlıklı bir şekilde alınamaması; İSS'nin bu modemlere uzaktan erişim sağlayamaması, bu nedenle arıza tespitlerinin sağlıklı gerçekleşmemesi; arıza tespiti için haneye ekip gönderilmesinin gerekmesi halinde ek maliyetler oluşacak olması; ilk kurulumun aboneler tarafından gerçekleştirilecek olması ancak abonelerin büyük çoğunluğunun ise bu yetkinliğe sahip olamaması

nedeniyle kurulumda zorluklar yaşanması; sahtekârlık/dolandırıcılık gibi eylemlerin kolaylaşması; arıza durumunda modem sorumluluğunun abonede olması nedeniyle çözümün abone tarafından sağlanmasının gerekmesi; arızalara hızlı müdahale ve aksiyon imkânının ortadan kalkması, çözüm sürecinin uzaması ve tüm bunların sonunda abone memnuniyetsizliği durumları ortaya çıkabilecektir. Bu kapsamda abonelerin kendi modemlerini kullanmalarının önünün açılmasının tüketici yararından ziyade tüketici zararına yol açacak olması muhtemeldir.

- (134) Konuya ilişkin olarak talep edilen BTK görüşünde 2024 yılının ilk yarısından itibaren TÜRK TELEKOM tarafından İSS'lerin kendi modemlerini kullanabilecekleri şekilde RIPVAET'te değişikliğe gidildiği, dolayısıyla söz konusu tarih sonrasında dileyen İSS'lerin TÜRK TELEKOM'dan HGW modem temin etmek yerine kendi temin ettikleri HGW'leri kullanabilecekleri; bununla birlikte MDU ve KTA cihazları kullanılan topolojilerde bu cihazların teknik kısıtlarından dolayı TÜRK TELEKOM HGW'sinin kullanımına devam edileceği; internet hizmeti ile birlikte ses hizmeti alan aboneler bakımından diğer İSS HGW'lerinin kullanımında yaşanabilecek sorunlara ilişkin TÜRK TELEKOM tarafından gerekçeler sunulduğu, söz konusu gerekçelerin BTK nezdinde incelenmesine devam edildiği ifade edilmektedir. BTK'nın 05.03.2024 tarih ve 2024/DK-ETD/102 sayılı RIPVAET'in tadiline ilişkin kararında *"1.2. Türk Telekom Şebekesi üzerinden ses hizmeti ile internet hizmetinin aynı anda sunulması veya Türk Telekom Şebekesi üzerinden sunulan ses hizmeti üzerine internet hizmeti aboneliği için başvurulması durumunda ses hizmeti Türk Telekom ONT/EAG'si aracılığıyla, internet hizmeti Türk Telekom EAG'si aracılığıyla verilebilecektir."* ifadesine yer verildiği görülmekte olup TÜRK TELEKOM tarafından BTK'ya sunulan gerekçelerin kabul edildiği ve internet hizmeti ile birlikte ses hizmeti kullanan aboneler bakımından sadece TÜRK TELEKOM HGW'si ile hizmet verilebileceği anlaşılmaktadır. Keza TÜRK TELEKOM tarafından da İSS'lerin kendisinden uyumluluk testi talep ettiği, İSS'lerin bu taleplerine binaen ilgili testlerin gönderildiği ve İSS'lerin bu sonuçlara göre kendi modemleri ile hizmet sunduğu/sunmaya başlayacağı beyan edilmiştir.

(135)

(.....TİCARİ SIR.....)

(136)

(.....TİCARİ SIR.....)

- (137) Konuya ilişkin olarak ayrıca bağımsız bir haberleşme mühendisi olan (.....) ile de 15.05.2024 tarihinde görüşme gerçekleştirilmiştir. İlgili görüşmede şifahi olarak şu hususlar ifade edilmiştir;

- FTTH altyapıda İSS'lerin sağlamış oldukları HGW modem yerine abonenin piyasadan tedarik ettiği modemi kullanması durumunda güvenlik açığı oluşabileceği ancak bu güvenlik açıklarının önüne ek virüs yazılımlarıyla geçilebileceği, uzaktan erişim sorunu ile karşılaşılacağı ve bunun teknik gerekçesinin İSS'lerin kendi altyapılarına uygun olarak kullanılan

- modemlerde kurulu olan işletim sistemi (*firmware*) ile altyapı uyumsuzluğu olduğu ve İSS'lerin bunu kendi modemlerini piyasaya sürmek adına yaptığının düşünüldüğü, sistemin çalışması için farklı protokoller ve farklı yazılımlar bulunduğundan entegrasyonun sağlanamadığı ancak anlaşmalarla standardizasyonun sağlanmasında bir engel bulunmadığı,
- Piyasadan alınan HGW modemde halihazırda var olan *firmware* ile İSS'nin FTTH altyapısının uyumlu olmasının esasında zorunluluk teşkil etmediği zira *firmware*'lerin güncellenebilir olduğu, ancak üreticilerin operatörlere kendi lisanslarını satmak istemesi dolayısıyla lisans farklılaşması sorunu olduğu ve bundan kaynaklı olarak abonenin piyasadan temin ettiği modemde uzaktan erişim sorunu oluşacağı,
 - Bazı abonelerin TTNET'in aboneye sunmuş olduğu modemden farklı modemleri kullanabildiğinin bilindiği, internet erişim hizmetinin sağlanması bakımından modemlerde kurulu olan *firmware* ile altyapı uyum sorununun üretici kaynaklı olduğu,
 - Abonenin kendi modemini temin etmesi halinde güvenlik açıklarının oluşabileceği, cihaz üreticilerinin *firmware*'i ile TÜRK TELEKOM arasında uyum sağlanmadığı senaryoda sistemin korsan yazılımcıların müdahalesine açık hale geleceği ve bunun engellenebilmesi için abone tarafından ilave virüs programı yüklenmesi gerekeceği, bunun ise teknik bilgi gerektirmesi nedeniyle ortalama bir abone tarafından gerçekleştirilmesinin kolay olmadığı,
 - Uzaktan erişim sorunu oluşmasının temel nedeninin piyasadan temin edilecek modemdeki halihazırda yüklü *firmware* ile altyapının uyumlu olması gerekliliğinden kaynaklandığı,
 - Abonenin dışardan HGW modem temin etmesi halinde altyapının saldırılara açık hale geleceği,
 - TÜRK TELEKOM tarafından aboneye tahsis edilen modemlerde altyapı ile uyumlu *firmware* halihazırda yüklü olduğu için tak çalıştır yapılabildiği, abonenin piyasadan temin ettiği modemde ise *firmware*-altyapı uyum sorunu dolayısıyla bunun mümkün olmadığı,
 - Abonenin kendi modemini kullanması halinde ilk kurulum aşamasında kullanıcı adı, şifre gibi belli parametrelerin girişinin yapılması gerektiği ancak birçok modem markasında bu girişin yapılacağı arayüzün standart olduğu dolayısıyla çağrı merkezi tarafından yönlendirme yapılabileceği,
 - Abonenin kendi temin ettiği modemle IPTV, ses hizmetleri gibi hizmetlerin alınamayacağı,
 - İSS'lerin kullandığı HGW modemlerin perakende satışının bulunmadığı dolayısıyla abonenin bu modemleri dışardan temin edemeyeceği, ancak Zyxel, TP-Link gibi bazı modem üreticilerinin TÜRK TELEKOM altyapısı ya da SUPERONLINE altyapısı ile uyumlu modem satışı gerçekleştirmesinin önünde bir engel bulunmadığı, bununla birlikte üreticiler için piyasaya perakende HGW modem satışı gerçekleştirmenin karlı olmayacağı zira modem üreticilerinin İSS'lerden modeme yüklenen *firmware* için lisans ücreti aldığı ve aboneye doğrudan satış yapılması halinde bu lisans ücretinden mahrum kalılabileceği,
 - Abonelerin kendi modemini temin etmesi durumunda modem arızası yaşandığında İSS'nin modeme uzaktan erişimi mümkün olmadığı için abonenin haneye ücret karşılığı ekip çağırması zorunluluğu oluşabileceği ya da ürün garanti kapsamında ise üretici firmaya başvurulabileceği ancak

bu noktada da modem arızası için 1 hafta-10 gün civarında bir süre internet hizmetinden yoksun kalınacağı,

- xDSL altyapıda abone dilediği modemi piyasadan tedarik ederken sorun yaşamaz iken, FTTH altyapıda sorun yaşamasının nedeninin İSS'nin altyapısına uyumlu *firmware* modem kullanılması gerekliliği olduğu,
- *Firmware*lerin her İSS bakımından aynı olacak şekilde tek tipleştirilmesinin önünde bir engel olmadığı ancak şu an için her İSS'nin farklı bir *firmware* tercih ettiği.

(138) Bağımsız haberleşme mühendisi (.....) ile yapılan görüşme kapsamında da abonelerin FTTH altyapıda kendileri tarafından temin ettikleri modemlerin sağlıklı bir şekilde çalışmayacağı, uyum sorunlarının ortaya çıkacağı, İSS'nin söz konusu modemlere uzaktan erişemeyeceği ve dolayısıyla arıza süreçlerinde aksaklıklar ortaya çıkacağı anlaşılmaktadır.

(139) Konuya ilişkin olarak ayrıca (.....) yetkilileri ile 16.05.2024 tarihinde görüşme gerçekleştirilmiştir. İlgili görüşmede (.....) yetkilileri tarafından şifahi olarak şu hususlar ifade edilmiştir;

- Abonelerin kendi temin ettikleri HGW'leri kullanıp kullanamayacakları hususunun (.....) altyapısı ve TÜRK TELEKOM altyapısında sunulan hizmet bakımından ikiye ayrılabilmesi,
- (.....) altyapısında abonelerin istemesi durumunda FTTH altyapıda piyasadan temin edebilecekleri herhangi bir HGW'yi kullanmalarının önünde bir engel bulunmadığı,
- Abonelerin piyasadan genellikle ASUS, Keenetic, Zyxel gibi modemleri temin edebilecekleri, bununla birlikte (.....) tarafından yeni temin edilmeye başlanan, abonelerin piyasadan temin edemeyecekleri cihazların da bulunduğu, fakat büyük çoğunlukla piyasadan temin edilebilecek modemlerin kullanıldığı,
- TÜRK TELEKOM altyapısında verilen FTTH hizmetinde ise aboneler kendi modemlerini kullanmak isterlerse (.....) tarafından *authentication* (kullanıcı adı, şifre vb.) bilgilerinin aboneye iletebileceği,
- TÜRK TELEKOM altyapısında farklı bölgelerde farklı VLAN değerlerinin kullanıldığı, sabit bir VLAN değerinin olmadığı, abonelerin söz konusu VLAN değerine ulaşmasının mümkün olmadığı, söz konusu VLAN değerinin (.....)'te dahi olmadığı,
- Dolayısıyla söz konusu VLAN değeri bilinmediği sürece kendi modemlerinin TÜRK TELEKOM altyapısında kullanılamayacağı,
- TÜRK TELEKOM altyapısı bakımından kullanıcı dönüşlerine ve gözlemlere göre kullanıcı adı, şifre ve VLAN değerlerinin abonelerin kendi modemlerine girilmesi sonrası internete erişilebildiği bilgisine sahip olduğu, söz konusu bilginin gözleme dayalı olduğu ve kesin bir bilgi olmadığı,
- Abonelerin kendi modemlerini kullanmaları durumunda İSS'lerin söz konusu modemlere uzaktan erişemeyecekleri,
- (.....) altyapısında abonelere sağlanan modemlerin TR-69, TR-181, TR-98 gibi uzaktan erişim platformlarına elverişli protokollerin kullanıldığı, abonelerin kendi modemlerini kullanmaları durumunda bu imkânın kaybedilebileceği,
- TÜRK TELEKOM'un da benzer protokollere sahip cihazları kullandığı, dolayısıyla TÜRK TELEKOM altyapısında da aboneler kendi modemlerini kullandığında uzaktan erişim imkânını TÜRK TELEKOM'un kaybedeceği,
- Modemlerin söz konusu protokollere sahip olması gerektiği,

- İSS tarafından abonelere sağlanan modemlerde gerekli konfigürasyonlar önceden yapılarak abonelere sunulduğu için bu cihazların İSS altyapısına uyumlu hale geldiği, bunların ise cihaz üreticilerine *firmware* bazında yaptırıldığı, dolayısıyla İSS tarafından sağlanan cihazlar kutudan çıkarıldığı zaman hemen internete bağlanacak şekilde (tak-çalıştır) olarak yapılandırıldığı,
- Abonelerin piyasadan temin ettikleri modemler bakımından kutunun üzerinde TR-69 ibaresi olsa bile doğrulama protokolleri (kullanıcı adı, şifre gibi bilgiler) nedeniyle İSS altyapısında söz konusu modemin çalışmayacağı,
- Söz konusu kullanıcı adı, şifre gibi bilgilerin aboneler ile paylaşılmasının söz konusu bilgileri herkesin erişimine açmak gibi bir durum yaratacağı, bunun da güvenlik açıkları oluşturacağı, dolayısıyla aboneler tarafından temin edilen modemler bakımından İSS'nin kullanıcı adı, şifre gibi bilgileri güvenlik sebepleriyle aboneler ile paylaşmadıkları,
- Abonelerin temin ettikleri modemlerin İSS envanterine kayıtlı olmaması nedeniyle abonelerin takip edilemeyeceği, abonenin söz konusu modemi farklı bir adreste kullanması durumunda cihaz ile müşteri eşleştirmesinin yapılamayacağı, söz konusu modeme abonelik sahibi kullanıcının kullanıcı adı, şifre bilgileri girildikten sonra ilgili modemin bir başkasına satılması durumunda yine eski aboneye ait bilgilerin modemde yer alacağı, bunun da güvenlik sorunlarına yol açacağı,
- (.....)'in envanterini takip edebilmesi, abone ile eşleştirmeyi gerçekleştirebilmesi nedeniyle kendi modemlerini abonelere sağladığı,
- (.....) tarafından abonelere temin edilen cihazlarda abonelerin TR-69 bilgilerini görebilmesinin yukarıda bahsedilen güvenlik gerekçeleri nedeniyle engellendiği, abonenin kullanıcı adı bilgisini görebildiği ancak şifrenin hashlenmiş bir şekilde gösterildiği, bunun gerekçesinin ise kötü niyetli üçüncü taraflar tarafından cihaza erişilerek söz konusu bilgilerin kopyalanmasının engellenmesi yani abonelerin güvenliğinin sağlanması olduğu, diğer İSS'lerde de mevcutta durumun böyle olduğu,
- (.....) tarafından üreticilerden yapılan modem teminlerinde (.....)'e özel kullanıcı adı, şifre bilgilerinin *firmware*'e girilmiş olarak temin edildiği,
- (.....)'in FTTH altyapıda ONT kullandığı, modemlerin PPP interbase'ini WAN Ethernet üzerinden sağlayabilen herhangi bir modem için (.....)'in abone ile kullanıcı adı ve şifresini paylaşması halinde TURKNET altyapısıyla bağlantı sağlayabildiği, fakat farklı İSS'lerin farklı güvenlik protokolleri olabildiği, örneğin TÜRK TELEKOM'un bir bölgede farklı bir VLAN değeri kullanması durumunda modemin bunu değiştiriyor olması ya da değiştirebilecek arayüzü aboneye sağlayabiliyor olması gerektiği, piyasadaki bazı cihazların (örneğin Zyxel) bu özelliği sağladığı ancak bazı cihazların (örneği Asus) bu özelliği sağlamadığı,
- TÜRK TELEKOM altyapısında bölgesel VLAN değeri farklılıkları olduğu, abonenin bu VLAN değerini bilmesi ve kullanıcı adı ile şifre bilgisi ile birlikte modeme girmesi gerektiği,
- HGW'lerin ONT ile uyumlu çalışmama sorununun söz konusu olabileceği,
- Bazı İSS'lerde ONT ile HGW'nin bütünleşik olduğu L3 ONT kullanıldığı, bu durumda HGW ile ONT arasında da uyumlu çalışma sorununun gündeme gelebileceği, OLT ile ONT'nin aynı marka olmasının zorunlu olduğu, böyle bir durumda abonelerin kendi temin ettikleri HGW'leri kullanamayacakları,

- Abonelerin kendi modemlerini kullanmaları durumunda, satın alınan modemlerin özelliklerine bağlı olarak kullanılan internet paketindeki hızların alınamayabileceği, örneğin (.....)'in tüm paketlerde 1.000 Mbps hız sağladığı, söz konusu hız değerlerini desteklemeyen bir modem abone tarafından satın alınması durumunda düşük hızlarda internet hizmeti almasının kaçınılmaz olabileceği, bunun da tüketici şikâyetlerini artıracığı, (.....) tarafından sağlanan modemlerde önceden testlerin yapıldığı ve bu hızı destekleyen modemlerin abonelere sağlandığı,
- Abonelerin temin ettikleri modemlerin eski olması durumunda *firmware* güncellemelerinin bu modemlerde mevcut olmayacağı, dolayısıyla eski *firmware* sürümleri nedeniyle güvenlik açıklarının abone açısından oluşabileceği, (.....) tarafından sağlanan modemlerde ise bunun söz konusu olmadığı, (.....) tarafından sağlanan modemlerin uzun süreli testlere tabi tutulduğu ve *firmware*'lerinin sürekli güncellendiği, böylelikle güvenlik açıklarının engellendiği,
- Abonelerin kendi temin ettikleri modemlerde *firmware* güncellemelerini kendilerinin takip edip söz konusu güncellemeleri modemlere uygulamaları gerektiği, bazı modemlerin bunu otomatik olarak yaptığı (örneğin Keenetic), bazı modellerde ise kullanıcının manuel olarak söz konusu güncellemeyi yapması gerektiği (örneğin Asus), bunun için de abonenin teknik bilgi ve beceriye sahip olması gerektiği,
- Modemlerde var olabilecek güvenlik sorunlarının şebekeye de sirayet edebileceği, örneğin bir cihazdaki güvenlik açığı nedeniyle kötü niyetli kişilerin bu cihaza uzaktan erişebileceği ve altyapıda trafik yaratacak saldırılar düzenleyebileceği, bunu engellemek için İSS'lerin önlemler aldığı ancak maliyet yarattığı,
- Abonenin kendi modemini kullanabildiği senaryoda ilk kurulum aşamasında İSS'nin aboneye destek sağlayacak çağrı merkezi ekibine sahip olması gerektiği, piyasada çok sayıda cihaz olduğu her birinin kurulum/konfigürasyon menülerinin farklı olduğu, bunlara hâkimiyetin de İSS bakımından zor olacağı; ya da modem üreticilerinin çağrı merkezleri bulunduğu durumda abonenin modem üreticisi çağrı merkezi ile iletişime geçebileceği, Zyxel, Keenetic markalarının çağrı merkezi desteği olduğunun bilindiği ancak örneğin Asus'un böyle bir desteğinin olmadığı,
- İSS tarafından aboneye modem sağlandığında modemde herhangi bir arıza olması durumunda abonenin sadece İSS ile iletişime geçerek söz konusu arızayı kısa sürede çözebileceği, İSS'nin modem arızası durumundan modemi anında değiştirdiği ve dolayısıyla çözüm için beklenmesi gerekmediği; abonenin kendi modemini temin ettiği senaryoda ise söz konusu modemlere uzaktan erişilemediği durumda haneye ekip gönderilmesi gerekeceği, sorunun modemden kaynaklanması durumunda ise abonenin modem üreticisi/servisi ile iletişime geçmesi gerekeceği, bu durumda uzaktan erişim ile kolaylıkla çözülebilecek sorunlarda dahi çözüm sürecinin uzayacağı,
- Abonenin kendi temin ettiği modem TR-69 platformu ile uyumlu olması gerektiği, bu konfigürasyonun perakende olarak temin edilen cihazda gelmediği, modem-İSS arasında karşılıklı parametrelerin girilmesi gerektiği, dolayısıyla abone tarafından temin edilen modeme İSS'nin uzaktan erişemeyeceği,

- Modemin kapalı olması durumunda dahi İSS'nin uzaktan erişim ile bu durumu görebilecekken uzaktan erişim olmaması nedeniyle modemin kapalı olduğunu göremeyeceği ve dolayısıyla İSS'den kaynaklı olmayan bir problem için haneye ekip gönderilmesi gerekeceği,
- Örneğin (.....) tarafından abonelere sağlanan modem markaları/modelleri bakımından (.....) çağrı merkezi çalışanlarını eğittiği ve dolayısıyla çağrı merkezi çalışanlarının (.....) tarafından sağlanan modemlerin arayüzleri hakkında bilgi sahibi olduğu, abonenin kendisinin temin ettiği farklı marka modem bakımından (.....) çağrı merkezi ekibinin bu modemin arayüzünü bilmemesi nedeniyle konfigürasyon yapamayabileceği,
- Abonenin kendisi tarafından temin edilen modemlere uzaktan erişilmesi veya haneye gönderilen ekip aracılığıyla müdahale edilmesinin dahi tartışmalı olduğu çünkü söz konusu modemin (.....) mülkiyetinde bir modem olmadığı, (.....) hizmetinin bir parçası olmadığı,
- xDSL altyapıda aboneler kendi modemlerini kullanırken FTTH altyapıda diğer İSS'lerin abonelerin kendi modemlerini kullanmasını engelleme nedenlerinin katma değerli hizmetlerin sunulamaması, hız garantisi sağlanamaması, performans garantisi sağlanamaması, uzaktan erişilememe nedeniyle sorunlara müdahale edememesi olabileceği; bunları engellemek amacıyla FTTH altyapıda İSS'lerin kendi modemlerini zorunlu kılıyor olabileceği,
- Abonenin internet hizmeti ile birlikte IPTV, ses hizmeti aldığı durumlarda kendi modemlerini kullanmasının sorun yaratabileceği, ses hizmeti alabilmek için modem arayüzüne gerekli konfigürasyon bilgilerinin girilmesi gerektiği ve teknik bilgi ve beceriye sahip bir abone için bile bu bilgilerin girilmesinin zor olduğu, ayrıca İSS tarafından bu bilgilerin paylaşılmasının da büyük bir güvenlik açığı oluşturabileceği, *fraud* olaylarına yol açabileceği, bu bilgilerin paylaşılmasının çok riskli olduğu; IPTV bakımından gerekli konfigürasyonların İSS tarafından temin edilen modemlere İSS tarafından girildiği, örneğin internet kullanırken televizyonun donmaması gibi faydaların sağlanmaya çalışıldığı, bunu teknik bilgi ve beceriye sahip bir kullanıcının dahi yapabilmesinin zor olduğu, ayrıca abonenin temin ettiği modemin de bunu destekleyebilecek özelliğe sahip olması gerektiği, tüm bu nedenlerin abone memnuniyetsizliği ve şikâyetlere yol açacağı, bunları engellemek için İSS'ler tarafından abonelere modem tahsis edildiği,
- Abonenin kendi modemini kullandığı bir senaryoda İSS'nin ONT cihazına kadar erişebildiği, ONT sonrasında yer alan HGW'ye erişemediği, ONT'ye kadar olan erişimde fiber hatta problem olup olmadığı, evin içine kadar doğru bir desibel ile gidip gitmediği, hatta kayıp olup olmadığı gibi kontrollerin yapılabilirdiği, sonrası ise abonenin cihazı olduğu için sorumluluğun abonede olduğu,
- Özetle FTTH altyapıda abonelerin kendi modemlerini kullanmalarının teorik olarak mümkün olduğu ancak pratikte çok fazla sorun ortaya çıkabileceği,
- Abonelerin kendi modemlerini kullanabilmelerinin önü açıldığında ve aboneler kendi modemlerini kullanmaya başladığında abonelerin birçok sorun ile karşılaşacağı,
- (.....) tüm paketlerinde 1.000 Mbps hız sağladığı, abonelerin bu hızı sağlıklı bir şekilde alabilmeleri amacıyla (.....) müşterilerinin %90'ına Wi-fi 6 özellikli modem temin edildiği, abonelerin kendi modemlerini temin ettiği durumda daha az gelişmiş (örneğin Wi-fi 4, Wi-fi 5 modemler) bir modem

kullandıklarında söz konusu hızlara erişemeyecekleri ve bu nedenle İSS'ye şikâyetle bulunacakları, bunun da müşteri memnuniyetsizliği yaratacağı.

(140) Konuya ilişkin olarak modem üreticisi (.....) yetkilileri ile de 23.05.2024 tarihinde görüşme gerçekleştirilmiştir. İlgili görüşmede (.....) yetkilileri tarafından şifahi olarak şu hususlar ifade edilmiştir;

- (.....) olarak TÜRK TELEKOM, SUPERONLINE, DIGITURK, TURKSAT, TURKNET ve geçmişte D-SMART'a modem temin ettikleri,
- xDSL altyapılarda İSS'lerin modemleri al-sat yöntemiyle abonelere temin ettiği, mülkiyeti kendilerinde tutmadıkları, İSS'lerin bu modemler için modem üreticisinden kendilerine özgü özelleştirmeler talep ettikleri, xDSL altyapıda abonelerin kendi temin ettikleri modemleri de kullanabildikleri,
- FTTH altyapıda kullanılan HGW'ler bakımından İSS'lerin al-sat yöntemi ile değil, kiralama yöntemiyle çalıştıkları, yani mülkiyetin İSS'de kaldığı,
- Bir HGW'nin İSS altyapısında uyumlu şekilde çalışabilmesi için yapılması gereken birçok hususun olduğu, bir HGW'nin İSS altyapısında sağlıklı şekilde çalışabilmesi için İSS'nin modem üreticisinden talep ettiği bazı iyileştirmelerin bulunduğu ve bunların üretici tarafından cihaza uygulandığı,
- Bir İSS'nin modem alımına yönelik teknik şartnamesinde 300 ile 700 arasında teknik madde bulunduğu, bu maddelerin modemın İSS'nin kendi şebekesinde en iyi performansı vermesine yönelik olduğu, yaklaşık 6 aylık testlerden sonra şebekede en iyi şekilde çalışacağı görüldükten sonra o *firmware*'e onay verildiği ve sahaya çıkarıldığı,
- İSS'lerin abone havuzundan aldığı verilerde, test aşamasında görülmeyen bir sorun ortaya çıkabildiği, bu durumda yeni bir *firmware* güncellemesinin cihazlara uzaktan yüklendiği ve sorunun çözüldüğü, bunun tüm cihazlara uygulanması gerektiği, İSS'nin kendi havuzundaki cihazlara bu güncellemeyi gönderebildiği,
- İSS bunları yapmazsa abonelerin zarar görebileceği, şebeke performansının olumsuz etkilenebileceği,
- Bu sebepler ile İSS'lerin FTTH altyapıda kendi HGW'lerini abonelere temin ettiği,
- Abonelerin kendi temin ettikleri HGW'ler bakımından İSS'lerin aboneye kullanıcı adı, şifre, VLAN değeri gibi bilgileri vermesi ve abonenin söz konusu bilgileri HGW arayüzüne girmesi halinde internet hizmetinin alınabileceği, bununla birlikte İSS'lerin ACS sisteminin sadece İSS'ye özgü bir yönetim sistemi olması nedeniyle abonelerin haricen temin ettikleri cihazların İSS'nin ACS sisteminden mahrum kalmasının normal bir durum olacağı,
- İSS'lerin kullanıcı adı, şifre, VLAN değeri gibi bilgileri aboneler ile paylaşmasının güvenlik sorunları oluşturabileceği, söz konusu bilgilerin üçüncü kişilerin eline geçmesi durumunda kullanıcı güvenliği ve takibinin problem yaratabileceği, bir abonenin bilgilerinin başka bir kullanıcı hanesinde kullanılabileceği,
- İSS çağrı merkezinin aboneyi yönlendirebilmek adına piyasadaki tüm cihazlar hakkında bilgi sahibi olması gerektiği, İSS aboneye yardımcı olamadığı durumda abonenin cihaz üreticisinin çağrı merkezi ile de iletişime geçebileceği, bunu gerçekleştirebilmek için de abonenin İSS'den kullanıcı adı, şifre, VLAN değeri gibi bilgileri temin etmesi gerektiği,
- Kaldı ki tüm modem üreticilerinin çağrı merkezi desteğinin bulunmadığı,

- Modem üreticisinin çağrı merkezi aracılığıyla soruna çözüm bulamazsa abonenin cihazı üreticinin teknik servisine gönderebileceği, teknik serviste sorunun cihazdan kaynaklı olduğu tespit edilirse gerekli düzeltmelerin teknik serviste yapılabilirdiği, cihazda sorun tespit edilemezse sorunun internet altyapısından kaynaklandığı, bu durumda çözüm için abonenin tekrar İSS ile iletişime geçmesi gerektiği, bu sürecin de belirli bir zaman alacağı (kargo ile modem teknik servise gönderilmesi, teknik serviste geçen süre, tekrar kargo ile aboneye gönderilmesi vb.), bunların da abonenin internetsiz kaldığı süreyi artıracacağı,
- Cihazlara gelen güncellemelerin İSS'nin ACS sistemi aracılığıyla İSS mülkiyetindeki tüm cihazlara uzaktan yüklendiği, abonelerin kendi temin ettikleri cihazlar bakımından bunun mümkün olmaması nedeniyle *firmware* güncellemelerinin aboneler tarafından yapılması gerektiği, sıradan bir kullanıcının bu güncellemelerden haberdar olmasının ve güncellemeleri cihazlara yüklemesinin pek mümkün olmadığı,
- Modem üreticisi tarafından İSS'ye güncellemelerin sağlandığı, İSS'lerin de bu güncellemeleri ACS sistemi aracılığıyla cihazlara uzaktan otomatik olarak yüklediği, bu *firmware* güncellemelerinin abonelere hissettirilmeden genellikle gece yarısı yapıldığı,
- Modem üreticilerin İSS'ler için özelleştirilmiş *firmware*'ler oluşturdukları, bu *firmware*'leri de İSS'ler ile paylaştıkları, modem üreticisinin internet sayfasında da güncellemelerin yayımlandığı ancak bu *firmware*'ler ile İSS'lere sağlanan özelleştirilmiş *firmware*'ler arasında farklılıklar olacağı, bu farklılığın gerekçesinin de daha önce ifade edildiği üzere İSS'lerin istekleri üzerine yazılımların özelleştirilmiş olması olduğu, üreticinin internet sayfasından indirilen bir yazılımın ise standart bir yazılım olduğu,
- Aboneler İSS'ler özelinde modem üretmeyen modem markalarını (örneğin Asus, Keenetic) satın aldığı da bu cihazların *firmware*'lerinin İSS ile uyumlu olmaması nedeniyle internet hizmetinin sağlıklı bir şekilde alınamayabileceği,
- Örneğin TÜRK TELEKOM'un Ankara'da test laboratuvarının bulunduğu, bu laboratuvar da farklı altyapı cihazlarının (DSLAM, OLT, ONT vb.) tek tek test edildiği, sahada çok farklı altyapı havuzu olduğu, bu nedenle dikkatli bir şekilde uyumluluğun incelendiği, abonelerin piyasadan temin ettikleri modemlerin bu nedenle altyapı ile uyumsuz çalışabileceği,
- OLT üreticilerinin genellikle kendi markalı ONT'ler ile uyumlu çalışma şartı koştukları ya da farklı ONT'ler ile çalışmayı desteklemedikleri, son yıllarda gelişen trendde ise OLT'lerin farklı marka ONT'ler ile çalışabilmesine yönelik geliştirmeler yapıldığı, buna *universal* ONT dendiği,
- HGW ile ONT arasında uyumlu çalışma gerekliliği olmadığı, uyumluluğun OLT ile ONT arasında arandığı, bununla birlikte ONT ile HGW'nin tek bir cihazda birleştirildiği L3 ONT olarak adlandırılan cihazlarda dolayısıyla OLT-HGW uyumluluğun olması gerekeceği ancak L3 ONT'lerin ülkemizde çok fazla kullanılmadığı,
- İSS'lerin *universal* çalışma şekline geçmeye çalıştığı çünkü her OLT her ONT ile uyumlu çalışırsa daha fazla oyuncunun piyasaya gireceğinin ve rekabetin artacağı düşünülüyor,
- Modem üreticileri tarafından İSS'lere sağlanan cihazların MAC adreslerinin İSS'ye verildiği ve İSS'nin bu bilgiyi kendi sistemlerine (ACS) girdiği, uzaktan erişimlerin de bu MAC adreslerine göre yapıldığı, İSS'lerin bu

- cihazları sistemine kaydedebilmesi için modeme bir takım parametrelerin girilmesi gerektiği,
- Abonelerin kendi temin ettiği HGW'lere ACS ile ilgili herhangi bir bilgi girilmesi mümkün olmadığı için bu cihazların İSS tarafından uzaktan yönetilmesinin mümkün olmadığı, daha önce ifade edilen, İSS'nin modem üreticisinden talep ettiği 300-700 arasındaki teknik şartların bir kısmının da uzaktan erişim ile alakalı istekler olduğu, bunların İSS ACS'i ile cihazın iletişim kurmasına imkân sağlayacak parametreler olduğu, bu nedenle İSS özelinde *firmware* özelleştirmelerinin yapıldığı,
 - Aslında bunun bir iletişim diline benzetilebileceği, İSS ACS'i ile sahadaki HGW'nin birbiriyle konuşabileceği konfigürasyonların yapılması, parametrelerin girilmesi gerektiği, sahadaki cihazın söz konusu konfigürasyona sahip olmayan, ilgili parametreler girilmemiş bir cihaz olması durumunda iletişim kurulamayacağından uzaktan erişimin gerçekleştirilemeyeceği,
 - Abonenin piyasadan temin ettiği HGW'lerde söz konusu özelleştirmelerin/parametrelerin olmayacağı,
 - Özetle uzaktan erişim için HGW'lerin İSS ACS'ine kayıtlı olması gerektiği, aboneler tarafından piyasadan temin edilen HGW'lerin ise yukarıda sayılan gerekçeler nedeniyle İSS ACS'ine kaydedilemediği, dolayısıyla da bu HGW'ler bakımından uzaktan erişimin sağlanamadığı,
 - Tüm bunlara ek olarak HGW'lerin perakende olarak piyasada çok fazla bulunmadığı, dolayısıyla abonelerin bu HGW'lere kolaylıkla erişemeyeceği,
 - İSS'lerin modem üreticilerinden güvenlik açıklarının engellenmesini isteyen teknik şartlar talep ettiği, buna rağmen piyasaya sürülen cihazlarda ekstra güvenlik sorunlarının ortaya çıkabileceği, bunların sürekli olarak yapılan güncellemeler/yamalar ile giderildiği, bunun da İSS'nin ACS'ine kayıtlı cihazlara ACS sistemi üzerinden otomatik olarak yüklendiği, bunlar yapılmazsa sahadaki cihazların saldırıya/sızıntıya açık hale geldiği,
 - Aboneler paketlerindeki internet hızını desteklemeyecek bir modemi temin ettiğinde düşük hızlarda internet hizmeti almak durumunda kalabileceği, bunun da abonelerde memnuniyetsizlik yaratabileceği, abonelerin bilinç seviyesinin yüksek olması, teknolojik bilgiye yatkın olması ya da satış kanalında cihaz hakkında yeterli bir bilgi alması gerektiği,
 - Abonenin kendi modemini temin ettiği senaryoda internet hizmetinde yaşanan bir sorun karşısında İSS'nin sorumluluğunun ONT'ye kadar olduğu, ONT'den sonraki uç cihaz olan HGW'ye kadarki kısımda kontrollerinin bulunmadığı, ONT'ye kadar herhangi bir sorun tespit edilememesi durumunda abonenin modem üreticisine başvurması ya da İSS'nin haneye ekip göndermesi gerekeceği,
 - Abonenin kendi modemini temin ettiği senaryoda internet hizmeti ile birlikte IPTV ve/veya ses hizmeti alıyorsa abonenin çok daha fazla sorun ile karşılaşacağı; internet için yapılması gereken konfigürasyonlardan daha fazlasının IPTV ve ses hizmeti için yapılması gerektiği; modem üreticilerinin İSS'lere sağladığı modemler bakımından gerçekleştirdiği testlerde IPTV ve ses hizmetlerinin sağlıklı bir şekilde alınabilmesi için değişiklikler yapıldığı, bu konfigürasyonlara sahip olmayan bir cihazın aynı servisi aynı kalitede almasının çok mümkün olmadığı,
 - HGW'ler bakımından (.....)'in İSS'lerden herhangi bir lisans ücreti talep etmediği.

- (141) Yukarıda yer verilen cevabi yazılar, görüşüne başvurulmuş tarafların ifadeleri ve değerlendirmeler ışığında, abonelerin kendi mülkiyetindeki HGW modemleri kullanmalarının önünde teknik ve işleyiş bakımından engeller bulunduğu, bu engellerin de tüketici refahını azaltıcı nitelikte olduğu anlaşılmaktadır. Konuyu daha iyi görebilmek adına aşağıdaki tabloda abonelerin kendi modemlerini kullanabilmeleri durumunda ortaya çıkacak artılar ve eksiler gösterilmektedir;

Tablo 7: FTTH Altyapıda Abonelerin Kendi HGW Modemlerini Kullanmaları Durumunda Ortaya Çıkacak Olumlu ve Olumsuz Etkiler

Olumlu Etkiler	Olumsuz Etkiler
- Aboneler aylık olarak İSS'ye modem kira ücreti ödemek zorunda kalmayacak, - Aboneler daha uygun fiyata modem temin edebilir veya hâlihazırda var olan modemini kullanabilir, - Modem mülkiyeti abonede kalacak, - Modemler için İSS'ye ek bir ücret ödemeyecek olması nedeniyle internet paket fiyatları aboneler bakımından azalabilir, - İSS'nin sunduğu modemlerden daha üstün özelliklere sahip olduklarını düşündükleri modemleri kullanabilirler, - Modem üreticileri perakende düzeyde pazara girebilir veya hâlihazırda var olan perakende modem satış faaliyetlerine ağırlık verebilir.	- Her modem her altyapıda çalışmadığından var olan modemi kullanmak mümkün olmayabilir. Dolayısıyla aboneler altyapı ile uyumlu olduğunu düşündüğü ancak uyumlu olmayan bir modemi satın alarak kendine ek maliyet oluşturabilir, - TTNET'in ilgili modeme uzaktan erişemediği durumda uzaktan erişim ile kolaylıkla çözülebilecek sorunlar için haneye ekip gönderilmesi gerekebilir. Bu durumda hem arıza çözüm süreci uzayacak, böylelikle internetsiz kalınan süre artacak, hem de İSS'ler ekip gönderdikleri için aboneden ek bedel talep edebilecek, bu da hem abone hem de İSS bakımından maliyetleri artırabilir, - İlk kurulum aşamasında TTNET'in aboneyi yönlendirerek modem arayüzüne gerekli bilgileri abonenin girmesini sağlaması gerekmektedir. Bunu yapabilmek için abonenin teknik bilgiye sahip olması gerekmekte ancak abonelerin büyük çoğunluğu bu yetkinliğe sahip değildir. - Ayrıca İSS bakımından da aboneyi kurulum bakımından yönlendirecek çağrı merkezi birimi kurulması gerekmekte olup bu da İSS bakımından maliyet artırıcı bir unsur olarak ortaya çıkacaktır. Ek olarak İSS'nin abone ile gerekli konfigürasyon bilgilerini paylaşması güvenlik açıkları oluşturabilir, - İSS tarafından abonelere sağlanan HGW modemlerde <i>firmware</i> güncellemeleri İSS'nin ACS'i üzerinden otomatik olarak gerçekleştirilirken, abonenin kendisinin temin ettiği modemlerde bu imkan bulunmamakta olup abonelerin söz konusu güncellemeleri kendilerinin yapması gerekecek ancak söz konusu işlem sıradan bir kullanıcının gerçekleştiremeyeceği teknik bilgi ve beceri gerektirmektedir. Böyle bir durumda abone cihazlarında güvenlik açıkları söz konusu olacaktır.

Olumlu Etkiler	Olumsuz Etkiler
	- Abone mülkiyetindeki modemde bir arıza olması durumunda İSS sorumluluk almayacak, abonenin modemdeki ilgili arızayı kendisi çözmesi gerekecek. Modemin garantisi bulunsa bile teknik serviste geçen süre boyunca abone internetsiz kalacak. İSS mülkiyetindeki modemin kullanılması durumunda bu söz konusu olmayacak, İSS'nin saha ekipleri arızalı modemi yerinde, ücretsiz bir şekilde ve daha kısa sürede değiştirebilecektir. - Aboneler İSS tarafından sağlanandan daha düşük özelliklere sahip (örneğin Wi-fi 4 veya Wi-fi 5 özellikli) cihazları temin ettiğinde internet hizmetini sağlıklı bir şekilde alamayabilirler. Bu durum da abone memnuniyetsizliği artırıcı etki yaratabilir. - Aboneler tarafından temin edilen HGW cihazların desteklememesi durumunda internet hizmeti ile birlikte alınan IPTV ve ses hizmetlerini kullanamayabilirler. - Aboneler farklı marka modemleri kullanacaklarından İSS'lerin çağrı merkezi ve saha ekiplerinin yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir. - Tüketicinin yeterli bilinç düzeyinde olmaması durumunda teknolojik gelişmeden beklenen verim alınamayabilir, tüketici şikâyetleri artabilir, - Aboneler kendi mülkiyetindeki modemleri kullanmak isterlerse yukarıda yer verilen sorunlar hakkında bilgi sahibi olmaları ve buna göre karar vermeleri gerekmektedir. Ortaya çıkabilecek söz konusu problemler hakkında abonelerin bilgilendirilmesi, bu bilgiler dâhilinde kendi modemlerini mi yoksa İSS tarafından temin edilen modemi mi kullanacaklarına karar vermeleri gerekmektedir.

(142) Yukarıda yer verilen cevabi yazılar ve görüşmeler incelendiğinde, abonelerin FTTH altyapıda kendi HGW modemlerini kullanmaları durumunda taraflardan elde edilen bilgiler kapsamında çeşitli teknik sorunlar ortaya çıkacağı görülmekle birlikte bu sorunların abonelerin FTTH altyapıda kendi HGW modemlerini kullanmalarını engeller nitelikte olup olmadığının değerlendirilmesi gerekmektedir. Rekabet hukukunun temel amacı, mal ve hizmet piyasalarındaki rekabeti engelleyici, bozucu veya kısıtlayıcı anlaşma, karar ve uygulamaları ve piyasaya hâkim olan teşebbüslerin bu hâkimiyetlerini kötüye kullanmalarını önlemektir. İşbu dosya bakımından yukarıda değinilen sorun kapsamında yapılacak değerlendirme ise, abonelerin FTTH altyapıda kendi modemlerini kullanıp kullanamayacaklarının, mevcut durumda teknik olarak

mümkün olup olmadığının, başka bir deyişle aboneler kendi HGW modemlerini temin ettiklerinde bu modemler ile FTTH altyapıda sağlıklı bir şekilde internet hizmeti alıp alamayacaklarının incelenmesini gerektirmektedir. Elektronik Haberleşme Kanunu'nun (EHK) "Kurumun Görev ve Yetkileri"³⁵ başlıklı 6. maddesinin birinci fıkrasının (j) bendinde BTK'nın görevleri arasında *"Kullanıcılara ve erişim kapsamında diğer işletmecilere uygulanacak tarifelere, sözleşme hükümlerine, teknik hususlara ve görev alanına giren diğer konulara ilişkin genel kriterler ile uygulama usul ve esaslarını belirlemek, tarifeleri onaylamak, tarifelerin denetlenmesine ilişkin düzenlemeleri yapmak."* sayılmıştır. Yine aynı fıkranın (n) bendinde ise BTK'nın görevleri arasında *"Elektronik haberleşme sektöründe kullanılacak her çeşit sistem ve cihazların, uyumlaştırılmış ulusal standartlarını yayımlamak ve uygulanmasını sağlamak, teknik düzenlemelerini yapmak, piyasa denetimini yapmak ve/veya yaptırmak, bu amaçla laboratuvarlar kurup işletebilmek ve bu laboratuvarlarda verebileceği eğitim ve danışmanlık hizmetleri karşılığında alınacak ücretleri belirlemek."* sayılmıştır. Söz konusu hükümlerin FTTH altyapıda internet hizmeti alan abonelerin kullandıkları HGW modem cihazlarını da kapsadığı değerlendirilmekte, abonelerin FTTH altyapıda kendi modemlerini kullanabilmelerine yönelik standartların belirlenmesinin telekomünikasyon sektörüne yönelik olarak teknik bir düzenleme olması nedeniyle BTK tarafından gerçekleştirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. İSS'lerin TÜRK TELEKOM'dan HGW modem temin etmek yerine kendi temin ettikleri HGW modemlerini kullanabilmelerinin önünün açılmasına yönelik BTK düzenlemesi, söz konusu hususun BTK tarafından düzenlenmesine yönelik bir örnek niteliğindedir.

- (143) Abonelerin kendi modemlerini kullanabilmeleri hususuna yönelik olarak diğer ülke uygulamalarına bakıldığında özellikle son on yıl içerisinde "ağ tarafsızlığı" ve terminal ekipmanlarının son kullanıcılar tarafından özgürce seçimi anlayışıyla Avrupa Birliği'nde önemli gelişmelerin olduğu söylenebilecektir. Bu gelişmelerde Avrupa Konseyi tarafından oluşturulan 2015/2120 sayılı Açık İnternet Yönetmeliği³⁶ (Açık İnternet Yönetmeliği) önemli bir yer tutmaktadır. Zira son kullanıcının modem ve yönlendirici gibi internet terminal ekipmanlarını serbestçe seçebilmesi, Avrupa'da, 2015 yılından itibaren internet erişimine dair ana ilkeleri belirleyen ilgili Yönetmelikle düzenlenmiştir³⁷. Bunun yanı sıra Açık İnternet Yönetmeliğiyle görevlendirilen Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyicileri Organı (*Body of European Regulators for Electronic Communications* - BEREC³⁸) tarafından Açık İnternet Yönetmeliğinin uygulanmasına ve bu anlamda teknik problemlerin aydınlatılmasına, Avrupa Birliği'nde uyumlaştırmanın sağlanmasına yönelik rehber niteliğinde kılavuzlar yayımlanmıştır.
- (144) Lasato'ya göre, nihai tüketicilerin ekipmanları ile İSS'lerin ağ ekipmanları arasında sınır noktası olan Ağ Sonlandırma Noktasının (*Network Termination Point* - NTP) konumu, yönlendirici ve modemlerin İSS'lerin ağının bir parçası olup olmadığı ya da nihai tüketicilerin internete erişim için kendilerine ait ekipmanları kullanıp kullanamayacağı üzerinde etkilidir. Buna göre, Lasato'nun aktardığı ve BEREC'in şematize ettiği aşağıdaki şekil üzerinden açıklamak gerekirse, NTP'nin A noktasında olduğu durumda,

³⁵ EHK'nın "Tanımlar ve Kısaltmalar" başlıklı 3. maddesinin birinci fıkrasının (e) bendinde "Kurum" tanımının BTK'yı ifade ettiği belirtilmiştir.

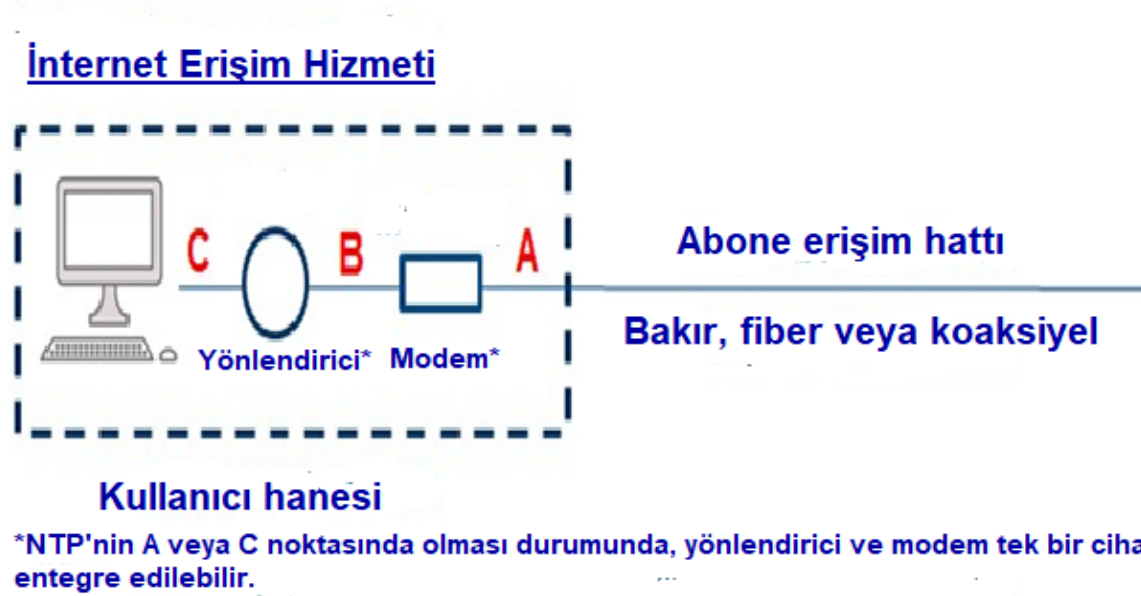
³⁶ Avrupa Konseyi (2015), *Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 2015/2120 Sayılı Yönetmeliği*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32015R2120> [Erişim Tarihi: 05.07.2024].

³⁷ LASOTA, L. (2020), "Net Neutrality And Free Choice Of Routers And Modems In Europe", JIPITEC Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law, s. 301, p. 3. <https://www.jipitec.eu/archive/issues/jipitec-11-3-2020/5188> [Erişim Tarihi: 05.07.2024].

³⁸ BEREC, üye ülkelerin telekomünikasyon/haberleşme sektörü bakımından düzenleyici otoritelerinden oluşmaktadır.

hem yönlendirici hem de modem nihai kullanıcının etki alanında olacaktır. NTP'nin B noktasında olması durumunda ise yönlendirici nihai kullanıcının, modem ise İSS'nin etki alanında olacak iken C noktasında olması durumunda ise hem yönlendirici hem de modem İSS'ye ait olacaktır. Bu nedenle yinelemek gerekirse NTP'nin konumunun tespitinin ve abone erişim hattının bu belirlemeye göre dizaynının nihai kullanıcının yönlendirici ve modemini özgürce seçebilmesi üzerinde başat etki gösterdiği söylenebilecektir.

Şekil 5: Ağ Sonlandırma Noktasının Konumu ve İnternet Erişim Hizmeti³⁹



- (145) Açık internet erişimine ilişkin ilkeleri ortaya koyan Açık İnternet Yönetmeliği'nde ana ilkenin ortaya konulması bakımından Yönetmeliğin 3. maddesinin 1. fıkrasında,

“Nihai kullanıcılar, internet erişim hizmetleri aracılığıyla, son kullanıcının veya sağlayıcının konumuna veya bilginin, içeriğin uygulamanın veya hizmetin konumuna, kaynağına veya varış yerine bakılmaksızın, bilgi ve içeriğe erişime ve bunları dağıtma, uygulama ve hizmetleri kullanma ve sağlama ve kendi seçtikleri terminal ekipmanını kullanma hakkına sahip olacaktır.”

hükmü yer almaktadır. Yine aynı yönetmeliğin 5. maddesinin ilk fıkrasında ise ulusal otoritelere yönelik olarak;

“Ulusal düzenleyici makamlar 3 ve 4. maddelere uyulmasını yakından izler ve temin eder ve teknolojiye gelişmeleri yansıtan kalite seviyelerinde ayrımcı olmayan internet erişim hizmetlerinin sürekli mevcudiyetini teşvik eder. Bu amaçlar doğrultusunda, ulusal düzenleyici makamlar, internet erişim hizmetleri sağlayıcıları da dahil olmak üzere, kamuya elektronik iletişim hizmeti sağlayan bir veya daha fazla sağlayıcıya teknik özellikler, asgari hizmet kalitesi gereklilikleri ve diğer uygun ve gerekli tedbirlerle ilgili şartlar getirebilir.”

ifadesi yer almaktadır.

- (146) BEREC, mezkur hükümlerdekine ek olarak Açık İnternet Yönetmeliğinin 5. maddesinin üçüncü fıkrasıyla, kılavuz ilkeler yayımlama ve böylece ulusal otoritelere şartlar getirme ve bunun yanında ulusal otoritelere rehberlik sağlama amacıyla kılavuzlar

³⁹ LASOTA, s. s. 309

yayımlamayla da yetkilendirilmiştir. Bu yetkiye dayanarak BEREC tarafından yayımlanan 2016 tarihli Avrupa Ağ Tarafsızlığı Kurallarının Ulusal Düzenleyiciler Tarafından Uygulanmasına İlişkin Kılavuz'da⁴⁰;

"Son kullanıcıların kendi seçtikleri terminal ekipmanını kullanıp kullanamayacaklarını değerlendirirken, ulusal otoriteler bir İSS'nin abonelerine ekipman sağlayıp sağlamadığını ve son kullanıcıların bu ekipmanı kendi ekipmanlarıyla değiştirme kabiliyetini kısıtlayıp kısıtlamadığını, yani 'zorunlu ekipman' sağlayıp sağlamadığını değerlendirmelidir.

Ayrıca, otoriteler zorunlu ekipmanın İSS şebekesinin bir parçası olarak kabul edilmesi için objektif bir teknolojik gereklilik olup olmadığını değerlendirmelidir. Eğer böyle bir zorunluluk yoksa ve terminal ekipmanı seçimi sınırlıysa, bu uygulama Yönetmelik ile çelişecektir."

şeklindeki ifadeye yer verilerek zorunluluk hali dışında nihai tüketicinin terminal ekipmanı seçiminin kısıtlanamayacağını bunun da ulusal otoritelerce denetlenmesi gerektiği belirtilmiştir.

- (147) Son olarak BEREC tarafından 2020 yılında oluşturulan Farklı Ağ Topolojilerinde Ağ Sonlandırma Noktasının Belirlenmesine Yönelik Ortak Yaklaşımlara İlişkin Kılavuz'da⁴¹ Şekil 5 üzerinden anlatılan ağ sonlandırma noktasının konumunun belirlenmesinin ve bu belirlemeye göre altyapının dizaynının önemi vurgulanarak, ulusal otoritelere NTP'nin belirlenmesi konusunda rehberlik sağlamıştır.
- (148) Yukarıda açıklanan ve nihai kullanıcıların kendi ekipmanlarını özgürce seçebilme bağlamında hukuki ve teknik manada altyapısını oluşturan mevzuat çalışmalarının etkisi görece yavaş olsa da Avrupa Birliği ülkelerinde kendisini göstermektedir. Ancak Avrupa Birliği ülkeleri arasında bu konuda yeknesak bir tavır olmadığını söylemek gerekmektedir. Zira nihai kullanıcıların hem xDSL hem de fiber teknolojisine sahip ağlarda kendi ekipmanlarını kullanma özgürlüğünü sağlamak adına NTP'nin konumunu belirleyerek bu yeni statüyü kabul eden, hukuki koruma altına alan ve fiili durumda uygulayan ulusal regülatörler mevcut iken bu uygulamayı yalnızca xDSL teknolojisi için kabul edenler olduğu gibi ağ sonlandırma noktasını yönlendirici ve modemi İSS'nin etki alanında bırakacak şekilde belirleyen ulusal regülatörler de bulunmaktadır. Buna göre, esasen Avrupa'da ilk olarak Finlandiya'da daha sonra ise Almanya, Hırvatistan, Hollanda, İtalya, Yunanistan'da son olarak ise 2024 yılı itibarıyla Belçika'da ulusal regülatörler seçimlerini tüketiciden yana yaparak ağ sonlandırma noktasını ayarlamış ve bu minvalde gerekli hukuki statü ve korumaları oluşturmuşlardır⁴². Ancak yine de bu anlamda Avrupa'da yeknesak bir uygulamanın olduğundan söz edilemeyecektir. Zira Finlandiya, Almanya, Hollanda ve Belçika hem xDSL hem fiber için; İtalya ve Yunanistan ise yalnızca xDSL için uygulamayı devreye

⁴⁰ BEREC (2016), *BEREC Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules*, para. 26-27, <https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/regulatory-best-practices/guidelines/berec-guidelines-on-the-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules> [Erişim Tarihi: 08.07.2024].

⁴¹ BEREC (2020), *BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies*, https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_register_store/2020/3/BoR_%2820%29_46_BEREC_Guidelines_NTP.pdf [Erişim Tarihi: 09.07.2024].

⁴² VTKE (2024), *News: (BE): Court confirms decision on network termination point: The path to free choice of terminal equipment in Belgium is clear (press release)*, <https://vtke.eu/news/#:~:text=In%202014%2C%20Finland%20became%20the,of%20choice%20since%20last%20year> [Erişim Tarihi: 10.07.2024].

alırken ve nihai kullanıcı için kendi ekipmanlarını kullanma imkânını tanıırken Danimarka, Litvanya ve Avusturya modem ve yönlendirici ekipmanlarının İSS'nin etki alanında kalacak şekilde NTP'yi belirleme yoluna gitmişlerdir.

- (149) Özetle Avrupa'da Açık İnternet Yönetmeliği kapsamında abonelerin kendi ekipmanlarını kullanıp kullanmayacakları hususunun, üye ülkelerin telekomünikasyon/haberleşme sektörüne yönelik düzenleyici otoritelerinden oluşan BEREC tarafından belirlendiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla AB bakımından abonelerin kendi cihazlarını kullanıp kullanamayacaklarını belirleyen ve bunu denetleyen otoritenin rekabet otoritelerinden ziyade telekomünikasyon sektörü bakımından düzenleyici otoritelerin olduğu anlaşılmaktadır.
- (150) Bu kapsamda, daha önce de ifade edildiği üzere abonelerin FTTH altyapıda kendi HGW modemlerini kullanıp kullanamayacakları hususu teknik bir değerlendirme gerektirmekte olup, bu durumun rekabet hukukundan ziyade telekomünikasyon sektöründe erişim ve tarifeler bakımından düzenleyici konumunda olan BTK'nın görev ve yetkisi kapsamına girdiği sonucuna ulaşılmıştır.

I.4.3. Aboneler HGW Modemlerin Rayiç Bedelinin Tamamını Ödemesine Rağmen Mülkiyetin Abonede Kalmadığı İddiası

- (151) Şikâyet kapsamında iddia edilen ve sömürücü nitelikte kötüye kullanma kapsamında ele alınabilecek bir diğer husus, TTNET'in abonelerinden abonelik süreleri boyunca tahsil ettiği HGW modem kullanım ücretlerinin, ilgili modemlerin rayiç bedelinin neredeyse tamamına ulaştığı, ancak abonelerin söz konusu modem ücretinin neredeyse tamamını ödemesine rağmen modem mülkiyetinin yine de TTNET'te kaldığı, bu yolla TTNET'in hâkim durumunu kullanarak abonelerini sömürdüğüne ilişkindir. Daha önce de ifade edildiği üzere, TTNET dâhil olmak üzere TÜRK TELEKOM altyapısını kullanarak FTTH hizmeti sunan İSS'ler tarafından abonelere tahsis edilen HGW modemler TÜRK TELEKOM'un mülkiyetinde olup abone ömrü boyunca TÜRK TELEKOM tarafından İSS'lere ve dolayısıyla İSS'lerin abonelerine kiralanmaktadır. İSS'ler, abonenin taahhüt süresi boyunca HGW modemleri abonenin kullanımına tahsis etmekte, abonenin taahhüdü bittikten sonra ise aboneden geri aldıkları söz konusu HGW modemleri TÜRK TELEKOM depolarına teslim etmektedir. İSS tarafından ilgili HGW modemler TÜRK TELEKOM deposuna teslim edilmediği takdirde TÜRK TELEKOM, İSS'den cezai bedel talep etmektedir. 2023 yılında TÜRK TELEKOM tarafından uygulanan ceza bedeli aşağıdaki şekilde gösterilmekte olup ortalama (.....) TL'dir.

Şekil 6: TÜRK TELEKOM Tarafından Uygulanan HGW Ceza Bedelleri

(.....TİCARİ SIR.....)

Kaynak: TÜRK TELEKOM Cevabi Yazısı

- (152) Perakende seviyede ise TTNET, ilgili modemler için rayiç bedeli kendisi belirlemekte, taahhüt bitiminde HGW modemleri teslim etmeyen abonelerden bu rayiç bedeli tahsil etmektedir. Bu bilgiler ışığında, öncelikle TTNET'in fiber HGW modemleri abonelerine nasıl ücretlendirdiğinin incelenmesi gerekmektedir. TTNET tarafından gönderilen

cevabi yazıda, HGW modemler bakımından abonelere uygulanacak perakende fiyatların TTNET tarafından farklı dinamiklere göre çalışmalar yapılarak belirlendiği ifade edilmektedir. Aşağıdaki tablolarda HGW Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 modemlerin aylık kiralama ücretleri, rayiç bedelleri, bu bedellere uygulanan zam tarihleri ile birlikte gösterilmektedir:

Tablo 8: TTNET HGW Wi-fi 5 Modem Aylık Kiralama Ücretleri ve Rayiç Bedelleri

HGW Wi-fi 5	27.03.2019	08.11.2021	01.12.2021	01.07.2022	01.10.2022	05.06.2023	01.10.2023
Aylık Kiralama Ücreti	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Rayiç Bedel	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)

Kaynak: TTNET Cevabi Yazısı

Tablo 9: TTNET HGW Wi-fi 6 Modem Aylık Kiralama Ücretleri ve Rayiç Bedelleri⁴³

HGW Wi-fi 6	04.05.2023	05.06.2023	01.10.2023
Aylık Kiralama Ücreti	(.....)	(.....)	(.....)
Rayiç Bedel	(.....)	(.....)	(.....)

Kaynak: TTNET cevabi yazısı

- (153) Bu noktada söz konusu HGW modem aylık kiralama ücretinin aboneden ne kadarlık bir sürede tahsil edildiğinin tespiti gereklidir. Yukarıda da ifade edildiği üzere HGW modem kiralama ücretleri, abonenin abonelik süresince tahsil edilmekte olup ortalama abone ömrünün belirlenmesi gerekmektedir. Ortalama abone ömrü, bir İSS tarafından sunulan bir kampanyadan indirim ve fayda elde etmiş abonelerin kampanya süresi de dâhil olmak üzere ortalama kaç ay başka bir İSS'ye geçmeden veya yeni bir kampanyadan faydalanmadan aboneliğini devam ettirdiğinin tespiti ile hesaplanmaktadır. Ortalama abone ömrünün tespiti bakımından BTK kararları yol gösterecektir. BTK'nın 09.02.2021 tarih ve 2021/DK-SRD/36 sayılı kararında 2021 yılı bakımından ortalama abone ömrü, abonenin ilgili kampanyadaki taahhüt süresine 1,076 ay eklenerek; 29.03.2022 tarih ve 2022/DK-SRD/89 sayılı kararı ile 2022 yılı bakımından abonenin ilgili kampanyadaki taahhüt süresine 1,059 ay eklenerek; 28.03.2023 tarih ve 2023/DK-SRD/116 sayılı kararı ile ise 2023 yılı bakımından abonenin ilgili kampanyadaki taahhüt süresine 0,908 ay eklenerek belirlenmesi gerektiğine karar verilmiştir. Yıllara göre ortalama abone ömrünün tespitinde BTK kararları dikkate alındığında TTNET'in FTTH hizmeti kapsamındaki kampanyalarının taahhüt sürelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda TTNET'ten 2021-2023 dönemine ilişkin olarak en fazla aboneye sahip ilk 10 kampanyanın taahhütnameleri talep edilmiştir. Gelen cevabi yazıda yer alan kampanya taahhütnameleri incelenmiş olup 2021 yılında düzenlenen kampanyaların tamamının 24 aylık taahhüt süresini, 2022 yılında düzenlenen kampanyaların biri hariç tamamının 24 aylık taahhüt süresini, 2023 yılında düzenlenen kampanyaların da biri hariç tamamının 24 aylık taahhüt süresini içerdiği görülmüştür. Buna göre ortalama taahhüt sürelerinin 24 ay olduğu kabul edilerek yıllara göre ortalama abone ömürleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 10: Yıllara Göre Ortalama Abone Ömrü

Dönem	Kampanyalardaki Taahhüt Süreleri	Ortalama Abone Ömrü
2021	24 Ay	25,076 Ay
2022	24 Ay	25,059 Ay
2023	24 Ay	24,908 Ay

Kaynak: TTNET tarafından gönderilen cevabi yazı çerçevesinde dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.

⁴³ HGW Wi-fi 6 modemlerin kullanımına 04.05.2023 tarihi itibarıyla başlanılmıştır.

- (154) Ortalama abone ömrünün tespitinin ardından, abonelerin bu ortalama abonelik ömürlerinde HGW modemler için TTNET'e ödedikleri aylık kira bedellerinin ilgili HGW modemlerin rayiç bedellerinin ne kadarını kapsadığının değerlendirilmesi gerekmektedir. Öncelikle iddia konusu dönem olan 2023 yılı bakımından analiz yapılmış olup aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 11: Ortalama Abone Ömrü Boyunca HGW Modemler İçin 2023 Yılı Bakımından Aboneler Tarafından Ödenen Bedeller ve Rayiç Bedellere Oranı

	2023	
	Wi-fi 5	Wi-fi 6
HGW Modem Toplam Maliyeti (Rayiç Bedeli)	(.....)	(.....)
Aylık Kullanım (Kiralama) Bedeli	(.....)	(.....)
24,908 Aylık Ortalama Abone Ömrü Boyunca Aboneden Tahsil Edilen Bedel	(.....)	(.....)
Abonenin Taahhüdü Boyunca Ödediği Bedelin Söz Konusu HGW Modemin Rayiç Bedeline Oranı	(.....)	(.....)
Kaynak: TTNET cevabi yazısı ve dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.		

- (155) Benzer analiz 2021 ve 2022 yılları bakımından da yapılarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 12: Ortalama Abone Ömrü Boyunca HGW Wi-fi 5 Modemler İçin 2021 ve 2022 Yılları Bakımından Aboneer Tarafından Ödenen Bedeller ve Rayiç Bedellere Oranı⁴⁴

	2021	2022
HGW Modem Toplam Maliyeti (Rayiç Bedeli)	(.....)	(.....)
Aylık Kullanım (Kiralama) Bedeli	(.....)	(.....)
2021 Yılı İçin 25,076, 2022 yılı İçin 25,059 Aylık Ortalama Abone Ömrü Boyunca Aboneden Tahsil Edilen Bedel	(.....)	(.....)
Abonenin Taahhüdü Boyunca Ödediği Bedelin Söz Konusu HGW Modemin Rayiç Bedeline Oranı	(.....)	(.....)
Kaynak: TTNET cevabi yazısı ve dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.		

- (156) Tablodan görüldüğü üzere FTTH abonelerinin abonelik ömürleri boyunca ödedikleri aylık kiralama bedelleri söz konusu modemlerin rayiç bedelinin (.....) (2021 yılında rayiç bedelin (.....) oranına) ulaştığı görülmektedir. Bununla birlikte yukarıda yapılan hesaplamalarda modem rayiç bedellerine vade farkı dâhil edilmemiştir. Vade farkı temel olarak, satıcılar ve alıcılar arasındaki işlemin vadeli olarak, yani malın/hizmetin bugün teslim edildiği ancak ödemenin taksitler halinde veya ileri bir tarihte tamamının tek seferde olacak şekilde gerçekleştiği işlemlerde ortaya çıkan ek maliyet olarak tanımlanabilir. Diğer bir deyişle vade farkı, satıcının ödemesini gecikmeli olarak almasının yarattığı mali yükü dengeleme mekanizması olarak görülmekte ve herhangi bir piyasada gerçekleşen ticarete ortaya çıkabilmektedir.
- (157) İşbu dosya bakımından değerlendirildiğinde, iddia konusu hususun abonelerin abonelik süresi boyunca ödediği aylık kullanım ücretinin ilgili modemin rayiç bedeline ulaşmasına rağmen mülkiyetin aboneye geçmemesi olduğu dikkate alındığında, bu iddianın taksitli satışa benzer bir durum ortaya çıkardığı anlaşılmakta olup abonelerin modem ücretlerini taksitler halinde ödemesi nedeniyle vade farkının rayiç bedele eklenmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

⁴⁴ 2021 ve 2022 yıllarında sadece HGW Wi-fi 5 modemler kullanılmıştır.

- (158) Bu kapsamda öncelikle vade farkının hesaplanması gerekmektedir. İlgili vade farkı hesaplanırken bileşik faiz yöntemi kullanılmış olup hesaplamada dikkate alınan faiz oranı olarak ise BTK tarafından belirlenen Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)⁴⁵ oranı dikkate alınmıştır.⁴⁶ İlgili hesaplama formülü şu şekildedir;

$$\text{Vade Sonu Tutar} = \text{Anapara}^{47} \times (1 + \text{AOSM})^{\text{Dönem Sayısı (Yıl Bazında Taahhüt Süresi)}}$$

- (159) İlgili hesaplama formülü ile elde edilen vade farklı modem bedelleri ve abonelerin ortalama abone ömürleri boyunca ödedikleri aylık modem kira bedellerinin ilgili vade farklı modem bedelinin ne kadarını kapsadığı aşağıdaki tablolarda yer almaktadır;

Tablo 13: Vade Farkı Dâhil Olarak Ortalama Abone Ömrü Boyunca HGW Modemler İçin 2023 Yılı Bakımından Aboneler Tarafından Ödenen Bedeller ve Rayiç Bedellere Oranı

	2023	
	Wi-fi 5	Wi-fi 6
HGW Modem Toplam Maliyeti (Vade Farkı Dâhil)	2.553,73 TL	3.192,16 TL
Aylık Kullanım (Kiralama) Bedeli	55 TL	70 TL
24,908 Aylık Ortalama Abone Ömrü Boyunca Aboneden Tahsil Edilen Bedel	1.369,94 TL	1.743,56 TL
Abonenin Taahhüdü Boyunca Ödediği Bedelin Söz Konusu HGW Modemin Rayiç Bedeline Oranı	%53,64	%54,62
Kaynak: TTNET cevabi yazısı ve dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.		

Tablo 14: Vade Farkı Dâhil Olarak Ortalama Abone Ömrü Boyunca HGW Wi-fi 5 Modemler İçin 2021 ve 2022 Yılları Bakımından Aboneler Tarafından Ödenen Bedeller ve Rayiç Bedellere Oranı

	2021	2022
HGW Modem Toplam Maliyeti (Vade Farkı Dâhil)	407,17 TL	1.241,39 TL
Aylık Kullanım (Kiralama) Bedeli	15 TL	25 TL
2021 Yılı İçin 25,076, 2022 yılı İçin 25,059 Aylık Ortalama Abone Ömrü Boyunca Aboneden Tahsil Edilen Bedel	376,14 TL	626,47 TL
Abonenin Taahhüdü Boyunca Ödediği Bedelin Söz Konusu HGW Modemin Rayiç Bedeline Oranı	%92,37	%50,46
Kaynak: TTNET cevabi yazısı ve dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.		

- (160) Yukarıda yer verilen tablolarda da görüldüğü üzere, modem rayiç bedellerine vade farkı dâhil edildiğinde abonelerin ortalama abone ömürleri boyunca ödedikleri aylık modem kira bedellerinin vade farklı modem bedellerine ulaşma derecesinin, başvuruda iddia edilenin aksine daha sınırlı bir düzeyde gerçekleştiği görülmektedir. 2021 yılında bu oran %92,37 olarak gerçekleşirken yıllara göre düşerek 2022 ve 2023 yıllarında %50,46 ile %54,62 arasında bir oranda, yani yaklaşık yarısı olarak gerçekleşmektedir.
- (161) Ek olarak TTNET'in mevcut dönemdeki taahhüt sürelerini 24 aydan 15 aya düşürdüğü görülmektedir. Taahhüt sürelerindeki bu düşüş, abonelerin taahhüt süresince ödedikleri modem kira bedellerinin rayiç bedellere ulaşma oranını da düşürecek olup

⁴⁵ Yatırımların değerlendirilmesinde kullanılan AOSM, bir firmanın varlıklarını finanse etmek için çıkardığı finansal yükümlülüklerin ağırlıklı ortalama maliyetini ifade etmektedir. BTK tarafından ise EPG'ye sahip işletmeciler olarak belirlenen ve hesap ayırımı ve maliyet muhasebesi yükümlülüğü getirilen işletmecilerin hesap ayırımı raporlarında sermaye maliyetinin hesaplanmasında kullanılmakta olup ilgili AOSM oranı BTK tarafından belirlenmektedir.

⁴⁶ BTK tarafından belirlenen vergiler hariç AOSM oranı 2021 yılı için %(.); 2022 yılı için ise %(.)'tür. Bu kapsamda vergi dâhil AOSM oranları ise Kurumlar Vergisi dikkate alınarak 2021 yılı için %(.); 2022 yılı için ise %(.) olarak hesaplanmaktadır.

⁴⁷ Anapara olarak güncel modem rayiç bedeli kullanılmıştır.

ilgili taahhüt süreleri dâhilinde güncel kampanyalara ilişkin yapılan hesaplamalara da aşağıdaki tabloda yer verilmektedir.

Tablo 15: Vade Farkı Dâhil Olarak Ortalama Abone Ömrü Boyunca Modemler İçin 2024 Yılı 15 Aylık Taahhütlerde Aboneler Tarafından Ödenen Bedeller ve Rayiç Bedellere Oranı

	2024	
	Wi-fi 5	Wi-fi 6
HGW Modem Toplam Maliyeti (Vade Farkı Dâhil)	2.317,51 TL ⁴⁸	2.360,43 TL ⁴⁹
Aylık Kullanım (Kiralama) Bedeli	60 TL	75 TL
15,908 Aylık Ortalama Abone Ömrü Boyunca Aboneden Tahsil Edilen Bedel ⁵⁰	954,48 TL	1.193,10 TL
Abonenin Taahhüdü Boyunca Ödediği Bedelin Söz Konusu HGW Modemin Rayiç Bedeline Oranı	%41,18	%50,54
Kaynak: TTNET internet sitesi ve dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.		

- (162) Görüldüğü üzere TTNET tarafından taahhüt sürelerinde gerçekleştirilen azalış, abonelerin taahhüt süresi boyunca ödediği modem kira bedellerinin vade farklı modem rayiç bedellerine ulaşma oranlarında düşüşe yol açmaktadır. Buna göre 15 aylık aboneliklerde HGW Wi-fi 5 modemler için oranın %41,18, HGW Wi-fi 6 için %50,54 seviyesinde gerçekleştiği görülmektedir. Bu kapsamda HGW Wi-fi 5 modem kullanan bir abonenin ödediği aylık bedellerin ilgili modemin rayiç bedeline ulaşması gereken abonelik süresi 38,62 ay olacak iken, HGW Wi-fi 6 modem kullanan aboneler bakımından ise 31,47 ay olarak gerçekleşecektir.
- (163) Tüm bunlara ek olarak, abone rayiç bedele ulaştığında modem ücreti ödemesinin durdurulması veya mülkiyetin aboneye geçmesi şeklinde bir uygulamanın hayata geçirildiği bir senaryoda, piyasadaki rekabet üzerinde başka bir olumsuz etki ortaya çıkabilecektir. Şöyle ki aboneler böyle bir durumda TTNET'e modem ücreti ödemeksizin internet paketini kullanabileceklerinden ilgili abonelerin başka bir İSS'ye geçme yönünde güdüsü azalabilecek, rakipler abone kazanmada zorlanabilecek ve TTNET karşısında pazar payı kaybedebilecektir. Bu durum ise TTNET'in pazardaki gücünün artması ile sonuçlanabilecek olup piyasadaki rekabet üzerinde olumsuz etki yaratabilecektir.
- (164) Bu kapsamda, abonelerin taahhüt süreleri boyunca ödedikleri modem kira bedellerinin, ilgili modemlerin vade farklı rayiç bedellerinin tamamına ulaştığı iddiasının yerinde olmadığı, aksine sınırlı bir kısmını kapsadığı, bu nedenle ilgili iddia bakımından TTNET'in eyleminin sömürücü nitelikte olmadığı ve dolayısıyla hakkında soruşturma açılmasına gerek olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

I.4.4. TTNET Tarafından Abonelere HGW Wi-fi 6 Modemlerin Zorunlu Tutulduğu İddiası

- (165) Şikâyet kapsamında ifade edilen diğer bir husus, TTNET'in 100 Mbps ve üstü hızlardaki internet paketleri için HGW Wi-fi 6 modemleri, 100 Mbps altı hızlardaki

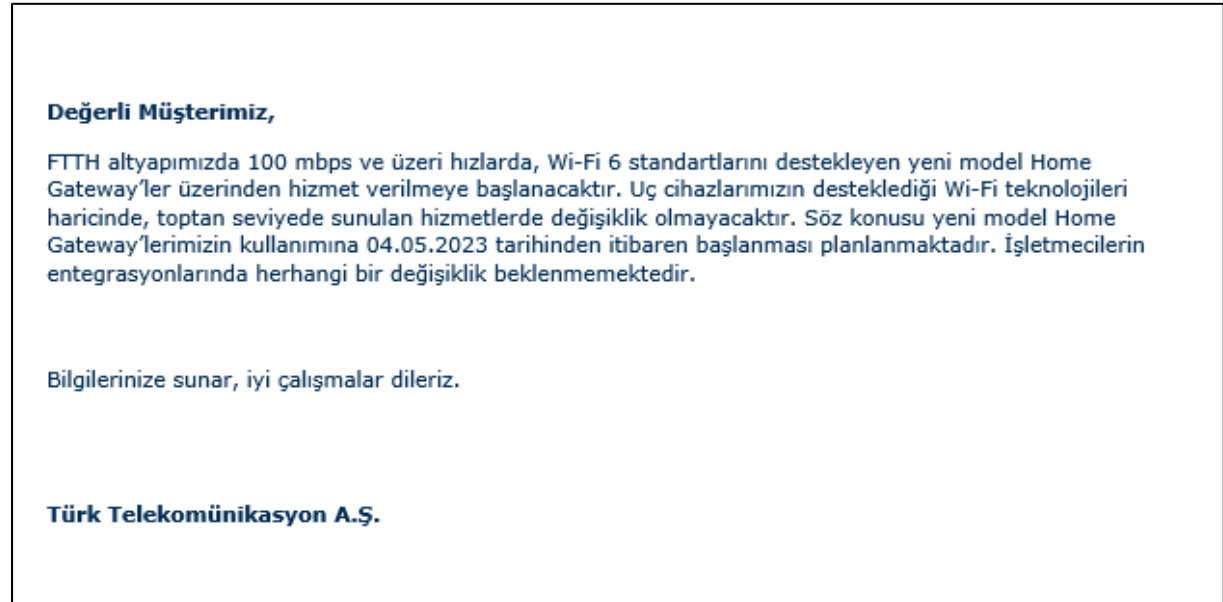
⁴⁸ HGW Wi-fi 5 modemlerin vade farksız fiyatı 1.620 TL'dir. <https://www.turktelekom.com.tr/yardim/bireysel-evde-internet/fiber-hgw-modemler>, Erişim Tarihi: 11.07.2024.

⁴⁹ HGW Wi-fi 6 modemlerin vade farksız fiyatı 1.650 TL'dir. <https://www.turktelekom.com.tr/yardim/bireysel-evde-internet/fiber-hgw-modemler>, Erişim Tarihi: 11.07.2024.

⁵⁰ 2024 yılı bakımından BTK tarafından ortalama abone ömrü henüz belirlenmediği için 2023 yılı ortalama abone ömrü kullanılmıştır.

internet paketleri için ise HGW Wi-fi 5 modemleri zorunlu tuttuğu, böyle bir uygulamanın gerekli olmadığı, 100 Mbps ve üstü hızlarda HGW Wi-fi 5 modemlerin kullanılmasının önünde bir engel bulunmadığı, bu uygulama ile tüketicilerin seçim özgürlüğünün ortadan kaldırıldığına yöneliktir. İlgili dönemde TTNET HGW Wi-fi 5 modemler için abonelere aylık 55 TL modem kullanım ücreti, HGW Wi-fi 6 modemler için ise aylık 70 TL modem kullanım ücreti uygulayarak söz konusu iki modem için farklı abonelerden farklı fiyatlar talep etmekte, abonelere ise hangi modemleri kullanacaklarına yönelik bir tercih hakkı bırakmamaktadır. Bununla birlikte, abonelere 100 Mbps ve üstü hızlar için (mevcut durumda 50 Mbps ve üstü hızlar için) zorunlu olarak HGW Wi-fi 6 modemlerin verilmesi uygulaması TTNET'ten ziyade TÜRK TELEKOM'un toptan seviyede uygulamalarından kaynaklanmaktadır. Zira TÜRK TELEKOM altyapısı ile hizmet veren İSS'ler bakımından (TTNET dâhil) abone hanesinde kurulum TÜRK TELEKOM tarafından yapılmakta, TÜRK TELEKOM'un tercihleri nedeniyle 100 Mbps ve üstü hızlarda abonelere HGW Wi-fi 6 modemler verilmektedir. Perakende seviyede bu modemlerin fiyatlandırmasına ise TTNET karar vermektedir. Yerinde incelemede elde edilen belgede de 100 Mbps üstü hıza sahip abonelere HGW Wi-fi 6 modemlerin zorunlu olarak kurulacağı, 100 Mbps altı hızlara HGW Wi-fi 6 modemlerin, 100 Mbps üstü hızlara ise HGW Wi-fi 5 modemlerin kurulamayacağı, söz konusu değişikliğin tüm İSS'ler bakımından geçerli olacağı ifade edilmektedir. Ek olarak, TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazının ekinde sunulan, Toptan Satış Genel Müdür Yardımcılığı tarafından İSS'lere yapılan duyuru aşağıda yer almaktadır. İlgili duyuruda 04.05.2023 tarihinden itibaren 100 Mbps ve üstü hızlarda HGW Wi-fi 6 modemler üzerinden hizmet verilmeye başlanılacağı ifade edilmektedir.

Şekil 7: TÜRK TELEKOM'un 100 Mbps Üstü Hızlarda Kullanılacak HGW Wi-fi 6 Modemlere İlişkin Duyurusu



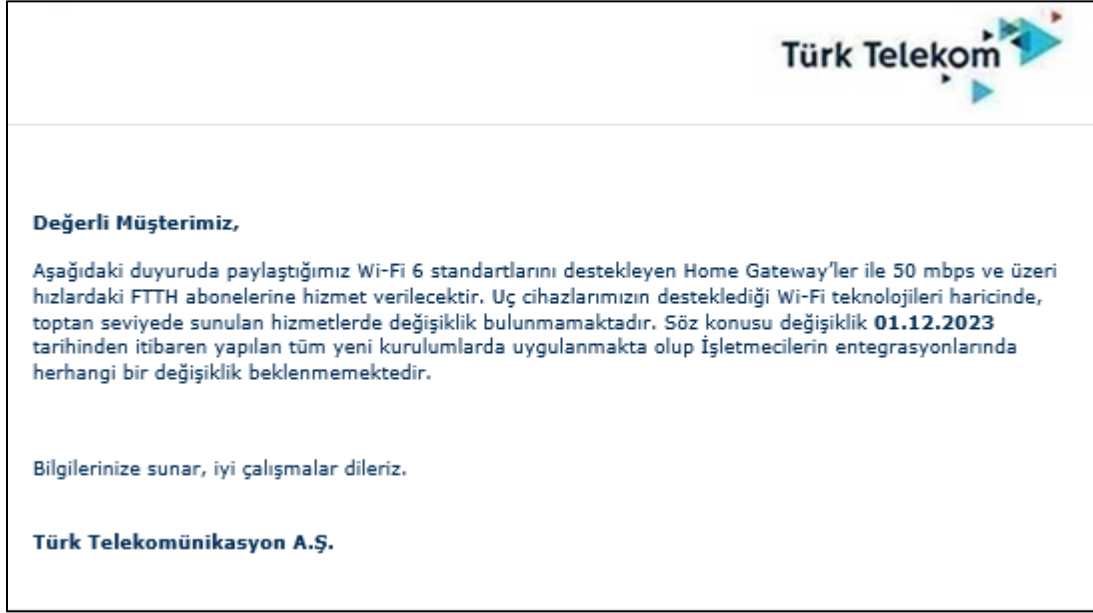
Kaynak: TÜRK TELEKOM cevabi yazısı.

- (166) Bu kapsamda öncelikle modemlerde kullanılan standartlar hakkında bilgi, ardından ise Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 modemlerin birbirinden farklılıkları hakkında bilgi verilecektir. İlk olarak 1997 yılında sunulan Wi-fi teknolojisi standartları günümüze kadar sürekli olarak gelişerek daha yüksek hızlar ve daha fazla kapsama alanı sağlamaktadır. Wi-fi standartları Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) tarafından

belirlenmekte, orijinal 802.11 standardına yetenekler eklendikçe sonuna eklenen harfler ile farklılaştırılmaktadır. Örneğin 802.11n, Wi-fi 4 teknolojisini; 802.11ac, Wi-fi 5 teknolojisini; 802.11ax ise Wi-fi 6 teknolojisini ifade etmektedir. Söz konusu Wi-fi teknolojisinde yaşanan gelişmeler neticesinde bir önceki standardın kullanımı peyderpey sona ermekte ve bir sonraki teknolojinin kullanımına geçilmektedir. Örneğin günümüzde Wi-fi 4 teknolojisinin kullanımı sona ermiş olup bunun yerini Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 teknolojileri almıştır. Teknolojide yaşanan gelişmeler ile birlikte bu standartların da kullanımının sona ermesi muhtemeldir. Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 teknolojilerine sahip modemlerin birbirinden farklılıklarına bakıldığında, 2014 yılında piyasaya çıkan 802.11ac standardına göre çalışan Wi-fi 5 modemler ile 2019 yılında piyasaya çıkan 802.11ax standardına göre çalışan Wi-fi 6 modemler arasındaki en temel farklılık, destekledikleri maksimum hızda ortaya çıkmaktadır. Wi-fi 5 modemler maksimum 3,5 Gbps hıza kadar destek sağlarken, Wi-fi 6 modemler maksimum 9,6 Gbps hıza kadar destek sunabilmektedir. Bunun yanında Wi-fi 6 modemler Wi-fi 5 modemlere kıyasla çok daha fazla donanıma aynı anda daha hızlı ve verimli bir şekilde internet sağlayabilmektedir. Her iki modem türü de 2,4 Ghz ve 5 Ghz frekans bantlarında aynı anda çalışabilmektedir. 2,4 Ghz frekans bandı uzak mesafede veya duvar geçişlerinde avantaj sağlarken, 5 Ghz frekans bandı daha kısa mesafede daha yüksek veri akışına imkân sağlamaktadır. Wi-fi 6 modemlerin bir diğer farklılığı, Hedef Uyanma Süresi (*Target Wake Time*) olarak tanımlanan teknoloji sayesinde aralıklı olarak kablosuz internet bağlantısı gerektiren cihazların (örneğin akıllı ev sensörleri ve aksesuarları) internet sinyali alma sürelerini düşürerek, enerji tasarrufu sağlamasıdır. Ek olarak WPA2 şifreleme teknolojisini kullanan Wi-fi 5 modemlere kıyasla WPA3 şifreleme sistemini kullanan Wi-fi 6 modemler daha fazla güvenlik sağlamaktadır. Bu hususlara ek olarak TÜRK TELEKOM cevabi yazısında, 2,4 Ghz bandının çoğu elektronik aletin elektromanyetik gürültüsünden etkilendiği, Wi-fi 6 teknolojisinin havadaki trafiği daha iyi yönettiği, kullanıcılar için ciddi deneyim iyileşmesi sağladığı, hane içinde elektromanyetik alan gürültüsü olduğunda dahi Wi-fi 5'e oranla çok daha fazla sayıda cihazın daha yüksek performans ile bağlanabilmesini mümkün kıldığı, bağlı cihaz sayısı arttıkça bant düşüklüğü ya da performans azalması gibi sorunlarla karşılaşılmasını önlediği ifade edilmektedir.

- (167) Şikâyet kapsamında TTNET'in FTTH hizmeti alan abonelere 100 Mbps üstü hızlarda Wi-fi 6 modemleri, 100 Mbps altı hızlarda ise Wi-fi 5 modemleri zorunlu tuttuğu ve bu iki modemi farklı ücretlendirdiği, söz konusu ikili modem uygulamasına gerek olmadığı, zira 100 Mbps üstü hızlarda da Wi-fi 5 modemlerin kullanılabileceği iddia edilmektedir. TTNET tarafından gönderilen cevabi yazıda Wi-fi 6 modemlerin Wi-fi 5 modemlere kıyasla yukarıda yer verilen üstün özellikleri sayesinde müşteri deneyiminin iyileştirdiği, bu nedenle de eski teknoloji olan HGW Wi-fi 5 modemler yerine 100 Mbps üstü hızlarda HGW Wi-fi 6 modemlerin kullanımının tercih edildiği ifade edilmektedir. Cevabi yazıda ayrıca, TÜRK TELEKOM Toptan Satış Genel Müdür Yardımcılığı tarafından yayımlanmış olan duyuruya istinaden HGW Wi-fi 6 modemlerin 100 Mbps ve üstü hızlarda kullanımına 04.05.2023 tarihi itibarıyla başlandığı, bu tarihten önce tek tip (Wi-fi 5) modemlerin kullanıldığı belirtilmektedir.
- (168) Ek olarak ilgili cevabi yazıda, bir diğer TÜRK TELEKOM Toptan Satış Genel Müdür Yardımcılığı duyurusuna da yer verilmekte olup ilgili duyuruda 01.12.2023 tarihinden itibaren 100 Mbps olan Wi-fi 6 modem uygulama sınırının 50 Mbps'ye düşürüldüğü, ilgili tarihten itibaren 50 Mbps ve üstü hızlarda Wi-fi 6 modemlerin kullanılacağı anlaşılmaktadır. Söz konusu duyuruya aşağıda yer verilmektedir:

Şekil 8: TÜRK TELEKOM Toptan Satış Genel Müdür Yardımcılığı Tarafından Gönderilen Wi-fi 6 Modemlere İlişkin 04.12.2023 Tarihli Duyuru



Kaynak: TÜRK TELEKOM Cevabi Yazısı.

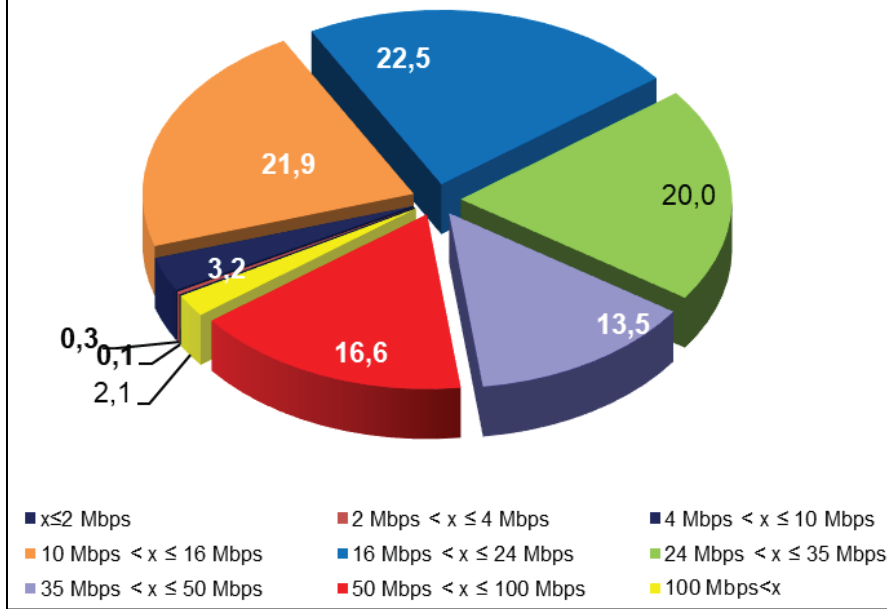
- (169) Bu kapsamda HGW Wi-fi 5 modemlerin HGW Wi-fi 6 modemler yerine kullanılıp kullanılamayacağını incelenmesi gerekmektedir. Daha önce de ifade edildiği üzere, HGW Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 özellikli modemleri birbirinden farklılaştıran en önemli husus, destekledikleri hız limitleridir. Nitekim yukarıda yer verilen TÜRK TELEKOM duyurularından ilkinde HGW Wi-fi 6 modemlerin 100 Mbps üstü hızlarda kullanılacağı, sonraki duyuruda ise ilgili modemlerin 50 Mbps ve üstü hızlarda kullanılacağı belirtilmektedir. HGW Wi-fi 5 modemlerin hangi hızları desteklediği hususu yerinde incelemede elde edilen bir belgede yer almaktadır. TTNET'te gerçekleştirilen yerinde inceleme kapsamında (.....)'tan elde edilen belgede TP-Link, ZTE ve VESTEL markalı HGW Wi-fi 5 modemlerin karşılaştırmasının yapıldığı, her üç marka modem bakımından da HGW Wi-fi 5 modemlerin 5 Ghz frekans bandı için desteklediği maksimum hızın 650 Mbps, 2,4 Ghz hız bandı için ise 225 Mbps olduğu belirtilmektedir⁵¹.
- (170) Ek olarak, yerinde inceleme kapsamında elde edilen belgelerde TÜRK TELEKOM'un 2022 ve 2023 yıllarında alımını gerçekleştirdiği HGW Wi-fi 5 modemlerin TP-Link Archer C5V AC1200 ve ZTE HGW ZXHN H298A V9 marka/model modemler olduğu görülmektedir. Bu modemlerden örneğin ZTE'nin desteklediği hız limitleri incelendiğinde 2,4 Ghz frekans bandı için 300 Mbps'ye kadar, 5 Ghz frekans bandı için ise 867 Mbps'ye kadar olan hızlarda teorik olarak çalışabildiği görülmektedir⁵².
- (171) TÜRK TELEKOM cevabi yazısında ise, laboratuvar koşullarında Wi-fi 5'in hız aralığının yaklaşık (.....) Mbps ile (.....) Mbps arasında olduğu, Wi-fi 6'nın hız aralığının ise (.....) Mbps ile (.....) Mbps arasında olduğu ifade edilmektedir.

⁵¹ Wi-fi 4 standardı ile birlikte modemlere hem 2,4 Ghz hem de 5 Ghz olmak üzere iki farklı frekans üzerinden aynı anda çalışabilme özelliği eklenmiştir. 5 Ghz frekansı daha yüksek hız sağlamakla birlikte internete bağlanan cihaz ile modem arasına duvar gibi engellerin girdiği veya modemden uzak olduğu ortamlarda bağlantı problemlerine neden olmaktadır.

⁵²https://kurumsal.turktelekom.com.tr/cihazlar/modem-ve-internet/zte-h298a-hgw,https://biyresel.turktelekom.com.tr/tt-cihazlar/Documents/modem-ve-internet/zte_h298a_hgw_kullanim_kilavuzu.pdf [Erişim Tarihi: 11.12.2023].

- (172) Bu noktada abonelerin ne kadarlık bir kısmının 50 Mbps ve üstü (01.12.2023 tarihi öncesinde 100 Mbps ve üstü hıza sahip olan abonelere Wi-fi 6 modem zorunlu tutulmaktaydı) hızlara sahip olduğu, dolayısıyla abonelerin ne kadarlık bir kısmına Wi-fi 6 modemlerin bir ihtiyaç olmadığı halde verildiğinin incelenmesi gerekmektedir. BTK'nın 2023 yılının ikinci çeyreğine ilişkin hazırladığı Pazar Verileri Raporu'nda sabit genişbant abonelerinin hızlara göre dağılımına yer verilmektedir. Söz konusu dağılım aşağıdaki grafikte gösterilmektedir:

Grafik 2: Hızlara Göre Sabit Genişbant Abonelerinin Dağılımı (%)



Kaynak: BTK'nın 2023 Yılı'nın İkinci Çeyreğine İlişkin Pazar Verileri Raporu

- (173) İlgili grafik incelendiğinde sabit genişbant abonelerinin %18,7'sinin 50 Mbps ve üstü hıza sahip olduğu; %2,1'inin ise 100 Mbps ve üstü hıza sahip olduğu görülmektedir. TTNET'te gerçekleştirilen yerinde incelemede (.....)'dan elde edilen belgede 2023 yılının Eylül ayı bakımından abonelerin sahip oldukları ortalama hız değerlerine de yer verilmektedir:

Şekil 9: 2023 Yılı'nın Eylül Ayı Bakımından Abonelerin Hız Değerleri

(.....TİCARİ SIR.....)

Kaynak: TTNET'te gerçekleştirilen yerinde inceleme kapsamında elde edilen belgeler.

- (174) Buna göre 50 Mbps ve üstü hıza sahip abonelerin oranı (.....) iken, 100 Mbps ve üstü hıza sahip abonelerin oranı (.....) seviyesindedir. Ayrıca ilgili belgede abonelerin ortalama hızının (.....) Mbps olduğu belirtilmektedir. Benzer veriler Ağustos 2023 dönemi için de görülmektedir.
- (175) Ekim 2022 – Ekim 2023 arası dönemde yeni müşteri segmentinde ortalama satış hızlarının gösterildiği aşağıdaki şekilde de görüldüğü üzere abonelerin ilgili dönemde ortalama hızları (.....) Mbps'dir.

(.....TİCARİ SİR.....)

Kaynak: Yerinde İncelemede Elde Edilen Belge.

- (176) Ek olarak TTNET'ten 100 Mbps ve üzeri hıza sahip, dolayısıyla Wi-fi 6 modem tahsis edilen abonelerin hız dağılımına ilişkin veri talep edilerek aşağıdaki tablo oluşturulmuştur:

Tablo 16: 100 Mbps ve Üstü Hıza Sahip Abonelerin Toplam FTTH Abonelerine Oranı

Hız	Abone Sayısı	Toplam FTTH Abone Sayısına Oranı (%)
100 Mbps	(.....)	(.....)
200 Mbps	(.....)	(.....)
500 Mbps	(.....)	(.....)
1000 Mbps	(.....)	(.....)
Kaynak: TTNET'ten elde edilen veriler çerçevesinde dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.		

- (177) Tablodan da görüldüğü üzere toplam FTTH abonelerinin sadece %(.....)'i 100 Mbps ve üstü hıza sahip olup TTNET'in söz konusu ikili modem uygulamasının hitap ettiği kitle çok sınırlı kalmaktadır.
- (178) Bununla birlikte modem tercihi bakımından önemli olan tek unsur desteklenen hız limitleri değildir. Modemlerin kapsama alanı, bağlanan cihaz sayısını desteklemesi ve sunduğu güvenlik seviyeleri de ilgili modemlerin tercihinde önem arz etmektedir. Öncelikle kapsama alanı bakımından değerlendirildiğinde belirtilmelidir ki kapsama alanı ile sunulan hız doğru orantılı olarak değişmektedir. Kapsama alanı azaldıkça internete bağlanan cihazın alacağı hız da düşmekte, bu da kullanıcı memnuniyetsizliğine neden olabilmektedir. Daha önce de ifade edildiği üzere Wi-fi 6 özellikli modemlerin Wi-fi 5 özellikli modemlere kıyasla daha güçlü sinyal iletim teknikleri ve daha iyi engel geçiş performansı sunarak kapsama alanı artırılmıştır. Böylelikle kullanıcıların daha geniş bir alanda daha sağlıklı bir internet bağlantısı alması mümkündür. Bağlanan cihaz sayısı bakımından değerlendirildiğinde Wi-fi 5 modemler veri aktarımında sınırlı sayıda cihazı ön planda tutmakta, yoğun ortamlarda verimlilik sorunları yaşanabilmektedir. Bu da aynı anda birçok cihazın bağlı olduğu durumlarda performans düşüşüne sebep olabilmektedir. Buna karşılık Wi-fi 6 modemler birden fazla cihazın aynı anda veri almasına ve göndermesine izin vererek yoğun ortamlarda bile performansın artmasını sağlamaktadır. Güvenlik bakımından Wi-fi 5 modemler WPA2 (*Wi-Fi Protected Access 2*) protokolünü kullanırken; Wi-fi 6 modemler WPA2'ye kıyasla daha güçlü şifreleme ve güvenlik özellikleri sunan WPA3 protokolünü kullanmaktadır. WPA3, daha iyi şifreleme ve kimlik doğrulama, daha güçlü parola koruma ve açık ağlarda daha iyi güvenlik sağlamaktadır. Özellikle halka açık ağlarda ve yüksek güvenlik gereksinimleri olan ortamlarda, Wi-fi 6'nın avantajları daha belirgin hale gelmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında Wi-fi 6 modemlerin Wi-fi 5 modemlere kıyasla daha güncel ve daha üstün özelliklere sahip olmasının, kullanıcı yararını artırıcı nitelikte olduğu görülmektedir. Konuya ilişkin olarak (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda 100 Mbps ve üstü hızlarda HGW Wi-fi 5 modemlerin teknik olarak kullanılabileceği, bununla birlikte Wi-fi 6 teknolojisinin daha güncel bir teknoloji

olup aynı ortamda ve yüksek hızlarda daha uzak mesafelerde performans artışı sağladığından kullanımının müşteri yararına olduğu; (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda da benzer şekilde yüksek hızlarda hizmet kalitesinin sağlanabilmesi için daha üst bir modem (Wi-fi 6) kullanılmasının gerekebileceği ifade edilmektedir. (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda ise 100 Mbps ve üstü hızlarda Wi-fi 5 veya Wi-fi 6 modemlerin kullanılmasının sorun teşkil etmeyeceği ancak kablosuz ağlarda hızların değişkenlik gösterebileceği belirtilmektedir.⁵³

- (179) Ek olarak, TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazıda, Wi-fi 6'nın hız, kapasite, kararlılık, güvenlik ve verimlilik gibi pek çok konuda Wi-fi 5'e göre üstün özellik arz ettiği, hâlihazırda TÜRK TELEKOM'un toptan alımları sayesinde modem üreticileri nezdinde sahip olduğu pazarlık gücü de gözetildiğinde Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 modemlerin maliyetleri arasındaki farkın ihmal edilebilir seviyelerde olduğu, TÜRK TELEKOM tarafından planlanan yatırımlar kapsamında daha iyi hizmet deneyimi sağlamak, müşteri deneyimini üst seviyede tutmak ve ilerleyen yıllarda abonelerin daha yüksek hızda internet kullanımına geçtiği senaryolarda kurulu cihazı değiştirmemek ve tedariki kolaylaştırmak amacıyla Wi-fi 6 teknolojisine geçildiği ifade edilmiştir. Buna paralel olarak, TÜRK TELEKOM tarafından sunulan internet hizmetlerine ilişkin güncel taahhütnameler incelendiğinde, FTTH hizmetinin yalnızca 50 Mbps üstü hızlarda kullanıcılara sunulduğu⁵⁴, FTTH altyapıda daha düşük hızların sunulmadığı, sunulan hizmetlerde stok durumuna ve paket hızına bağlı olarak abonelerin Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 modemlerden birini seçebileceği⁵⁵ hususlarına yer verildiği görülmektedir.
- (180) 29.04.2024 tarihinde TÜRK TELEKOM yetkilileri ile gerçekleştirilen toplantıda şifahen, uzun vadede tüketici hanesindeki cihazların Wi-fi 6 teknolojisi ile uyumlu hale geleceğinin öngörülmesi sebebiyle yeni teknoloji cihazlar piyasaya girdikçe eski cihazların sistemden çıkarıldığı, mevcut durumda Wi-fi 5 cihazların sistemden çıkarılarak yeni abonelere Wi-fi 6 kurulumu gerçekleştirildiği, 2024 yılında ve devamında Wi-fi 5 modemlerin tedarik edilmeyeceği, bu eylemlerin sebebinin ise artık eski olarak nitelenen Wi-fi 5 teknolojisinden günümüzde hız, güvenlik ve kapsama bakımından daha iyi olan Wi-fi 6 teknolojisine geçişin sağlanarak teknolojik atılımın temini olduğu ifade edilmiştir.
- (181) 07.05.2024 tarihinde BTK yetkilileri ile gerçekleştirilen toplantıda BTK yetkilileri konu ile ilgili olarak şifahen, mevcut durumda Wi-fi 5 modemlere uzaktan erişimde problem yaşanabildiği ve TÜRK TELEKOM'un beyanlarını doğrular şekilde teşebbüs tarafından BTK'ya bildirildiği üzere 04.03.2024 tarihi itibarıyla Wi-fi 6 kurulumu yapıldığı belirtilmiştir.
- (182) Henüz görece yeni bir teknoloji olması nedeniyle günümüzde kullandığımız tüm cihazlar Wi-fi 6 standardını desteklememektedir. Aboneler, FTTH hizmetini temel olarak en çok cep telefonları üzerinden kullanmakla birlikte bu hizmet televizyonlar ve dizüstü bilgisayarlar üzerinden de kullanılmaktadır. İnternete en çok bağlanan cihazlar olan cep telefonlarının ne kadarlık bir kısmının Wi-fi 6 teknolojisini desteklediğini belirleyebilmek adına karşılaştırma sitesi *epey.com*'dan yararlanılmıştır.

⁵³ Wifi-5 ve Wifi-6 modemlerin özellikleri ve modemlerin farklılaşan yönleri hakkında daha fazla bilgi için bkz: <https://akcaba.com/wi-fi-7-wi-fi-6-ve-wi-fi-5/>, https://www.chip.com.tr/haber/wi-fi-5-wi-fi-6-wi-fi-6e-aralarindaki-fark-ne-hangisini-secmeli_161340.html, <https://www.ige.com.tr/wifi-6-6e-avantajlari/>

⁵⁴<https://bireysel.turktelekom.com.tr/evde-internet/yeni-musteri-kampanyalari/onlinea-ozel-efsane-fiber-kampanyasi-100-mbps>

⁵⁵ Örnek taahhütname için bkz. <https://bireysel.turktelekom.com.tr/tt-evde-internet/Documents/onlinea-ozel-efsane-fiber-kampanyasi-24-aylik-kampanya-taahhutnamesi-17072023-31072023.pdf>

İlgili internet sitesinde en çok satılan ilk yüz cep telefonu modeli ile Wi-fi 6 teknolojisini destekleyen ve en çok satılan ilk yüz cep telefonu kıyaslanmış ve böylece en çok satılan ilk yüz cep telefonu içerisinde Wi-fi 6 destekleyen cihazların yüzdelik dilimi %56 olarak bulunmuştur. Wi-fi 6 teknolojisinin Türkiye’de nispeten yeni olması, Türkiye’de satışa çıkacak yeni cihazların ilgili teknolojiyi daha çok destekler nitelikte olmasının beklenmesi ve bu doğrultuda Türkiye’de Wi-fi 5’ten Wi-fi 6 teknolojisine geçişin ilerleyen dönemde daha hızlı bir şekilde seyredecek olması gibi etkenlerin tümü göz önünde bulundurulduğunda %56 olarak gerçekleşen oranın ilerleyen yıllarda daha da artacağı öngörülmektedir.

- (183) Konuya ilişkin bir diğer husus, daha önce açıklandığı üzere NTP’nin konumunun tespitinin ve abone erişim hattının bu belirlemeye göre tasarlanmasının nihai kullanıcının eğilimi ve modemini özgürce seçebilmesi üzerinde etkisinin bulunmasıdır. Zira daha önce yer verilen şekilden de anlaşılabileceği üzere, NTP’nin bulunduğu konum, terminal ekipmanlarının ne şekilde kullanılacağını salt olarak sağlayıcının etkisi altında bırakabilmekte böylece hangi modem ya da yönlendiricinin kullanılacağı sağlayıcının tercihinin kalabilmektedir. Türkiye için de bu durum esasen altyapı sahibi sağlayıcı lehine gelişmiş olup terminal ekipmanları üzerinde tasarruf yapabilme yetkisi sağlayıcılar üzerinde bırakılmıştır. Durum böyle olmakla birlikte yukarıda da ifade edildiği üzere TÜRK TELEKOM tarafından sunulan internet hizmetlerine ilişkin taahhütnamelerde uygun koşullar olması durumunda tüketicilere HGW modemlerini seçebilme hakkı verildiği gözlemlenmektedir. Buradan hareketle NTP’nin konumu nedeniyle söz sahibi olan TÜRK TELEKOM’un tüketicilere daha iyi ve kaliteli hizmet sunabilmeyi gerekçe göstererek yatırımlarını Wi-fi 6 modemlere yöneltmesinin tüketiciler adına ve Türkiye’deki internet hizmetlerinin gelişmesi bakımından olumlu sonuçlar doğuracağı kanaatine varılmıştır. Ayrıca HGW Wi-fi 6 modemlerinin desteklediği hız değerleri tüketicilerin çoğunluğu açısından henüz ulaşamayan hızlar olsa da Wi-fi 6 modemleri Wi-fi 5 modemlerden farklılaştıran tek husus desteklenen hız miktarları olmayıp güvenlik, kapsama alanı, desteklenen cihaz sayısı gibi özellikler de Wi-fi 6 modemleri Wi-fi 5 modemlerden farklılaştırmakta ve teknolojik olarak üstün kılmakta, bu durumun ise tüketici yararını artırıcı sonuçlar doğuracağı değerlendirilmektedir.
- (184) Yukarıda yer verilen bilgiler ışığında, güncel durumda TÜRK TELEKOM/TTNET ekonomik bütünlüğü tarafından abonelere 50 Mbps ve üstü hızlarda FTTH hizmeti sağlandığı, 50 Mbps üstü hıza sahip abonelerin teorik olarak 275 Mbps hıza kadar Wi-fi 5 modemleri kullanmaları mümkün olsa da, FTTH altyapılarda kullanılan uç cihazların seçiminde tek etkenin sağlanacak hız olmadığı, modem kapsama alanının yüksekliğinin alınan hızı doğrudan etkilediği ve Wi-fi 6 modemlerin Wi-fi 5 modemlere kıyasla daha fazla kapsama alanı sağladığı, daha yüksek hızlı veri transferi sağlayan Wi-fi 6 teknolojisinin birden fazla cihaza aynı anda internet erişimi sağlayabilmesinin artan akıllı cihaz kullanımına uygun olduğu, WPA3 şifreleme sistemini kullanan Wi-fi 6 modemlerin Wi-fi 5’lere göre daha güvenli olduğu, hâlihazırda FTTH topolojisini yalnızca 50 Mbps üstü hızlarda sunan TÜRK TELEKOM’un mevcut aboneliklerinde tüketicilere hıza ve stok durumuna bağlı olarak seçim hakkı sunduğu da göz önünde bulundurulduğunda, yapılan uygulamanın sömürücü nitelikte olmayıp gelişen teknolojiye ve yeniliklere uyum amaçlı olduğu, bu kapsamda toptan seviyede TÜRK TELEKOM’un, perakende seviyede TTNET’in söz konusu eylemleri hakkında soruşturma açılmasına gerek olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

I.4.5. TÜRK TELEKOM ve TTNET'in Modemlere Yönelik Fiyatlandırma Uygulamaları Yoluyla Hâkim Durumlarını Kötüye Kullandıkları İddiası

- (185) Başvuruda TÜRK TELEKOM'un vergiler hariç 7,65 TL (vergiler dâhil 9 TL) olarak "HGW hizmeti ücreti"ni BTK onayından geçirdiği, TTNET'in ise perakende seviyede abonelerinden HGW Wi-fi 5 modemler için aylık 45 TL, HGW Wi-fi 6 modemler için ise aylık 55 TL modem kullandırma ücreti tahsil ettiği, BTK kararlarına konu HGW hizmeti ücretinin abonelere sunulan HGW modem kullandırma/kiralama ücretini içermesi durumunda toptan seviyede vergiler dâhil 9 TL olan HGW modemler için perakende seviyede TTNET tarafından 45-55 TL tahsil edilerek (şikâyet tarihinden sonra TTNET tarafından söz konusu ücretler HGW Wi-fi 5 modemler için aylık 55 TL, HGW Wi-fi 6 modemler için ise aylık 70 TL olarak güncellenmiştir) aşırı fiyatlandırma uygulandığı ya da TÜRK TELEKOM'un bu HGW modemleri maliyetinin altında olacak şekilde İSS'lere kullandığı, bu kapsamda TTNET'in aşırı fiyatlandırma yaptığı yahut TÜRK TELEKOM'un maliyet altı fiyatlandırma veya çapraz sübvansiyon eylemlerinde bulunduğu iddia edilmektedir.
- (186) Şikâyetçinin aşırı fiyatlandırma/yıkıcı fiyatlamaya ilişkin iddialarının dayanağını BTK tarafından onaylanan vergiler dâhil 9 TL tutarındaki "HGW hizmeti ücreti" karşısında abonelerden tahsil edilen modem kiralama/kullandırma ücretlerini TÜRK TELEKOM'un farklılaştırması oluşturmaktadır. Bu noktada öncelikle BTK kararlarına konu olan HGW hizmeti ücretinin neyi ihtiva ettiği, bu ücrete TÜRK TELEKOM tarafından İSS'lere sağlanan HGW modemlerin kiralama/kullandırma ücretinin dâhil olup olmadığının tespiti gerekmektedir.
- (187) Söz konusu hususa yönelik olarak TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazıda, "HGW hizmeti ücreti" olarak ifade edilen ücretin TÜRK TELEKOM tarafından İSS'lere sağlanan HGW modemlerin kiralama/kullandırma ücreti olduğu ifade edilmiştir. TÜRK TELEKOM tarafından İSS'lere söz konusu HGW modem kiralama ücreti 01.02.2020-01.06.2020 tarihleri arasında vergiler hariç 5,10 TL, 01.06.2020-31.03.2024 tarihleri arasında vergiler hariç 7,65 TL olarak uygulanırken, 01.04.2024 tarihinden itibaren ise desteklenen teknoloji bazlı bir ayırıma gidilerek Wi-fi 5 destekli HGW cihazları için 34,88 TL, Wi-fi 6 destekli HGW cihazları için ise 40,71 TL olarak uygulanmaya başlanmıştır.
- (188) Bu kapsamda öncelikle TÜRK TELEKOM'un toptan seviyede HGW modemleri vergiler hariç 7,65 TL, vergiler dâhil 9 TL olarak İSS'lere kullandırmasının maliyetlerini karşılayıp karşılamadığı, diğer bir deyişle yıkıcı fiyatlandırma ve/veya çapraz sübvansiyon davranışında bulunup bulunmadığı; ardından ise perakende seviyede TTNET'in abonelere söz konusu HGW modemleri kullandırma ücretinin aşırı fiyatlandırma uygulaması teşkil edip etmeyeceği incelenecektir.
- (189) Çapraz sübvansiyon, en genel anlamda, birden çok alanda faaliyet gösteren bir teşebbüsün farklı alanlar arasında yaptığı kaynak transferi olarak tanımlanmaktadır. Çapraz sübvansiyon uygulamasında teşebbüs, bir pazardan elde ettiği gelir ile diğer pazardaki faaliyetlerini finanse etmektedir.
- (190) Çapraz sübvansiyonun ihlal olarak kabul edilebilmesi için, çapraz sübvansiyon yoluyla hâkim durumun kötüye kullanıldığına gösterilmesi gerekmekte, uygulama ancak rekabet hukukunca yasaklanmış davranışları gerçekleştirebilmek amacıyla kullanılan bir araç haline geldiğinde ihlal niteliği kazanmaktadır. Dolayısıyla, çapraz sübvansiyonun ihlal olarak kabul edilebilmesi, uygulamanın yıkıcı fiyatlandırmanın finansmanında kullanıldığına gösterilmesi ile mümkündür. Bu anlamda çapraz sübvansiyon, yıkıcı fiyatlandırmadan ayrı/ondan farklı bir kötüye kullanma hali olmaksızın,

hâkim durumun kötüye kullanılması hallerinden biri olan yıkıcı fiyatlamamanın uygulama döneminde ortaya çıkan zararların finanse edilme yolunu oluşturmaktadır. Bu kapsamda öncelikle, teşebbüs bakımından zarar oluşturan, dolayısıyla sübvans edilmesi gereken uygulamanın, yani yıkıcı fiyatlamamanın gerçekleşip gerçekleşmediğinin incelenmesi gerekmektedir.

(191) Hâkim Durum Kılavuzu'nda yıkıcı fiyat, hâkim durumdaki bir teşebbüsün pazar gücünü korumak veya artırmak üzere mevcut veya potansiyel rakiplerinden birini veya daha fazlasını piyasa dışına çıkarmak, disipline etmek ya da diğer biçimlerle rakibin rekabetçi davranışını engellemek için kısa vadede maliyetinin altında satış fiyatı belirleyerek zarar etmeyi göze aldığı (feragatte bulunduğu) rekabet karşıtı bir fiyatlama stratejisi olarak tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle yıkıcı fiyat, teşebbüsün kısa dönemde düşük fiyat, orta ve uzun dönemde ise daha yüksek fiyat uygulayarak rakiplerini pazar dışına itmesi şeklinde uyguladığı stratejiler olarak tanımlanabilir. Zira kısa dönemde düşük fiyatlardan dolayı katlanılmak zorunda kalınan zararlar, orta ve uzun dönemde (düşük fiyatlardan dolayı potansiyel girişlerin engellenmesinin, rakiplerin disipline edilmelerinin veya tutunamayarak piyasa dışına çıkmalarının ardından) fiyatların artırılması yoluyla telafi edilebilecektir. Fiyatların artırılarak, yıkıcı fiyatlama döneminde ortaya çıkan zararların geri kazanılması dönemi, "hasat" dönemi olarak da adlandırılmaktadır.

(192) Hâkim durumdaki teşebbüslerin uyguladığı fiyatların yıkıcı fiyatlama kapsamında değerlendirilmesinde ortaya konulması gereken unsurlar,

- Hâkim durumdaki teşebbüsün fiyatlarının maliyetinin altında olup olmadığı,
- Hâkim durumdaki teşebbüsün yıkıcı fiyat uygulamadaki amacı,
- Stratejinin başarıyla sonuçlanmasının ardından hasat imkânının ne ölçüde mümkün olduğu

olarak sıralanabilir.

(193) Bu unsurları değerlendirmede,

- Hâkim durumdaki teşebbüsün fiyatlarının maliyetlerinin altında olup olmadığını değerlendiren "*Fiyat-Maliyet testi*",
- Hâkim durumdaki teşebbüsün ürünlerini zarar etmek pahasına olağanüstü düşük fiyattan satmasının ardında rakiplerini disipline ederek, pazar dışına iterek veya pazara potansiyel girişleri engelleyerek hâkim durumunu koruma veya güçlendirme *amacı* bulunup bulunmadığını inceleyen "*Niyet Testi*",
- Yıkıcı fiyatlama sonrasında katlanılan zararların telafi edilebilirliğinin/hasadın mümkün olup olmadığının analiz edilmesine dayanan "*Hasat Testi*"

yardımcı olmaktadır.

(194) Hâkim durumdaki bir teşebbüsün ürünlerini zarar etmek pahasına olağanüstü düşük fiyattan satmasının ardında rakiplerini disipline ederek, pazar dışına iterek veya pazara potansiyel girişleri engelleyerek hâkim durumunu koruma veya güçlendirme amacı bulunması, söz konusu fiyat seviyesinin yıkıcı olduğu ve uygulamanın da bir ihlal teşkil ettiği yönündeki iddiaların değerlendirilmesi bakımından büyük öneme sahiptir. Hâkim durumdaki teşebbüsün maliyetleri altında satış yapmasının rakipleri dışlamak haricinde bir amacının olması halinde ise bu davranış yıkıcı fiyatlandırma yoluyla hâkim durumun kötüye kullanılması olarak değerlendirilmeyecektir. Bu noktada önem kazanan husus ise fiyatlandırma politikasının rakipleri piyasa dışına çıkarma, disipline

etme veya yeni girişleri engellemeye yönelik bir stratejinin parçası olarak uygulanıp uygulanmadığıdır.

- (195) HGW modemlerin maliyetleri konusunda TÜRK TELEKOM'dan talep edilen veriler kapsamında HGW Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 modemlerin ortalama maliyeti yıllara göre aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. TÜRK TELEKOM tarafından ilgili yıl içerisinde farklı markalardan, farklı tarihlerde, farklı adetlerde ve farklı maliyetlerde modem temin edilmesi nedeniyle ortalama maliyetler, ağırlıklı ortalama maliyet esasına göre hesaplanmıştır⁵⁶.

Tablo 17: TÜRK TELEKOM'un Yıllara Göre HGW Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 Modem Maliyetleri

	2021		2022		2023	
	ABD Doları	TL ⁵⁷	ABD Doları	TL ⁵⁸	ABD Doları	TL ⁵⁹
HGW Wi-fi 5	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
HGW Wi-fi 6	-	-	-	-	(.....)	(.....)

Kaynak: TÜRK TELEKOM'dan elde edilen veriler çerçevesinde dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.

- (196) HGW modemlerin maliyetinin tespitinden sonra belirlenmesi gereken husus, bu modemlerin aylık maliyetinin ne kadar olduğudur; zira TÜRK TELEKOM, bu modemleri kullanıma sunduğu İSS'lerden (ve dolayısıyla bu İSS'lerin abonelerinden) aylık kiralama ücreti tahsil etmektedir. Aylık maliyetin tespit edilebilmesi için öncelikle HGW modemlerin ortalama kullanım ömrünün ne kadar olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Söz konusu husus TÜRK TELEKOM'a ve diğer İSS'lere sorulmuştur. TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazıda, bir HGW modemin ortalama kullanım ömrünün 5 yıl olduğu belirtilmiştir⁶⁰. (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda HGW modemlerin ortalama ömrünün 7 yıl olduğu; (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda teknik şartnamelerde 5 ila 7 yıl arasında belirlendiği; (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda ortalama 6 yıl olduğu; (.....) ((.....)) tarafından gönderilen cevabi yazıda ortalama 5 yıl olduğu; (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda ortalama 3 yıl olduğu; (.....), (.....), (.....) ve (.....) tarafından gönderilen cevabi yazılarda ise marka ve modele göre değiştiği ve kesin bir süre verilemediği ifade edilmektedir.
- (197) Ek olarak, Satış Sonrası Hizmetler Yönetmeliği ekinde yer alan ve 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun gereğince satış sonrası hizmet verilmesi zorunlu olan tüketici ürünleri listesi madde 8.1.4'te Modemler/Routerların kullanım ömrü 5 yıl (60 ay) olarak belirlenmiştir. 458 Sıra Nolu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği ile değişik 333 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğinin ekinde yer alan listenin 3.49.1. satırında ise modemlerin faydalı ömrünün 5 yıl olduğu belirtilmiştir. Bu bilgiler ışığında bir HGW modemin ortalama ömrünün 5 yıl olarak belirlenebileceği değerlendirilmektedir.
- (198) Daha önce de ifade edildiği üzere İSS'ler tarafından FTTH hizmeti kapsamında taahhüt süresi boyunca abonelere tahsis edilen HGW modemler abonenin taahhüt süresi bitiminde aboneden iade alınarak TÜRK TELEKOM depolarına teslim edilmektedir. TÜRK TELEKOM'a İSS'lerden iade alınan bu modemlerin başka bir aboneye tahsis

⁵⁶ Yerinde incelemede elde edilen bulgulara da benzer maliyetler görülmektedir.

⁵⁷ Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının 2021 yılı ABD Doları ortalama alış kuru olan 1 ABD Doları = 8,89 TL kullanılarak dönüştürülmüştür.

⁵⁸ Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının 2022 yılı ABD Doları ortalama alış kuru olan 1 ABD Doları = 16,56 TL kullanılarak dönüştürülmüştür.

⁵⁹ Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının 2023 yılı ABD Doları ortalama alış kuru olan 1 ABD Doları = 23,48 TL kullanılarak dönüştürülmüştür.

⁶⁰ Yerinde incelemede elde edilen belgede yer alan HGW şartnamesinde ise ürünlerin ömrünün en az 8 yıl olacağı ifade edilmektedir.

edilip edilmediği sorulmuştur. Gelen cevabi yazıda söz konusu HGW modemlerin yenileme sürecinin başlatıldığı, yenileme sonrasında başka bir İSS'ye/aboneye tahsis edildiği ifade edilmektedir. Söz konusu yenileme sürecinin içeriğine ilişkin yerinde inceleme kapsamında elde edilen belgede, BTK tarafından yenileme maliyetleri için maliyet kalemleri ve hesaplama detaylarının talep edildiği, ilgili bilgi talebine verilen TÜRK TELEKOM cevabında yenileme maliyetlerinin işçilik (test, boyama), malzeme (kutu, kullanım kılavuzu, ayak) ve yedek parçadan (kablo, adaptör) oluştuğu, söz konusu maliyetlerin toplamının yaklaşık (.....) ABD Doları olduğu, bir HGW cihazın ortalama 5 yıllık ekonomik ömrü içerisinde (.....) kez yenilemeye tabi tutulduğu kabul edilerek yenileme maliyetinin (.....) ABD Doları (.....) olarak hesaplandığı ifade edilmektedir. Dolayısıyla yukarıda yer verilen HGW Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 modem temin maliyetlerine söz konusu yenileme maliyetlerinin de dâhil edilmesi gerekmekte olup oluşan güncel maliyet aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 18: TÜRK TELEKOM'un Yıllara Göre HGW Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 Modem Maliyetleri (Yenileme Maliyetleri Dâhil)

	2021		2022		2023	
	ABD Doları	TL ⁶¹	ABD Doları	TL ⁶²	ABD Doları	TL ⁶³
HGW Wi-fi 5	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
HGW Wi-fi 6	-	-	-	-	(.....)	(.....)

Kaynak: TÜRK TELEKOM'dan elde edilen veriler çerçevesinde dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.

- (199) Bir HGW modem toplam maliyeti ve ortalama ömrünün tespitinin ardından söz konusu HGW modemlerin aylık maliyetinin belirlenmesi ve fiyat-maliyet karşılaştırması yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda aşağıdaki tabloda ortalama 5 yıl (60 ay) olarak hesaplanan HGW modemlerin aylık maliyetleri ve aylık kullandırma ücretleri (yani aylık gelirleri) gösterilmektedir:

Tablo 29: TÜRK TELEKOM HGW Modemlerinin Aylık Maliyetleri ve Aylık Gelirleri (TL)

	2021		2022		2023	
	Aylık Maliyet	Aylık Kiralama Geliri	Aylık Maliyet	Aylık Kiralama Geliri	Aylık Maliyet	Aylık Kiralama Geliri
HGW Wi-fi 5	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
HGW Wi-fi 6	-	-	-	-	(.....)	(.....)

Kaynak: TÜRK TELEKOM'dan elde edilen veriler çerçevesinde dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.

- (200) Buna göre 2021 yılında TÜRK TELEKOM'un aylık HGW gelirinin aylık HGW maliyetini karşıladığı, 2022 yılından itibaren ise maliyetin karşılanamadığı görülmektedir. 2022 yılında %(.....) oranında zarar ederken, 2023 yılında ise bu zarar oranı HGW Wi-fi 5 modemler için %(.....), HGW Wi-fi 6 modemler için ise %(.....) olarak gerçekleşmiştir. TÜRK TELEKOM'da gerçekleştirilen yerinde incelemede elde edilen "HGW – Gelir ve Maliyet Özeti" başlıklı belgede konuya ilişkin olarak, HGW cihazlara yapılan yatırımdan elde edilen gelirlerin maliyetleri karşılamadığı ifade edilmektedir.
- (201) TÜRK TELEKOM'un uyguladığı fiyatların maliyetini karşılamadığının tespitinden sonra, teşebbüsün bu uygulama ile rakipleri dışlama niyetinin bulunup bulunmadığı

⁶¹ Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının 2021 yılı ABD Doları ortalama alış kuru olan 1 ABD Doları = 8,89 TL kullanılarak dönüştürülmüştür.

⁶² Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının 2022 yılı ABD Doları ortalama alış kuru olan 1 ABD Doları = 16,56 TL kullanılarak dönüştürülmüştür.

⁶³ Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının 2023 yılı ABD Doları ortalama alış kuru olan 1 ABD Doları = 23,48 TL kullanılarak dönüştürülmüştür.

incelenmelidir. Bu noktada öncelikle BTK düzenlemeleri hakkında bilgi verilmesi gerekmektedir.

- (202) EHK'nın "Tarifeler" başlıklı 13. maddesinin ikinci fıkrasının (b) bendinde "*İşletmecinin ilgili pazarda etkin piyasa gücüne sahip olduğunun belirlenmesi halinde Kurum, tarifelerin onaylanması, izlenmesi ve denetlenmesine ilişkin yöntemleri ve tarifelerin alt ve üst sınırları ile bunların uygulama usul ve esaslarını belirleyebilir.*" hükmü yer almaktadır. Aynı fıkranın (c) bendinde ise "*İşletmecinin ilgili pazarda etkin piyasa gücüne sahip olduğunun belirlenmesi halinde; Kurum, fiyat sıkıştırması, yıkıcı fiyatlandırma gibi rekabeti engelleyici tarifelerin önlenmesi için gerekli düzenlemeleri yapar ve uygulamaları denetler.*" hükmüne yer verilmektedir. BTK tarafından TÜRK TELEKOM'un EPG'ye sahip teşebbüs olarak belirlendiği göz önüne alındığında ve BTK tarafından da ifade edildiği üzere⁶⁴ TÜRK TELEKOM'un İSS'lere uygulayacağı toptan seviyede internet erişim tarifeleri BTK'nın onayına tabi olup BTK tarafından onaylanmadığı sürece uygulanamamaktadır.
- (203) TÜRK TELEKOM cevabi yazısında, ilgili dönemde 7,65 TL olarak uygulanan HGW kiralama ücretinin Wi-fi 5 modemler için 38,18 TL, Wi-fi 6 modemler için ise 44,13 TL olarak güncellenmesine ilişkin teklifinin BTK onayına sunulduğunu ancak BTK tarafından henüz onaylanmadığını ifade etmiştir. İlgili ücret değişikliği teklifine yönelik bilgilendirme amacıyla 18.09.2023 tarihinde İSS'lere de duyuru yapılmıştır.

Şekil 11: HGW Ücret Değişikliklerine İlişkin 18.09.2023 Tarihli TÜRK TELEKOM Duyurusu

Değerli Müşterimiz,	
Fiber genişbant hizmetleri kapsamında sunulan Home Gateway (HGW) cihazların, aylık kullanım ücreti ve tek seferlik ceza bedellerinin değişen maliyetler doğrultusunda güncellenmesi amacıyla Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun onayına sunulmuştur. Teklifimiz kapsamındaki tarifelerin Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kararı ile güncellenmesi halinde tekrar bilgilendirme yapılacaktır.	
Aylık HGW Hizmeti Ücreti	HGW Hizmeti Ücreti (KDV hariç)
Wifi 5'li HGW	38,18 TL
Wifi 6'lı HGW	44,13 TL
HGW Ceza Bedelleri (*)	Ceza Tutarı (KDV dahil)
Wifi 5'li HGW	1.346 TL
Wifi 6'lı HGW	1.686 TL

Kaynak: TÜRK TELEKOM Cevabi Yazısı

- (204) Ek olarak yerinde incelemede elde edilen belgelerden TÜRK TELEKOM'un 7,65 TL'lik ücretin artırılmasına yönelik olarak daha önce de (Ağustos 2023) BTK'ya başvurduğu, söz konusu artışın HGW Wi-fi 5 modemler için 14,04 TL, Wi-fi 6 modemler için ise 35,66 TL olarak iletildiği görülmektedir.
- (205) Bu bilgiler ışığında TÜRK TELEKOM'un HGW modem kullanım ücretini maliyetin altında belirleyerek rakiplerini dışlama niyetinde olmadığı, aksine ilgili ücretin artırılmasının BTK onayına sunulduğu anlaşılmaktadır. Devam eden paragraflarda açıklanacağı üzere BTK, söz konusu HGW modem kullanım ücretini 01.04.2024 tarihinden itibaren geçerli olacak şekilde HGW Wi-fi 5 modemler bakımından vergiler hariç 34,88 TL'ye; HGW Wi-fi 6 modemler bakımından ise vergiler hariç 40,71 TL'ye

⁶⁴ <https://www.btk.gov.tr/internet-erisimine-yonelik-son-kullanici-tarifeleri>, [Erişim Tarihi: 13.1.2023].

yükseltilmesine karar vermiş olup ilgili karar sonrası güncel durumda TÜRK TELEKOM'un uyguladığı fiyatların maliyetlerini karşılayacak seviyeye geldiği görülmektedir.

- (206) Yıkıcı fiyat analizinde kullanılan testlerden birisi de hasat testidir. Hasat testi, yıkıcı fiyat uygulamalarının rasyonel bir strateji olup olmadığını sorgulayan bir uygulamadır. Buna göre yıkıcı fiyat uygulayan teşebbüs, rakipleri etkisizleştirdikten sonra fiyat kırma sonucu uğradığı zararları kapatabilmek için fiyatları tekrar yükseltmekte ve uzun vadeli kazançlar elde etmektedir. Böylece teşebbüs eğer hasat yapabilecekse uygulama iktisaden anlamlı ve mantıklı olacaktır.
- (207) Daha önce de ifade edildiği üzere TÜRK TELEKOM'un toptan seviyedeki tarifeleri BTK onayına tabidir. BTK mevzuatında yer alan Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği'nin "Erişim Tarifelerinin Kontrolü" başlıklı 12. maddesinin ikinci fıkrasında *"Kurum, ilgili pazarda etkin piyasa gücüne sahip işletmecilere, erişim tarifelerini maliyet esaslı olarak belirleme yükümlülüğü getirebilir. Kurum tarafından talep edilmesi halinde yükümlü işletmeciler erişim tarifelerinin maliyet esaslı belirlendiğini ispat etmek zorundadır."* hükmüne verilmiştir. Tarife Yönetmeliği'nin 7. maddesinin birinci fıkrasında da BTK tarafından düzenlemeye tabi tutulan tarifelerin işletmecilerin EPG'sinin bir sonucu olarak ortaya çıkabilecek aşırı fiyatları içermemesinin esas olduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla BTK'nın regülatif düzenlemeleri nedeniyle TÜRK TELEKOM'un yıkıcı fiyatlamaya sonucunda rakipleri pazar dışına çıkardıktan veya disipline ettikten sonra yıkıcı fiyatlamaya döneminde uğradığı zararları geri kazanabilmek amacıyla hasat uygulamasında bulunamayacağı, zira uygulayacağı fiyatların BTK onayına tabi olduğu görülmektedir.
- (208) Bu kapsamda, her ne kadar TÜRK TELEKOM'un aylık HGW modem gelirlerinin aylık HGW modem maliyetlerini karşılamadığı anlaşılsa da bu durumun teşebbüsün rakipleri piyasadan dışlamak niyetiyle gerçekleşmediği, BTK'nın regülatif düzenlemeleri sonucu ortaya çıkan bir durum olduğu, kaldı ki hasat imkânının da bulunmadığı ve sonuç olarak teşebbüsün yıkıcı fiyat uygulamadığı sonucuna ulaşılmaktadır.
- (209) Şikâyet kapsamında iddia edilen diğer husus ise TTNET'in vergiler hariç 7,65 TL vergiler dâhil 9 TL maliyeti olan HGW modemleri perakende seviyede HGW Wi-fi 5 modemler için aylık 45 TL, HGW Wi-fi 6 modemler için ise aylık 55 TL'ye abonelere kullandığı, söz konusu uygulamanın aşırı fiyatlamaya yoluyla hâkim durumun kötüye kullanılması olduğudur. Daha önce de ifade edildiği üzere 01.10.2023 tarihinden itibaren TTNET söz konusu ücretlere zam yaparak mevcut durumda HGW Wi-fi 5 modemleri aylık 55 TL, HGW Wi-fi 6 modemleri ise aylık 70 TL'ye abonelerine kullandırmaktadır. Ek çalışma döneminde ise söz konusu ücretler HGW Wi-fi 5 modemler bakımından aylık 60 TL, HGW Wi-fi 6 modemler bakımından ise aylık 75 TL olarak güncellenmiştir.
- (210) Aşırı fiyat, pazar gücünün uygulanması sonucunda sürekli olarak rekabetçi düzeyin önemli ölçüde üzerinde belirlenen fiyat olarak tanımlanmaktadır. Aşırı fiyatlamaya sonucunda rekabetçi piyasalarda oluşan tüketici fazlasının bir kısmı pazar gücünü elinde bulunduran firmaya üretici fazlası olarak geçmekte, bir kısmı ise tamamen kaybolmaktadır.
- (211) Aşırı fiyatlamaya uygulamasının doğrudan tüketici refahını azaltması nedeniyle rekabet hukukunun temel alanlarından birini oluşturduğu kabul edilmekle birlikte aşırı fiyatlamaya müdahale, beraberinde getirdiği birtakım sakıncalar nedeniyle tartışılabilir. Bu sakıncalar, yüksek fiyatların sağlayacağı pazara yeni girişlerin engellenmesi, yatırım ve yenilik güdüsünün azaltılması ile rekabet otoritelerinin

uygulamada karşılaşılabileceği aşırı fiyat/rekabetçi fiyat tespitinde yapılabilecek hatalar, yaptırım ve tedbir uygulamalarının neden olabileceği zararlar olarak sıralanmaktadır.

- (212) Rekabet hukuku çerçevesinde ABD’de aşırı fiyatlamaya müdahale edilmediği, AB’de ise ancak sınırlı koşullar altında müdahale edildiği görülmektedir. Kurul da aşırı fiyatlama konusunda AB ile benzer bir yaklaşım benimsemektedir. AB’de aşırı fiyatın tespitine ilişkin yöntem olarak ABAD’ın *United Brands* kararında⁶⁵ ortaya koyduğu ve Komisyonun *Port Of Helsingborg* kararı⁶⁶ ile netleştirdiği Ekonomik Değer Testi (EDT) kabul edilmiştir.
- (213) EDT, iki aşamalı bir test olup ilk aşamasını oluşturan Fiyat-Maliyet Farkı Testi (FMFT) yönteminde, ürün ya da hizmetin fiili fiyatı ile gerçekleşen maliyet arasındaki farkın makul veya aşırı olup olmadığı incelenmektedir. Bu farkın aşırı olduğunun tespiti halinde ise testin ikinci adımı olan Fiyat Karşılaştırması Analizi’ne (FKA) geçilmektedir. FKA’da aşırı fiyatlama iddialarına konu olan ürün ve hizmetler bazında, teşebbüsün kendi içinde ve/veya rakiplerin fiyatları ile karşılaştırılarak aşırı olup olmadığı analiz edilmektedir.
- (214) Aşırı fiyatlama davranışı Türk rekabet hukukunda 4054 sayılı Kanun’un 6. maddesi kapsamında hâkim durumun kötüye kullanılması davranışlarından biri olarak ele alınmaktadır. Aşırı fiyat kavramına ve tespitine yönelik Kurul kararlarına bakıldığında; bugüne kadar izlenen yaklaşımın, aşırı fiyata ancak sınırlı koşullar altında müdahale edilmesi yönünde olduğu görülmektedir.
- (215) Bu kapsamda öncelikle TTNET’in HGW modem maliyetleri ile abonelere uyguladığı ücret arasındaki farkın incelenmesi gerekmektedir. Perakende seviyede hizmet sunumunda sadece TÜRK TELEKOM altyapısını kullanan TTNET bakımından HGW modemlerin aylık maliyeti, TÜRK TELEKOM tarafından yansıtılan aylık HGW kiralama ücretinden oluşmaktadır. TÜRK TELEKOM tarafından TTNET’e yansıtılan söz konusu ücret 01.02.2020-31.05.2020 tarihleri arasında vergiler hariç 5,10 TL; 01.06.2020-31.03.2024 tarihleri arasında vergiler hariç 7,65 TL olarak uygulanırken, 01.04.2024 tarihinden itibaren ise desteklenen teknoloji bazlı bir ayırıma gidilerek Wi-fi 5 destekli HGW cihazları için 34,88 TL, Wi-fi 6 destekli HGW cihazları için ise 40,71 TL olarak uygulanmaya başlanmıştır. TTNET tarafından perakende seviyede abonelerden tahsil edilen HGW modem kiralama ücretleri ise aşağıda yer verilen Tablo 21’de gösterilmektedir.

Tablo 20: TTNET’in Abonelerine Uyguladıkları Aylık HGW Modem Ücretleri (Vergiler Dâhil)

Teşebbüs	Uygulanan Aylık Ücret (Aralık 2023)	Uygulanan Aylık Ücret (Mayıs 2024)
TTNET (HGW Wi-fi 6)	70 TL	75 TL
TTNET (HGW Wi-fi 5)	55 TL	60 TL
Kaynak: Teşebbüslerin cevabi yazıları ve internet siteleri.		

⁶⁵ Case 27/76, *United Brands Company and United Brands Continentaal BV v. Commission of the European Communities* (1976) ECLI:EU:C:1978:22.

⁶⁶ Case COMP/A.36.568/D3 – *Scandlines Sverige AB v Port of Helsingborg*.

- (216) Bu kapsamda TTNET'in abone başına aylık HGW modem kiralama ücreti, maliyeti, *mark-up*⁶⁷ (karlılık oranı) ve kar marjları⁶⁸, fiyatlara uygulanan zam tarihleri ile birlikte aşağıdaki tablolarda gösterilmektedir:

Tablo 21: TTNET'in HGW Wi-fi 5 Modemler Bakımından Abone Başına Karlılığı (Vergiler Hariç)

HGW Wi-fi 5	27.3.2019	8.11.2021	1.12.2021	1.7.2022	1.10.2022	5.6.2023	1.10.2023
Abone Başına Aylık HGW Modem Maliyeti	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Abone Başına Aylık HGW Modem Geliri	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Abone Başına Kar/Zarar Miktarı	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Abone Başına Kar/Zarar Oranı (Mark-Up)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Abone Başına Kar Marjı	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)

Kaynak: Dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.

Tablo 22: TTNET'in HGW Wi-fi 6 Modemler Bakımından Abone Başına Karlılığı (Vergiler Hariç)

HGW Wi-fi 6	04.05.2023	05.06.2023	01.10.2023
Abone Başına Aylık HGW Modem Maliyeti	(.....)	(.....)	(.....)
Abone Başına Aylık HGW Modem Geliri	(.....)	(.....)	(.....)
Abone Başına Kar/Zarar Miktarı	(.....)	(.....)	(.....)
Abone Başına Kar/Zarar Oranı (Mark-Up)	(.....)	(.....)	(.....)
Abone Başına Kar Marjı	(.....)	(.....)	(.....)

Kaynak: Dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.

- (217) Tablolardan görüleceği üzere, aynı ekonomik bütünlük içerisinde yer alan TÜRK TELEKOM'dan HGW modemleri vergiler hariç 7,65 TL maliyet ile temin eden TTNET, perakende seviyede bu modemleri abonelerine yıllara ve zam tarihlerine göre artan bir kar oranıyla ve kar marjıyla kullanırmaktadır. HGW Wi-fi 5 modemler için 2021 yılının sonunda %(.....) olan karlılık oranı, söz konusu HGW modemleri kullandırma ücretlerine yapılan zamlar ile birlikte 2022 yılının sonunda yaklaşık %(.....)'ye, 2023 yılında ise önce yaklaşık %(.....) ardından ise yaklaşık %(.....)'e çıkmıştır. HGW Wi-fi 5 modemler için 2021 yılının sonunda yaklaşık %(.....) olan kar marjı ise yapılan zamlar ile birlikte 2022 yılı sonunda yaklaşık %(.....)'e, 2023 yılında ise önce yaklaşık %(.....)'e ve daha sonra %(.....)'e yükselmiştir. 2023 yılının Mayıs ayında kullanıma sunulan HGW Wi-fi 6 modemler için de benzer şekilde önce yaklaşık %(.....) olan karlılık oranının yapılan zamlar ile birlikte önce yaklaşık %(.....)'a, ardından ise yaklaşık %(.....)'ye çıktığı görülmektedir. Kar marjı ise %(.....) seviyesinden önce %(.....)'a ardından ise %(.....)'e yükselmiştir.
- (218) TTNET'in abonelerine uyguladığı HGW modem kiralama ücretleri karşısında rakip konumundaki İSS'lerin söz konusu modemleri abonelerine hangi fiyattan uyguladığının

⁶⁷ Maliyet artı fiyatlandırma stratejisi olarak da bilinen mark-up, maliyet odaklı bir fiyatlandırma stratejisidir. Mark-up, birim maliyet ile ürünün satış fiyatı arasındaki yüzdesel farktır. Mark-up; ürünün/hizmetin satış fiyatı ile maliyeti arasındaki farkın maliyetine oranlanmasıyla elde edilmektedir.

⁶⁸ Kar marjı, satış bazlı bir fiyatlandırma stratejisidir. Satılan malın maliyeti düşüldükten sonra satış fiyatından kar olarak kalan yüzdeyi gösterir. Kar marjı; ürünün/hizmetin satış fiyatı ile maliyeti arasındaki farkın satış fiyatına oranlanmasıyla elde edilmektedir.

karşılaştırılması, yani FKA analizi yapılmıştır. Bu kapsamda TTNET ve rakibi konumundaki İSS'lerin Aralık 2023 ve Temmuz 2024 tarihlerinde uyguladığı aylık modem kiralama ücretleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 233: İSS'lerin Abonelerine Uyguladıkları Aylık HGW Modem Ücretleri (Vergiler Dâhil)

Teşebbüs	Uygulanan Aylık Ücret (Aralık 2023)	Uygulanan Aylık Ücret (Haziran 2024)
TTNET (HGW Wi-fi 6)	70 TL	75 TL
TTNET (HGW Wi-fi 5)	55 TL	60 TL
VODAFONE NET	60 TL	90 TL
D-SMART İNTERNET	60 TL	75 TL
MILLENICOM	40 TL	70 TL
TÜRKSAT KABLONET	40 TL	40 TL
SUPERONLINE	22,37 TL	41 TL
ALFA	20 TL	40 TL
GIBIRNET	10 TL	50 TL
NETSPEED	9 TL	9 TL
TURKNET	Ücretsiz	Ücretsiz
TBTNET	Ücretsiz	50 TL
Kaynak: Teşebbüslerin cevabi yazıları ve internet siteleri.		

- (219) Tablodan görüldüğü üzere TTNET ile benzer fiyatları uygulayan İSS'ler bulunurken, bazı İSS'lerin ise söz konusu modemleri maliyetine veya ücretsiz olarak abonelerine kullandığı da görülmektedir. Güncel dönemde ise VODAFONE NET'in aylık modem kiralama ücretinin TTNET'i aştığı ve en yüksek modem kiralama ücreti talep eden teşebbüs konumuna geldiği görülmektedir. Tabloda yer alan çoğu teşebbüsün Aralık 2023 tarihinden Haziran 2024 tarihine kadar olan süreçte modem kira ücretlerini artırdığı görülmektedir. Bu kapsamda bir bütün olarak değerlendirildiğinde TTNET'ten daha düşük modem ücreti talep eden İSS'ler bulunmakla birlikte TTNET'in uyguladığı fiyatlara benzer fiyatlar uygulayan rakip İSS'lerin de olduğu görülmekte olup, dolayısıyla FKA bakımından net bir şekilde TTNET'in fiyatlarının rakipleri karşısında aşırı olduğundan bahsedilemeyecektir.
- (220) Bununla birlikte BTK'nın 26.12.2023 tarih ve 2023/DK/ETD/285 sayılı kararıyla HGW aylık kullanım ücretlerinde artış yapılmıştır. İlgili karar ile BTK, TÜRK TELEKOM'un İSS'lerden talep ettiği HGW Hizmeti Ücretini HGW Wi-fi 5 modemler bakımından vergiler hariç 34,88 TL'ye; HGW Wi-fi 6 modemler için bakımından ise vergiler hariç 40,71 TL'ye yükseltmiştir. Söz konusu güncel fiyatlar 01.04.2024 tarihinden itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Bu noktada güncel fiyatlar üzerinden gerçekleştirilen TTNET'in karlılık analizi aşağıdaki tabloda gösterilmektedir;

Tablo 24: BTK'nın HGW Modem Ücretinde Yaptığı Artış Sonrasında 01.04.2024 Tarihinden İtibaren TTNET'in Abone Başına Karlılığı (Vergiler Hariç)

	HGW Wi-fi 5	HGW Wi-fi 6
Abone Başına Aylık HGW Modem Maliyeti	(.....)	(.....)
Abone Başına Aylık HGW Modem Geliri	(.....)	(.....)
Abone Başına Kar/Zarar Miktarı	(.....)	(.....)
Abone Başına Kar/Zarar Oranı (Mark-Up)	(.....)	(.....)
Abone Başına Kar Marjı	(.....)	(.....)
Kaynak: Dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.		

- (221) Aşağıda yer alan grafiklerde ise TTNET'in HGW modem kiralama ücretleri ve maliyetleri, söz konusu verilerde değişiklik tarihleri ile birlikte gösterilmektedir;

Grafik 3: TTNET'in HGW Wi-fi 5 Modemler Bakımından Abone Başına Aylık Gelir ve Maliyetleri

(.....TİCARİ SIR.....)

Grafik 4: TTNET'in HGW Wi-fi 6 Modemler Bakımından Abone Başına Aylık Gelir ve Maliyetleri

(.....TİCARİ SIR.....)

- (222) Daha önce de tespit edildiği üzere TÜRK TELEKOM, söz konusu HGW modemleri toptan seviyede maliyetinin altında İSS'lere kullandırmaktadır. Fakat teşebbüsün niyetinin rakipleri dışlamak olmadığı, söz konusu fiyatlandırma uygulamasının BTK'nın regülatif düzenlemelerinin bir sonucu olduğu, kaldı ki teşebbüsün hasat imkânının da bulunmadığı değerlendirilmiştir. Toptan seviyede BTK düzenlemeleri sonucu ortaya çıkan ve olması gerekenden daha düşük olarak belirlenen 7,65 TL'lik HGW hizmet bedeli nedeniyle TTNET'in bir süre yüksek kar marjıyla çalıştığı görülmekle birlikte, BTK'nın HGW Hizmet Ücretindeki artışa yönelik kararı sonrasında TTNET'in karlılık oranının HGW Wi-fi 5 modemler bakımından %(.....) seviyesinde, HGW Wi-fi 6 modemler bakımından ise %(.....) seviyesinde gerçekleştiği; kar marjının ise sırasıyla %(.....) ve %(.....) seviyesinde gerçekleştiği görülmektedir.
- (223) Bu noktada ne kadarlık bir kar oranının aşırı fiyat olarak nitelendirilebileceğinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Konuya ilişkin Kurul içtihadına bakıldığında *İzmir Jeotermal kararında*⁶⁹ birim maliyet ve kârlılık oranlarına bakılarak aşırı fiyat değerlendirmesi yapılırken ne ölçüde bir kâr marjının aşırılığın göstergesi olacağına dair genel kabul görmüş bir kuraldan bahsetmenin mümkün olmadığı, bununla birlikte en az %100 oranındaki bir kâr marjının aranması gerektiği yönünde görüşlerin var olduğu, dosya özelinde yapılan hesaplamalar çerçevesinde İzmir Jeotermalin gerek birim kâr oranlarının, gerekse de dönem kârlılığının %20'yi aşmadığı tespit edilmiştir. Bu oranda bir kâr düzeyinin de aşırı fiyatın göstergesi olabileceğini söylemenin mümkün olmadığı ifade edilmiştir.
- (224) 03.01.2008 tarihli ve 08-01/5-4 sayılı *Havaş* kararında “ürünün ekonomik değeriyle kabul edilebilir bir ekonomik bağı bulunmayan aşırı fiyat” hâkim durumun kötüye kullanılması olarak değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmede, Ankara'dan çevre illere yapılan karayolu taşımacılığı ücretleri ile HAVAŞ'ın sunduğu hizmetin bedeli karşılaştırılmış ve HAVAŞ tarafından km başına alınan ücretin oldukça yüksek kaldığı görülmüştür. Hâkim durumdaki bir firmanın aşırı fiyatlarına rekabet hukuku kapsamında müdahale edilebilmesi için söz konusu fiyatların alınan malın ya da hizmetin değerine göre makul sınırların üzerinde olması ve ilgili ürünün katma değerinde olmamakla birlikte haksız yere alıcının kazancından satıcıya karşılıksız para aktarımı sonucunu doğuran istismar edici bir nitelik arz etmesi gerektiği belirtilerek HAVAŞ'ın hizmet verdiği pazarda tekel olması sebebiyle aşırı fiyat uygulayabildiği,

⁶⁹ 15.07.2009 tarih ve 09-33/739-176 sayılı Kurul kararı.

pazarın rekabetçi olması halinde bunun mümkün olmayacağı, sonuç olarak HAVAŞ'ın pazardaki hâkim durumunu, hizmetin ekonomik değerinin makul sınırları üzerinde satmak suretiyle haksız avantajlar elde ederek kötüye kullandığı kanaatine varılmıştır.

- (225) Daha önce de ifade edildiği üzere TTNET ve TÜRK TELEKOM'dan oluşan ekonomik bütünlük üzerinde toptan seviyede BTK'nın fiyat regülasyonu bulunmaktadır. BTK'nın söz konusu regülasyonu kapsamında ilgili ekonomik bütünlüğün toptan seviyede İSS'lere uyguladığı modem kiralama ücreti olan HGW Hizmet Ücreti'nin olması gerekenden daha düşük belirlendiği görülmekte, BTK'nın söz konusu regülasyonunun amacının TÜRK TELEKOM altyapısını kullanarak hizmet veren İSS'lerin modem maliyetlerinin düşürülmesi yoluyla rekabet edebilirliklerini artırmak olduğu kanaatine varılmıştır. Bununla birlikte TÜRK TELEKOM'un söz konusu 7,65 TL'lik HGW Hizmet Ücreti'nin artırılması amacıyla BTK'ya başvurularda bulunduğu da görülmektedir. Nitekim söz konusu başvurular sonucunda BTK, 01.04.2024 tarihinden itibaren geçerli olacak şekilde HGW aylık kullanım ücretini HGW Wi-fi 5 modemler bakımından vergiler hariç 34,88 TL'ye; HGW Wi-fi 6 modemler bakımından ise vergiler hariç 40,71 TL'ye yükseltmiş olup BTK'nın regülasyonu sonucunda TÜRK TELEKOM ekonomik bütünlüğü bakımından maliyetin altında, 7,65 TL olarak uygulanan HGW aylık kullanım ücreti döneminde perakende seviyede kar marjının suni bir şekilde yükseldiği; yine BTK'nın regülasyonu sonucunda ilgili ücretlerde artışların gerçekleşmesi sonrasında bu suni yüksek kar marjının makul seviyelere gerilediği görülmektedir. Güncel durumda TTNET'in HGW Wi-fi 5 modemler bakımından %(.....), HGW Wi-fi 6 modemler bakımından %(.....) seviyesindeki karlılık oranının; HGW Wi-fi 5 modemler bakımından %(.....), HGW Wi-fi 6 modemler bakımından %(.....) oranındaki kar marjının aşırı nitelikte olmadığı tespit edilmektedir.
- (226) Bunlara ek olarak, Kurulun *Aslanlar Metal* kararında⁷⁰ da belirtildiği üzere aşırı fiyatlama yoluyla hâkim durumun kötüye kullanıldığı sonucuna varabilmek için hâkim durumdaki teşebbüsün fiyatlarının sürekli bir biçimde ve rekabetçi fiyatın önemli ölçüde üzerinde olması gerekmektedir. Grafik-3 ve Grafik-4'te görüldüğü üzere HGW Hizmeti Ücreti olarak 7,65 TL'nin uygulandığı dönemde TTNET'in HGW Wi-fi 5 modemler bakımından 1,5 yıl; HGW Wi-fi 6 modemler bakımından ise yaklaşık 11 aylık bir süre boyunca yüksek kar marjıyla çalıştığı görülmektedir. Ek olarak TTNET ve rakiplerinin uyguladığı fiyatların gösterildiği Tablo-18 incelendiğinde piyasada TTNET'in uyguladığı fiyatlara benzer fiyatlar uygulayan rakip İSS'lerin bulunduğu, maliyetine veya ücretsiz olarak abonelerine HGW modemleri kullandıran İSS'ler hariç TTNET'in uyguladığı fiyatların rakiplerine kıyasla önemli ölçüde yüksek olmadığı görülmektedir.
- (227) Ek olarak, aşırı fiyatlara hangi piyasa koşullarında müdahale edilmesi gerektiği sorusu ortaya çıkmaktadır. Piyasa ekonomisi bakımından yüksek fiyatların olumlu etkileri (makul bir süre içinde başarılı yeni girişleri teşvik etmesi) ve rekabet otoritelerinin aşırı fiyatlamaya müdahale etmesindeki pratik zorluklar nedeniyle AB uygulamalarında ve rekabet hukuku literatüründe aşırı fiyatlamaya müdahalenin belli pazar koşullarıyla sınırlandırılması gerektiği görüşü hâkim olmuştur. Aşırı fiyatlamaya müdahale edilebilecek pazar koşullarının ne olması gerektiği konusunda da farklı görüşler söz konusudur. Bu görüşlerden öne çıkan Evans ve Padilla'nın⁷¹ görüşlerine göre, esas olarak rekabet hukuku çerçevesinde tüm fiyatlama davranışlarının yasal kabul edilmesi ve bu davranışlara müdahale edilmemesi gerekmekte ancak bununla birlikte, rekabet

⁷⁰ Kurulun 13.08.2020 tarih ve 20-37/506-224 sayılı kararı.

⁷¹ D.S. Evans ve A.J. Padilla "Excessive Prices: Using Economics to Define Administrable Legal Rules", *Journal of Law and Economics* 1(1), 97-122.

otoritelerinin müdahaleyi tercih etmesi durumunda müdahalenin şu üç koşulun birlikte sağlandığı haller ile sınırlandırılması gerekmektedir:

- Teşebbüsün pazarda geçmiş yatırımların veya inovasyonların sonucu olmayan ve aşılmaz yasal giriş engelleriyle korunan tekel ya da tekele yakın konumda bulunması (Pazar gücü derecesi ne kadar yüksekse belli bir zaman içinde pazarın kendi kendini düzeltme olasılığının da o kadar az olacağı ifade edilmektedir.),
- Teşebbüsün uyguladığı fiyatların ortalama toplam maliyetleri büyük ölçüde aşması,
- Bu fiyatların komşu pazarlarda yeni mal ve hizmetlerin ortaya çıkmasını engelleme riski bulunması.

(228) Evans ve Padilla'ya göre söz konusu koşulların karşılanması durumunda aşırı fiyata rekabet hukuku araçlarıyla müdahale haklı bir müdahale teşkil edecektir. Ancak bu koşulların tamamının gerçekleşmesi güç olduğundan bu yorum katı bir yaklaşım olarak da kabul edilmektedir.

(229) Aşağıdaki koşullar ise ekonomistler arasında yaygın olarak kabul görmüş koşullardır⁷²:

- Yüksek ve geçici olmayan giriş engellerinin varlığı: Ekonomistler, rekabet politikası ile yalnızca yüksek ve istikrarlı giriş engelleri ile karakterize edilen pazarlarda aşırı fiyata müdahale edilmesi gerektiği görüşündedirler. Giriş engelleri yapısal (ağ etkilerinin varlığı gibi) veya yasal (münhasır bir tekel hakkı gibi) olabilir.
- Tekele yakın hâkim durumun varlığı: Yüksek giriş engelleri göz önünde bulundurulduğunda, hâkim durumdaki teşebbüs, ilgili pazarda tekele yakın bir konumda olmalıdır. Ekonomistler genel olarak, dışlayıcı uygulamalara karşı rekabet hukuku müdahalesini haklı çıkarmak için geleneksel olarak kabul edilen %40 pazar payı eşiğinin aşırı fiyatlara müdahale için oldukça düşük kalacağını belirtmektedir.
- Sektörel düzenlemenin yokluğu: Ulusal regülasyon otoritesi bir ağ endüstrisinde erişimi veya perakende fiyatı düzenlediği durumlarda, rekabet otoriteleri aşırı fiyata müdahale etmemelidir.
- İnovasyon teşviklerinin engellenmesi: Yukarıda da değinildiği üzere Evans ve Padilla, rekabet hukuku müdahalesinin ancak aşırı fiyatlandırmanın piyasaya yeni bir ürünün girişine engel olması durumunda haklı çıkacağını savunmaktadır. Benzer şekilde O'Donoghue ve Padilla⁷³, patent sahibinin yenilik yapma güdülerini korumak için, rekabet politikasının patent kapsamındaki bir ürünün aşırı fiyatına yaptırım uygulamaması gerektiğini savunmaktadır.

(230) Yukarıda yer verilen aşırı fiyata müdahale için gerekli olan pazar koşulları dosya bakımından değerlendirildiğinde, öncelikle TTNET'in perakende pazarda tekel veya tekele yakın bir pazar gücüne sahip olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. TTNET'in perakende sabit genişbant hizmetleri pazarındaki pazar payı %(.....) seviyesinde, fiber altyapı özelinde perakende seviyede pazar payı ise %(.....) seviyesindedir. Tekel, bir piyasada sadece tek bir satıcının olduğu, dolayısıyla %100 pazar payına sahip bir teşebbüs durumunu ifade etmektedir. Bununla birlikte gerçek hayatta sadece tek bir satıcının bulunduğu pazarlara nadiren rastlanmaktadır. Bu

⁷² Marco Botta, Unfair Pricing and Standard Essential Patents, 2020, s. 24.

⁷³ Robert O'Donoghue ve Jorge Padilla, "The Law and Economics of Art. 102 TFEU" (3rd edition, Hart Publishing), 2020, s. 742.

nedenle, rekabet hukuku ve politikasının amacı doğrultusunda, %100 pazar payından daha az pazar payına sahip bir teşebbüs için de tek el tanımlaması yapılabilmektedir^{74,75}. *Hiland*⁷⁶ kararında hangi büyüklükteki pazar paylarının tek elci güce işaret ettiğine yer verilmiş ve şu dokuz vaka incelenerek %70 ila 100 arası pazar payının tek elci güce işaret ettiğine karar verilmiştir:

<i>USA v American Tobacco Co.</i>	% 86
<i>Standart Oil Co. v US</i>	% 90
<i>US v Eastman Kodak Co.</i>	% 75-80
<i>US v Pullman Co.</i>	% 100
<i>US v Aliminium Co. of America</i>	% 90
<i>US v Paramount Pictures Inc.</i>	% 70
<i>US v United Shoe Machinery Corp.</i>	% 75
<i>International Boxing Club of New York v US</i>	% 81
<i>US v Grinnel Corp.</i>	% 87

- (231) *Alcoa* davasında⁷⁷ ise yargıç %60-64 seviyesinde pazar payı durumunda tek el gücünün var olup olmadığının şüpheli olduğunu söylemiştir. İlgili kararlar dikkate alındığında, TTNET'in % (.....)-(.....) seviyesindeki pazar payının TTNET'i tek el veya tekele yakın bir pazar gücüne sahip konuma getirmediği tespit edilmektedir.
- (232) Bu noktada, pazardaki yoğunlaşma seviyesini ölçen Herfindahl-Hirschman Endeksi'nden (HHI) de faydalanılabilir. Bir pazarda rekabet eden her bir firmanın pazar payının karesinin alınması ve bu değerlerin toplanmasıyla hesaplanan HHI, en yüksek 10.000 olarak ölçülür ve bu değer pazarda tek bir teşebbüsün yani bir tek elin bulunduğunu gösterir. Pazarda çok sayıda ve küçük paylı firmalar olduğunda ise HHI sıfıra yakın bir değer alır. Genellikle 0-2000 arası HHI değeri yoğun olmayan bir pazarı, 2000-4000 arası HHI değeri orta yoğunluklu bir pazarı, 4000-10.000 arası da yoğun bir pazarı ifade etmektedir⁷⁸. Tablo-20 ve Tablo-21'de yer verilen pazar payları dikkate alınarak HHI değerleri ölçüldüğünde, perakende sabit genişbant hizmetleri pazarında HHI 3.606; perakende fiber internet hizmetleri pazarında ise 3.553 seviyesinde gerçekleşmektedir. Söz konusu değerler tek el bir pazardan ziyade orta yoğunluklu bir pazarı göstermektedir.
- (233) Sektörel düzenlemenin yokluğu bakımından incelendiğinde, elektronik haberleşme sektörünü düzenleme ve denetleme görevi BTK tarafından gerçekleştirilmekte olup, telekomünikasyon sektöründe erişim ve tarifeler BTK tarafından düzenlenmekte, dolayısıyla elektronik haberleşme sektörü, BTK tarafından regüle edilen bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda sektörel düzenlemenin yokluğundan da bahsedilememektedir.
- (234) Pazara giriş engelleri bakımından değerlendirildiğinde, perakende seviyede İSS hizmeti bakımından işletmecilerin söz konusu hizmeti sunmak için herhangi bir altyapıya sahip olma zorunluluğu bulunmamakta, Hâkim Durum Değerlendirmesi

⁷⁴ <https://www.rekabet.gov.tr/tr/Sayfa/Yayinlar/rekabet-terimleri-sozlugu/terimler-listesi?icerik=eb3b1d3f-99e2-4b48-8365-fd627ccacd7b>

⁷⁵ Belirtilmelidir ki her ne kadar bir teşebbüsün tek el veya tekele yakın konumda olduğunun değerlendirilmesinde kullanılan başlıca ölçüt pazar payı olsa da, sadece pazar payı tek el gücünü değerlendirmek için yeterli değildir. Pazar gücünü değerlendirirken giriş engelleri, pazarın yapısı ve dinamikleri, rakiplerin gücü, alıcıların pazarlık gücü gibi unsurların da dikkate alınması gerekmektedir.

⁷⁶ *Hiland Dairy Inc. v Kroger Co.* 402 F. 2d 968.

⁷⁷ *Aluminium Co. of America v U.S.*, 302 U.S. 230 (1937).

⁷⁸ SU, K. T. (2003), "*Rekabet Hukukunda Teşebbüslerin Hâkim Durumunun Belirlenmesinde Pazar Gücünün Ölçülmesi*", Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, Ankara, s. 20.

başlıklı bölümde ifade edildiği üzere BTK'dan yetkilendirme almaları gerekmektedir. BTK'dan İSS hizmeti bakımından yetkilendirme alan teşebbüsler, hâlihazırda var olan altyapılara al-sat, veri akış erişimi (VAE), yerel ağın paylaşımına açılması (YAPA) gibi yöntemler ile erişerek abonelerine hizmet verebilmektedir. İlgili husus, perakende pazarda pazara giriş engellerini toptan seviyedeki pazara kıyasla hafifletmekle birlikte; dikey bütünleşik yapıya, güçlü ve ortak bir dağıtım ağına ve geniş bir ürün portföyüne, yüksek marka bilinirliğine, finansal ve ekonomik güce sahip TÜRK TELEKOM ve TTNET'in oluşturduğu ekonomik bütünlük, pazara yeni giren teşebbüslerin faaliyetlerini zorlaştırıcı etkiye sahip olabilecektir. İSS hizmeti bakımından yetkilendirmeye sahip teşebbüs sayılarına bakıldığında 2021 yılı sonunda 287 teşebbüsün, 2022 yılı sonunda 311 teşebbüsün, 2023 yılı sonunda ise 333 teşebbüsün İSS yetkilendirmesine sahip olduğu görülmektedir⁷⁹. Bununla birlikte konuya ilişkin değerlendirilmesi gereken bir diğer husus teşebbüslerin pazar payları olup aşağıda teşebbüslerin pazar paylarına yer verilmemektedir.

Tablo 254: TTNET'in ve Alternatif İşletmecilerin Perakende Sabit Genişbant İnternet Hizmetleri Pazarında Abone Sayısı-Gelir Bazlı Pazar Payı

Yıllar	2021/4 ⁸⁰		2022/4		2023/4	
Veri Türü Teşebbüs	Abone Bazlı (%)	Gelir Bazlı (%)	Abone Bazlı (%)	Gelir Bazlı (%)	Abone Bazlı (%)	Gelir Bazlı (%)
TTNET	63,5	64,5	56,4	58,0	56,2	57,3
SUPERONLINE	15,0	16,6	14,6	14,1	15,1	14,3
VODAFONE NET	7,6	8,1	7,4	7,8	7,2	8,5
TÜRKSAT KABLONET	-	-	6,5	1,9	6,5	1,9
TURKNET	4,3	4,2	4,8	5,3	5,1	6,5
D-SMART İNTERNET	3,4	2,5	2,9	2,0	2,4	2,1
MILLENICOM	1,6	1,6	1,8	1,6	1,9	2,4
Diğerleri	4,5	2,5	5,7	9,4	5,7	7,7
TOPLAM	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kaynak: BTK Pazar Verileri Raporu 2021 Yılı 4. Çeyrek, 2022 Yılı 4. Çeyrek, 2023 Yılı 4. Çeyrek

Tablo 26: TTNET'in ve Alternatif İşletmecilerin Perakende Fiber İnternet Hizmetleri Pazarında Abone Sayıları ile Pazar Payları

Yıllar	2021		2022		2023	
Veri Türü Teşebbüs	Abone Sayısı	Pazar Payı (%)	Abone Sayısı	Pazar Payı (%)	Abone Sayısı	Pazar Payı (%)
TTNET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
SUPERONLINE	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
TURKNET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
VODAFONE NET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
D-SMART İNTERNET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
MILLENICOM	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
TÜRKSAT KABLONET	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
Diğerleri	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)	(....)
TOPLAM	17.562.586	100,00	18.267.516	100	18.756.515	100

Kaynak: Dosya kapsamında yapılan hesaplamalar.

⁷⁹ <https://yetkilendirme.btk.gov.tr/Yetkilendirme/yetkilendirme-arama.xhtml>.

⁸⁰ BTK 2021 yılı 4. çeyrek raporunda TÜRKSAT'ın pazar payı verilerine yer verilmemiştir.

- (235) Tablo-26'da gösterildiği üzere TTNET, SUPERONLINE, VODAFONE NET, TURKSAT KABLONET, TURKNET, D-SMART İNTERNET ve MILLENICOM haricindeki diğer İSS'lerin 2023 yılında abone sayısı bakımından %5,7, gelir bakımından %7,7 pazar payına sahip olduğu görülmektedir. Bu kapsamda İSS hizmeti bakımından yetkilendirme alan, dolayısıyla pazarda faaliyet gösterebilecek nitelikte teşebbüs sayısının görece fazla olduğu görülmekte, ancak pazar paylarından da görüldüğü üzere bu teşebbüslerin etkin bir şekilde rekabet ettiklerinden bahsedilememektedir. Dolayısıyla, her ne kadar pazara girişin önünde engeller bulunsa bile bunun yüksek ve istikrarlı bir giriş engeli olmadığı, yetkilendirme alarak pazara giriş yapan teşebbüslerin olduğu fakat bu teşebbüslerin pazara giriş yaptıktan sonra faaliyetlerini etkin bir şekilde gerçekleştiremedikleri, bunun da pazarda yerleşik, abone sayısı, bilinirlik ve finansal güç olarak pazarda yer edinmiş TÜRK TELEKOM/TTNET, SUPERONLINE gibi teşebbüslerin varlığından kaynaklandığı kanaatine varılmıştır.
- (236) Fiyatların maliyetleri büyük ölçüde aşması kriteri bakımından değerlendirildiğinde, yukarıda da belirtildiği üzere HGW modem ücretlerinin BTK tarafından olması gerekenden daha düşük bir seviyede belirlendiği, BTK'nın TÜRK TELEKOM'un İSS'lere uyguladığı HGW ücretini artırdığı karar sonrasında ise TTNET'in uyguladığı fiyatların maliyetlerini büyük ölçüde aşmadığı görülmektedir. Dolayısıyla mevcut durumda aşırı fiyata müdahale için gerekli koşulların tamamının sağlanamadığı görülmektedir.
- (237) Tüm bu bilgiler ışığında, BTK düzenlemeleri sonucunda belirlenen, TÜRK TELEKOM'un maliyetlerini karşılayamadığı HGW Hizmeti Ücreti olarak 7,65 TL'nin uygulandığı dönemde TTNET'in HGW Wi-fi 5 modemler bakımından 1,5 yıl, HGW Wi-fi 6 modemler bakımından ise yaklaşık 11 aylık bir süre boyunca yüksek kar marjıyla çalıştığı, bununla birlikte BTK'nın HGW Hizmet Ücretinin yükseltilmesi kararından sonra 01.04.2024 tarihinden itibaren söz konusu yüksek kar marjının ortadan kalktığı görülmektedir. Bu kapsamda BTK'nın TÜRK TELEKOM ekonomik bütünlüğü üzerinde toptan seviyede uyguladığı fiyat regülasyonu nedeniyle ortaya çıkan yüksek marjın yine BTK'nın toptan seviyedeki HGW ücreti artışı kararı sonrasında ortadan kalktığı, ayrıca aşırı fiyata müdahale için gerekli pazar koşullarının da mevcut dosya bakımından gerçekleşmediği, dolayısıyla ilgili iddia bakımından TTNET hakkında soruşturma açılmasına gerek olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

1.4.6. TÜRK TELEKOM Tarafından TTNET ve Diğer İSS'ler Arasında Ayrımcılık Yapıldığı İddiası

- (238) 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinin ikinci fıkrasının (b) bendi *"Eşit durumdaki alıcılara aynı ve eşit hak, yükümlülük ve edimler için farklı şartlar ileri sürerek, doğrudan veya dolaylı olarak ayrımcılık yapılması"* düzenlemesiyle ayrımcılık yapılmasını hâkim durumun kötüye kullanılması hallerinden biri olarak düzenlemiştir. Ayrımcılık, hâkim durumda olan bir teşebbüsün tek taraflı bir davranışıyla gerçekleştirilebilecek bir kötüye kullanma halidir. Ayrımcılık kimi zaman bazı pazarlarda rekabete olumlu etkiler de doğurabildiğinden, AB Hukuku'nda ayrımcılığın yalnızca hâkim durumdaki bir teşebbüs tarafından yapılması halinde yasaklandığı görülmektedir⁸¹. Benzer şekilde 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinin ikinci fıkrasının (b) bendindeki düzenleme ile hâkim durumdaki bir teşebbüsün ayrımcılık yapmasını yasaklamıştır.

⁸¹ GÖRGÜLÜ, Ümit (2003) '*Hâkim Durumun Kötüye Kullanılması Kapsamında Fiyat Ayrımcılığı Uygulamaları*', Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, Ankara, s.32-33.

- (239) Uygulamada ayrımcılığın sonucu olarak ortaya çıkabilecek rekabet karşıtı etkilerden kaynaklanacak zararların, birincil seviye ve ikincil seviye zararlar olarak ikiye ayrıldığı görülmektedir^{82,83}. Yapılan bu ayrımın uygulamadan etkilenen teşebbüslerin faaliyet gösterdikleri pazarın seviyesine göre yapıldığı ve birincil seviye zararların, hâkim durumdaki teşebbüsün kendisinin veya bağlantılı olduğu teşebbüslerin faaliyet gösterdiği pazarlarda rakiplerin aleyhine olacak ayrımcı davranışlarından; buna karşın ikincil seviye zararların ise hâkim durumdaki teşebbüsün kendisinin faaliyette bulunmadığı pazarlardaki müşterilerine yönelik olarak ayrımcı davranışlarından doğabileceği belirtilmelidir.
- (240) Yukarıda verilen Kanun lafzından hareketle ayrımcı uygulamalar, aynı edim için eşit durumda olan alıcılara farklı şartlar ileri sürerek doğrudan ve dolaylı olarak meydana gelebilmektedir. Her ne kadar sürdürülebilir ayrımcılığın pazar gücü ile ilişkili olduğu belirtilse de, rekabetçi etkilerinin varlığından dolayı fiyat ayrımcılığının rekabet hukuku kapsamında ihlal sayılabilmesi için kapsamlı değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Fiyat ayrımcılığı, aynı ürünün iki farklı müşteriye satışında farklı fiyatların mevcut olduğu yahut aynı fiyattan yapılan iki satışta, iki satışın marjinal maliyetinin farklı olduğu durumlarda meydana gelebilir.⁸⁴ Bununla birlikte Kurul, fiyat ayrımcılığına ilişkin olarak hâkim durumun kötüye kullanılmasının tespiti adına salt eşit durumdaki alıcılara farklı fiyatlardan satış yapıldığını göstermenin yetmeyeceğini, dışlayıcı etkinin de gösterilmesi gerektiğini değerlendirmektedir.⁸⁵
- (241) Alt pazarda etkin bir rekabetin varlığı; alıcı gücü oluşturmaması ve ürünlerin etkin bir şekilde dağıtımının sağlanması gibi hususlar bakımından üst pazarda hâkim durumda olan bir teşebbüsün lehine sonuçlar oluşturmaktadır. Bu nedenle dikey bütünleşik bir yapıda olmayan teşebbüslerin ayrımcı davranışlarla herhangi bir müşteri grubunu avantajlı bir hale getirme güdüsü bulunmamaktadır.⁸⁶ Buna paralel olarak dikey bütünleşik yapıda olan hâkim durumdaki bir teşebbüsün ayrımcı davranışlarda bulunarak alt pazarda entegre olduğu müşteriyi kayırmak suretiyle rekabet karşıtı bir etkiye sebep olması daha olasıdır.
- (242) 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinin ikinci fıkrasının (b) bendinde yer alan düzenleme incelendiğinde ayrımcılık bakımından yapılacak incelemenin alıcıların eşitliği temelinde başlayacağı, buna ek olarak aynı veya eşit bir edimin varlığı ile bu edime ilişkin farklı şartların ileri sürülmesi gerekliliği görülmektedir. Bununla birlikte Kurulun hâkim durumdaki bir teşebbüsün rekabeti sınırlayıcı ayrımcı uygulamalarının unsurları; ayrımcı uygulamada bulunan teşebbüslerin birbirinin rakibi konumunda olması, bu teşebbüslerden birinin diğerine karşı rekabette dezavantajlı hale getirmesi ve ticari işlemlerin eşit olması şeklinde değerlendirilmiştir.⁸⁷ AB ve Türkiye içtihatlarında tarafların ya da ticari işlemlerin eşitliği değerlendirilirken farklı uygulamaya konu edilen

⁸² 09.09.2015 tarih ve 15-36/559-182 sayılı Kurul kararı, 26.09.2018 tarih ve 18-34/577-283 sayılı Kurul kararı.

⁸³ Bununla birlikte üçüncül ve dördüncül seviye zararlar şeklinde de zarar başlıklarının olduğu (GÖRGÜLÜ, s.40) ancak bunların da temelde ikincil seviye zararlar gibi müşterilerin müşterilerinin etkilendiği durumları kapsamaması ve Kurul içtihatları gereği sadece birincil ve ikincil seviye zararlara değinilmiştir.

⁸⁴ GÖRGÜLÜ, s.11.

⁸⁵ 30.10.2008 tarih ve 08-61/996-388 sayılı Kurul kararı.

⁸⁶ GÜRKAYNAK, Gönenç (2022), "Rekabet Hukuku", Seçkin Yayıncılık, Ankara, s.374; TUNÇEL, Çiğdem (2014), 'Secondary-Line Price Discrimination Under European Competition Law - An Assessment From An Effects-Based Perspective', Rekabet Dergisi, C:15, S:3, s.51.

⁸⁷ 11.10.1999 tarih ve 99-46/500-31 sayılı Kurul kararı, 16.01.2014 tarih ve 14-02/41-19 sayılı Kurul kararı 26.05.2005 tarih ve 05-36/453-106 sayılı Kurul kararı.

mal ya da hizmetler arasında fiziksel ya da işlevsel benzerliklerin bulunması⁸⁸, işlemlerin benzer ticari içerikte olması ve benzer ticari koşullarda gerçekleşmesi⁸⁹ ile ticari işlemlerin zamansal olarak birbirine yakın olması gibi unsurların gözetildiği görülmektedir. Ayrımcılığa maruz kaldığı iddia edilen teşebbüsler bakımından bu tip farklı uygulamaların rekabetçi dezavantaj yaratıp yaratmadığının değerlendirilmesi noktasında ise, uygulamayı gerçekleştiren hâkim durumdaki teşebbüsün vazgeçilmez bir ticari taraf olması⁹⁰, bu teşebbüsün gerçekleştirdiği uygulama sonucu ortaya çıkan farklılığın önemli düzeyde olması⁹¹ ve uzun süre devam etmesi, farklı uygulamalara konu edilen mal ya da hizmetin müşterinin maliyetleri içindeki payının büyük olması⁹² gibi unsurlar aranmaktadır.

- (243) Yukarıda çizilen teorik çerçeve kapsamında dosya konusu şikâyet başvurusuna bakıldığında, toptan seviyede faaliyet gösteren TÜRK TELEKOM'un FTTH altyapısındaki abonelere zorunlu tuttuğu Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 HGW cihazlarına ilişkin ücretlendirmede, aynı ekonomik bütünlük içinde yer alan ve perakende düzeyde faaliyet gösteren TTNET'ten referans teklifteki ücreti alıp almadığının bilinmediği ve HGW cihazlarına ilişkin toptan seviyedeki tarifelere zam yapılacağına dair bilginin henüz TÜRK TELEKOM internet sayfasında yayımlanmadan rakip İSS'lerden önce TTNET ile paylaşarak TTNET'in rakiplerinden önce aksiyon almasına imkân sağlandığının iddia edildiği görülmektedir. Şikâyetçinin iddiaları özetle, TÜRK TELEKOM'un toptan seviyede genişbant internet erişim hizmetleri pazarındaki hâkim durumunu kötüye kullanarak perakende düzeyde dikey bütünleşik yapıda olduğu TTNET lehine ayrımcılık yaptığı şeklindedir. Söz konusu iddiaların ayrımcılık temelinde değerlendirilmesi gerekmektedir.
- (244) Kararın Hâkim Durum Değerlendirmesi başlıklı bölümde yer verilen bilgiler ışığında TÜRK TELEKOM'un vazgeçilmez bir ticari taraf olduğu değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra sektörünün düzenleyici kurumu olan BTK'nın 2019.EU2014M3.3 Referans Numaralı Toptan Sabit Yerel ve Merkezi Erişim Pazarları Analizi gereği TÜRK TELEKOM, faaliyet gösterdiği pazarda EPG olarak da ilan edilmiştir. EPG olarak ilan edilen TÜRK TELEKOM'un referans erişim teklifleri hazırlama ve yayımlama, ayırım gözetmeme ve şeffaflık gibi birtakım yükümlülükleri bulunmaktadır. Bu doğrultuda toptan seviyede faaliyet gösteren TÜRK TELEKOM'un ilgili ayrımcılık yapmaya elverişli bir pazar gücünün olduğu görülmektedir.
- (245) Bu kapsamda öncelikle TÜRK TELEKOM'un TTNET lehine bir ayrımcılık uygulamasında bulunup bulunmadığı incelenmelidir. Ayrımcılık uygulamasına ilişkin şüphe oluşması durumunda ise ayrımcılığa konu alıcıların ve işlemin eşit konumda olup olmadığı değerlendirilecektir.
- (246) TÜRK TELEKOM'un tahsil ve talep edebileceği HGW hizmeti ücreti ilk olarak 09.06.2020 tarih ve 2020/DK-ETD/170 sayılı BTK kararıyla 01.02.2020-31.05.2020 tarihleri arasında olmak üzere vergiler hariç 5,10 TL düzeyinde onaylanmıştır. Akabinde 22.12.2020 tarih ve 2020/DK-ETD/353 sayılı, 28.12.2021 tarih ve 2021/DK-ETD/412 sayılı, 29.03.2022 tarih ve 2022/DK-ETD/86 sayılı ve son olarak 28.06.2022 tarih ve 2022/DK-ETD/165 sayılı BTK kararlarıyla 01.06.2020-31.12.2022 tarihleri

⁸⁸ Case 27/76 United Brands Company v Commission [1978] ECR 207, par. 204

⁸⁹ 11.10.1999 tarihli ve 99-46/500-316 sayılı Kurul kararı.

⁹⁰ Case T-219/99 British Airways plc v Commission [2003] ECR II-5917, par. 217

⁹¹ Danıştay 10. Dairesinin 04.11.2003 tarihli ve 2001/355 E., 2003/4245 K. sayılı kararı.

⁹² Soda-Ash/Solvay, OJ 1991, 152/21, par. 61; 26.05.2005 tarihli ve 05-36/453-106 sayılı Kurul kararı.

arası için aynı ücretin vergiler hariç 7,65 TL olarak düzenlendiği ve aynı ücretin 27.12.2022 tarih ve 2022/DK-ETD/421 sayılı kararla 01.01.2023–31.03.2023 tarihleri arasında, 28.03.2023 tarih 2023/DK-ETD/117 sayılı kararla 01.04.2023-30.06.2023 tarihleri arasında aynen uygulanmaya devam etmesinin kararlaştırıldığı görülmektedir. Şikâyetçi iddialarında bu BTK kararlarının TÜRK TELEKOM'un belirli kampanyaları dâhilinde HGW hizmeti ücreti talep edebileceğine karar verilmesinden ibaret olduğunu ve bundan dolayı zorunlu HGW modem kullanımının usul ve şartlarının münhasıran onaylandığı ve HGW hizmetinin kapsamının belirlendiği bir BTK Kurul kararının bulunmadığını ifade etmektedir.

- (247) Önaraştırma sürecinde İSS'lerden⁹³ ve TÜRK TELEKOM'dan HGW cihazlarının modem kiralama/kullandırma ücretlerine ilişkin bilgi talep edilmiştir. TÜRK TELEKOM'dan gelen cevabi yazıda, HGW hizmet ücretinin TÜRK TELEKOM tarafından işletmecilere HGW modemlerin kiralama/kullandırma yoluyla sağlanmasının karşılığı alınan ücret olduğu, ayrı bir kalem olarak tahsil edilen söz konusu ücretin uygulanmasında TTNET ve diğer İSS'ler arasında bir ayırım bulunmadığı, 7,65 TL olan aylık HGW hizmet ücreti bedelinin BTK onayıyla belirlenebildiği, HGW modemlerinin TÜRK TELEKOM mülkiyetinde olduğu ve belirli bir ödeme yahut zaman geçtikten sonra İSS veya abone mülkiyetine geçmediği, TÜRK TELEKOM'un BTK tarafından yükümlü tutulduğu pazar analizi kapsamında sunduğu hizmetlerde İSS'ler arasında ayırım gözetmemesi gerektiği, bu itibarla TTNET'in de herhangi bir farklı uygulamaya tabi olmadığı, söz konusu HGW hizmeti ücretinin diğer İSS'lere uygulandığı gibi TTNET'e de aynen uygulandığı ifade edilmiştir. TTNET, VODAFONE NET, TÜRKNET, TÜRK SAT KABLONET, ALFA, TBTNET, GIBIRNET ve D-SMART İNTERNET, TÜRK TELEKOM'un referans teklifi içerisinde yer alan ve BTK onayından geçen HGW hizmet ücretleri üzerinden, yani vergiler hariç 7,65 TL'den söz konusu cihazların temin edildiğini ifade etmişlerdir. Söz konusu HGW hizmet ücretinin BTK onayından geçerek yürürlük kazandığı, bu kapsamda ilk yürürlüğe giriş tarihinin 01.02.2020 olduğu, devam eden süreçte iki kez değişikliğe uğradığı TÜRK TELEKOM tarafından ifade edilmiştir. Bununla birlikte SUPERONLINE, TÜRK TELEKOM altyapısıyla FTTH hizmeti vermediği için HGW modem zorunluluğuna ve HGW hizmet ücretine ilişkin bir yanıt verememiştir. ALFA ise cevaplarında TÜRK TELEKOM'dan HGW modemlerinin hangi fiyat üzerinden sağlandığını açıkça ifade etmese de, cevabi yazının genelinden diğer tüm İSS'ler gibi 7,65 TL üzerinden aldığı tahmin edilmektedir. Aşağıda HGW hizmet ücretinin ilk yürürlük tarihinden itibaren tarih bazında fiyatlandırmasına ilişkin tablo sunulmaktadır:

Tablo 57: Tarih Bazında HGW Hizmet Ücret Bedelleri

Tarih	Cihaz	Ücret
01.02.2020 - 01.06.2020	HGW Modem (Wi-fi 5 & Wi-fi 6)	5,10 TL
01.06.2020 -31.03.2024	HGW Modem (Wi-fi 5 & Wi-fi 6)	7,65 TL
01.04.2024	HGW Wi-fi 5 Modem	34,88 TL
	HGW Wi-fi 6 Modem	40,71 TL
Kaynak: TÜRK TELEKOM'dan elde edilen bilgiler.		

- (248) Yukarıdaki tabloda da gösterildiği üzere BTK onayından geçmiş HGW hizmet ücretleri 01.02.2020-01.06.2020 tarihleri arasında 5,10 TL, 01.06.2020-31.03.2024 tarihleri arasında 7,65 TL olarak uygulanmış ve güncel durumda 01.04.2024 tarihinden itibaren HGW Wi-fi 5 modemler bakımından 34,88 TL, HGW Wi-fi 6 modemler bakımından ise

⁹³ TTNET, TÜRK SAT KABLONET, VODAFONE NET, SUPERONLINE, TÜRKNET, ALFA, D-SMART İNTERNET, MILLENICOM, NETSPEED, Comnet Bilgi İletişim Teknolojileri AŞ, FIXNET Telekomünikasyon Ltd. Şti., GIBIRNET, İNTERNET KUTUSU ve TBTNET'ten bilgi talep edilmiştir.

40,71 TL olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu ücretlerin farklı perakendecilere farklı düzeylerde uygulanması, FTTH altyapısında HGW modeme zorunlu bir girdi olarak ihtiyaç duyan perakendecilerin maliyet kalemlerinde asimetrik bir durum meydana getirecek ve bu yolla daha ucuz bir şekilde HGW cihazı edinen teşebbüs, rakiplerine nazaran rekabette avantajlı konuma getirilecektir. Bu durumda ise ticari olarak eşit bir işlem için farklı fiyat uygulanmış olacak ve yukarıda da aynı ürünün iki müşteriye farklı fiyatlardan satılması şeklinde gerçekleşebileceği belirtilen fiyat ayrımcılığı kapsamında ele alınabilecektir. Bununla birlikte TÜRK TELEKOM'dan ve TÜRK TELEKOM'dan FTTH hizmeti alan teşebbüsler tarafından ifade edildiği üzere söz konusu HGW modem ücreti her teşebbüse aynı miktarda uygulanmaktadır.

- (249) Dosya kapsamında elde edilen bilgi ve belgelerin yanı sıra TÜRK TELEKOM'un sektörel regülasyonlar itibarıyla EPG kabul edilmesiyle bazı sorumluluklarının olduğu, sektörün regülatif yapısından da kaynaklı olarak söz konusu fiyatların tarife kontrolü yükümlülüğü çerçevesinde düzenleyici kurum olan BTK tarafından takip edilmekte olduğu, üzerine düşen bu sorumluluklar gereği TÜRK TELEKOM'un TTNET ve diğer İSS'ler arasında ayırım yapamayacağı, bunun bir sonucu olarak ilgili dönemlerde uygulanan HGW hizmet ücreti bedellerinin tüm İSS'lere eşitlik zemininde uygulanması gerektiği; TÜRK TELEKOM'un da beyanının TTNET ile diğer İSS'ler arasında herhangi bir ayırım yapılmadığı yönünde olduğu, bu durumu TÜRK TELEKOM'dan FTTH altyapı hizmeti almadığı için SUPERONLINE hariç adı geçen tüm teşebbüslerin münferit beyanlarının da teyit ettiği görülmektedir. Ayrıca gerek gerçekleştirilen yerinde incelemelerde elde edilen belgeler gerek taraflardan istenen bilgi ve belgeler incelendiğinde TTNET'in HGW modemlerine ilişkin ücretleri ödemediğini gösterir herhangi bir bulguya da rastlanamamış olup TTNET söz konusu ücretin TÜRK TELEKOM tarafından kendilerinden tahsil edildiğini, TÜRK TELEKOM ise söz konusu ücretin İSS'lere uygulanmasında TTNET ile diğer İSS'ler arasında herhangi bir ayırım gözetmediğini ifade etmiştir. Tüm bu açıklamalar ışığında TÜRK TELEKOM'un şikâyetle konu iddianın aksine perakende düzeydeki diğer İSS'lere HGW hizmet ücreti bakımından herhangi bir ayrımcı uygulamada bulunmadığı değerlendirilmektedir.
- (250) Ayrımcı uygulamalar yapıldığına yönelik bir diğer iddia ise TÜRK TELEKOM'un zam yapılacağına ilişkin bilgiyi henüz internet sayfasında yer almadan, başka bir deyişle TTNET'in rakibi olan İSS'lerden önce TTNET ile paylaşarak rakiplerinden önce aksiyon almasına imkân sağladığı ve bu yolla TTNET lehine ayrımcı bir uygulamaya gittiği şeklindedir. Toptan seviyede TÜRK TELEKOM'un HGW hizmet ücretlerini artırması, TÜRK TELEKOM'dan toptan seviyede alım yapan perakendecilerin maliyet kalemlerinde ilave bir artışa sebep olacağından geleceğe dönük zam bilgisini daha erken alan bir perakendecinin bu duruma karşı aksiyon geliştirmesi de rakiplerine nazaran daha erken gerçekleşecektir ve bu yolla rekabette avantajlı bir konuma gelecektir.
- (251) Konuyla ilgili olarak TÜRK TELEKOM'un zam yapmasından etkilenebilecek perakende düzeyde faaliyet gösteren oyuncuların bilgi talep edilmiştir. Bu talebe cevaben TÜRKNET, TÜRK SAT KABLO NET ve VODAFONE NET, TÜRK TELEKOM'dan FTTH altyapı hizmeti almaya başladıkları tarih itibarıyla hep 7,65 TL'lik fiyata tabi olduklarını, söz konusu fiyat uygulamalarının BTK onayına tabi olduğunu, anılan fiyata kendilerine bu konuda fatura kesilmeye başlandığı tarihten itibaren uzun bir süre boyunca zam gelmediğini, buna karşın TÜRK TELEKOM'dan 18.09.2023 tarihinde aldıkları bir e-posta ile kendilerine BTK'ya sunulan bir teklifin iletildiğini ve bunun henüz BTK onayından geçmediğinin de belirtildiğini, bu teklif uyarınca Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 HGW cihazları bakımından ayrıma gidilmeksizin 7,65 TL tutarında alınan HGW hizmet

ücretinin BTK onay şartının sağlanmasının akabinde zamlanacağı ve HGW Wi-fi 5 ve HGW Wi-fi 6 modemler bakımından ayrışacağını ifade etmişlerdir. Güncel durumda BTK tarafından söz konusu ücretler HGW Wi-fi 5 modemler bakımından 34,88 TL, HGW Wi-fi 6 modemler bakımından ise 40,71 TL olarak güncellenmiştir. Bununla birlikte SUPERONLINE ise TÜRK TELEKOM FTTH altyapısını kullanmadığından ilgili soruyu yanıtlamamıştır. Teşebbüslerin ifadelerinde geçen fiyat ayrışması ve BTK onayına sunulurken talep edilen zamlı yeni fiyatları içeren e-postaya aşağıda yer verilmektedir:

Şekil 5: TÜRK TELEKOM'un HGW Modem Ücretlerinde Gerçekleşecek Fiyat Artışına Yönelik İSS'lere Yaptığı Duyuru

Duyuru: HGW Ücretleri

TS Toptan Satış Genel Müdür Yardımcılığı <tsgmy@turktelekom.com.tr>
To
Cc: Toptan Satış Genel Müdür Yardımcılığı

You forwarded this message on 25.09.2023 16:56.
This message was sent with High importance.

Değerli Müşterimiz,

Fiber genişbant hizmetleri kapsamında sunulan Home Gateway (HGW) cihazların, aylık kullanım ücreti ve tek seferlik ceza bedellerinin değişen maliyetler doğrultusunda güncellenmesi amacıyla Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun onayına sunulmuştur. Teklifimiz kapsamındaki tarifelerin Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kararı ile güncellenmesi halinde tekrar bilgilendirme yapılacaktır.

Aylık HGW Hizmeti Ücreti	HGW Hizmeti Ücreti (KDV hariç)
Wifi 5'li HGW	38,18 TL
Wifi 6'lı HGW	44,13 TL
HGW Ceza Bedelleri (*)	Ceza Tutarı (KDV dahil)
Wifi 5'li HGW	1.346 TL
Wifi 6'lı HGW	1.686 TL

(*)Wifi 5 desteklemeyen HGW cihazları için 251 TL ceza bedelinin uygulanmaya devam edilecektir.

Bilgilerinize sunar, iyi çalışmalar dileriz.

Türk Telekomünikasyon A.Ş.

Kaynak: TÜRK TELEKOM'da gerçekleştirilen yerinde incelemede elde edilen belge.

- (252) Konuyla ilgili bilgi talep edilen diğer İSS'lerden (.....), HGW hizmet ücretinin ilk alınmaya başlandığı dönemdeki 5,10 TL ve sonrasında 7,65 TL olarak değişen her iki fiyatın da kendisine uygulandığını, fiyat değişikliklerinin BTK onayıyla mümkün olduğunu, 7,65 TL fiyata geçilen tarihten günümüze kadar herhangi bir zam yapılmadığını ancak yukarıda yer verilen e-postayı aynı tarih olan 18.09.2023'te kendilerinin de aldığını ifade etmiştir. (.....) ise henüz herhangi bir zam yapıldığının tespit edilemediğini ancak 18.09.2023 tarihinde bir zam planına ilişkin e-posta aldıklarını ifade etmektedir. (.....) ve (.....) ise herhangi bir zam olmadığından bahsetmekle yetinmiş, diğer teşebbüslerin aksine herhangi bir e-postaya değinmemiştir. Bir diğer alternatif İSS olan (.....) ve (.....) herhangi bir zam yapılmadığını, ancak 18.09.2023 tarihli zam paketinin BTK onayına sunulduğunu içerir e-postayı kendilerinin de aldığını ve buna ek olarak toptan seviyedeki zamların 30 gün önceden bildirildiğini ifade etmiştir. (.....) ise 18.09.2023 tarihli aynı e-postadan bahsederek HGW modem ücreti artışlarında anlık olarak bilgi verildiğini, bazı durumlarda ise BTK onayı alınmadan ilgili değişikliğin BTK onayına sunulduğuna dair kendilerine bilgi verildiğini ancak yine de konuya ilişkin net bir süre aralığının uygulanmadığını ifade etmiştir. TTNET ise cevabi yazısında *HGW modemlerin kullanım ücretinde TÜRK TELEKOM tarafından yapılan değişikliklerin TTNET'e ne kadar süre önce duyurulduğuna* ilişkin sorulan soruya TÜRK TELEKOM tarafından 01.02.2020 tarihinden itibaren HGW hizmetinin ücretlendirildiğini, HGW hizmeti ücretlendirildiğinden bu yana duyurulandan farklı bir ücret uygulanmadığını,

HGW hizmeti ücretinde TÜRK TELEKOM tarafından yapılması planlanan değişikliklerin duyuru yoluyla gönderildiğini ifade etmiştir. Nihayetinde zam tekliflerini BTK onayına sunmak zorunda olan TÜRK TELEKOM ise BTK'ya sunulan yeni tekliflerinin henüz onaylanmamış olması sebebiyle toptan seviyede ücret değişikliğinin yapılamadığını ifade ederek TTNET ve diğer İSS'lere duyurulma tarihlerine ilişkin ise BTK regülasyonları gereği işletmeciler arası ayırım yapmama yükümlülüğüne atıf yapmıştır. Konuya ilişkin örnek olarak, TÜRK TELEKOM'da gerçekleştirilen yerinde incelemede elde edilen, şirket içi yazışma niteliğindeki bir belgede, fiber internet hizmetine ilişkin kampanyaların süre uzatımına dair işletmecilerin bilgilendirilmesine yönelik yazışma yapıldığı görülmektedir.

(253) BTK'nın Aralık 2019 tarihli "Toptan Sabit Yerel ve Merkezi Erişim Pazarları Analizi" kapsamında EPG olarak ilan edilen TÜRK TELEKOM'a getirilen yükümlülüklerden birisi de "Ayrım Gözetmeme Yükümlülüğü" olup bu yükümlülük kapsamında TÜRK TELEKOM'un;

- Toptan sabit merkezi erişim hizmetleri pazarında yeni sunulacak ürünlere/hizmetlere ilişkin teknik bilgilerin, hizmet sunumuna ilişkin koşul ve şartların ve hâlihazırda sunulan hizmetlere ilişkin yapılacak teknik değişikliklerin, aksi BTK tarafından belirtilmediği sürece yürürlüğe girmeden en az 2 ay öncesinde kamuoyuna duyurması,
- Toptan sabit merkezi erişim hizmetleri pazarında daha önce sunulmaya başlanılan toptan ürün/hizmetlere ilişkin yapılacak tarife değişikliklerinin veya kampanyaların, aksi BTK tarafından belirtilmediği sürece yürürlüğe girmeden en az 1 ay öncesinde kamuoyuna duyurması gerekmektedir.

(254) Yukarıda toptan seviyede faaliyet gösteren TÜRK TELEKOM ve TÜRK TELEKOM FTTH altyapısını kullanan İSS'lerin konuya ilişkin görüşlerine yer verilmiştir. Kurum kayıtlarına intikal eden bu yazılardan TÜRK TELEKOM'un değişiklik duyurularını İSS'ler ile internet sitesinde yayımlamak yolu dışında veya yayım öncesinde *Toptan Satış Genel Müdür Yardımcılığı* <tsgmy@turktelekom.com.tr> adresinden e-posta yoluyla duyurduğu, alternatif İSS'lerin çoğunun HGW hizmet ücreti ödemeye başlamasından sonra bu konuda uzun bir süre boyunca zam yapılmaması nedeniyle duyuru almadığı, buna karşın (.....) ve (.....) haricindeki diğer tüm İSS'lerin 18.09.2023 tarihinde BTK onayından henüz geçmemesine rağmen BTK'ya zam teklifi sunulduğuna dair bilgilendirme içeren e-postayı aldığını ifade ettikleri görülmektedir. (.....) ve (.....) ise e-posta almadıklarını ifade etmemiş, sadece bu konuda herhangi bir bilgi vermemişlerdir. Dolayısıyla hayatın olağan akışı içerisinde aynı e-postanın kendilerine de aynı tarihte gönderildiği varsayılmaktadır. Bununla birlikte yukarıda ekran görüntüsü sunulan e-postanın alıcı kısmında kimsenin yer almadığı, başka bir deyişle e-posta gönderilirken alıcıların birbirini görmeyecek şekilde bu bölüme eklendiği görülmektedir. Bu sebeple ilgili e-postanın hangi İSS'lere gönderildiği ve hangi İSS'lerin (ve dolayısıyla TTNET'in de) en geç bu tarihte söz konusu değişiklikten haberinin olduğu anlaşılamamaktadır. Bununla beraber (.....) cevabi yazısında TÜRK TELEKOM'un 18.09.2023 tarihli duyurusuna atfen BTK tarafından bu yönde bir karar verilmediği için hayata geçirilmemiş olan bu zammın en az 2 ay önceden duyurulduğunun söylenebileceğini, (.....) ise HGW ücret artışlarında anlık ve hatta bazı durumlarda BTK onayına sunulan bir değişikliğin henüz onay almamışken BTK'ya sunulduğuna dair kendilerine bilgi verildiğini ifade etmiştir. (.....) ve (.....) bu ifadelerinden TÜRK TELEKOM'un anılan e-postayı atmasının üzerinden BTK onayıyla yeni fiyatların uygulanmasına değin 6 aydan fazla bir süre geçtiği ve bu denli uzun bir süreçte kendilerinin de artacak maliyetlerine karşı aksiyon almalarının mümkün olduğu

anlaşılmaktadır. Nitekim TÜRK TELEKOM tarafından İSS'lere yapılan söz konusu duyuru HGW modem ücretlerinde zam yapıldığı ve hemen uygulanacağına ilişkin olmayıp, zam teklifinin BTK'ya iletildiği ve BTK'nın onayının ardından uygulanacağına ilişkindir. Dolayısıyla fiiliyatta gerçekleşen bir uygulamaya yönelik duyuru olmayıp gelecekte gerçekleşecek zamma yönelik İSS'lerin bilgilendirilmesinin amaçlandığı anlaşılmaktadır. Keza (.....)'te gerçekleştirilen yerinde inceleme esnasında elde edilen belgede yer verilen (.....) çalışanları arasında gerçekleşmiş e-posta yazışmasında TÜRK TELEKOM'un HGW hizmet ücretlerine Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 şeklinde ayrıştırarak zam yapacağı, buna ilaveten ceza ve rayiç bedellerin de yükseltildiği, TÜRK TELEKOM'a ödenen miktar ile aboneye yansıtılan miktarlar arasında bir boşluk olmaması adına güncelleme gerektiği ifade edilmiştir.

- (255) Özetle sektörün perakende seviyesindeki pek çok oyuncunun konuyla ilgili görüşlerine başvurulmuş olması karşısında hiçbir oyuncunun cevabi yazısında zamlı fiyatların uygulanmasına ilişkin menfi bir görüş sunulmadığı gibi yukarıda (.....) ve (.....) tarafından da müspet yorumlarda bulunulmuş olması, teşebbüslerin beyanlarından hepsine aynı e-postanın aynı tarihte gönderilerek haber verildiğinin anlaşılması, 18.09.2023 tarihinde tüm İSS'lere duyurulduğu anlaşılan zam paketinin BTK tarafından 26.12.2023 tarihli ve 2023/DK-ETD/285 sayılı kararıyla onaylanarak 01.04.2024 tarihine kadar ilgili zammın uygulamaya konulmaması, zam geçiş tarihinin 01.04.2024 olması, BTK tarafından zammın onaylandığı ve zammın yürürlüğe girdiği tarih gözetildiğinde toptan seviyede HGW hizmet ücretlerine yapılacak zammın artık tüm İSS'ler tarafından 6 ayı aşkın bir süredir vakıf olunması hasebiyle TTNET'in önceden haber alması iddiasında yer alan aksiyonları diğer tüm İSS'lerin de alabilecek yeterli zamanının olması; şikâyetle yer alan TTNET'in zamlara ilişkin önceden bilgilendirilerek aksiyon almasına ilişkin iddiayı destekler nitelikte görülmemiştir. Anılan gerekçelerle zamlı tarifelerin önceden bildirilmesi suretiyle TÜRK TELEKOM'un TTNET lehine ayrımcılık yapmadığı tespit edilmiştir.
- (256) Tüm bu değerlendirmeler ışığında TÜRK TELEKOM'un dikey bütünleşik yapıda olduğu TTNET lehine olacak şekilde (i) İSS'ler arası HGW hizmet ücretleri bakımından fiyat ayrımcılığı yapmadığı ve (ii) fiyat (ve dolayısıyla maliyet) değişimlerinin önceden duyurulması yoluyla TTNET'in karşı aksiyon almasına yarar şekilde ayrımcı uygulamalarda bulunmadığı kanaatine ulaşılmıştır.

1.4.7. Rakipler Arası Anlaşma/Uyumlu Eylem ile Bireysel Abonelere Zorunlu HGW Modem Uygulaması Yapıldığı ve İSS'lerin HGW Modem Ücretlerini Birlikte Belirlediği İddiaları Bakımından Değerlendirme

- (257) Dosya kapsamında 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi çerçevesindeki ihlal iddialarının ilkinin TÜRK TELEKOM ile kendi fiber altyapılarında hizmet veren diğer İSS'lerin anlaşma/uyumlu eylem yoluyla mülkiyeti teşebbüslere ait olan HGW modemlerin kullanımını bireysel abonelere zorunlu tuttuğu ve HGW modemlerin ücretlerini birlikte belirledikleri iddiası oluşturmaktadır. Bu kapsamda gerek yerinde incelemelerde elde edilen gerekse de teşebbüslerden elde edilen bilgi ve belgelere yönelik değerlendirmelere aşağıda yer verilmektedir.
- (258) TÜRK TELEKOM altyapısı kullanılarak sağlanan fiber internet hizmetlerinde FTTH şebekesine ait tüm cihazların yalnızca TÜRK TELEKOM tarafından sunulmasına, bir diğer deyişle TÜRK TELEKOM tarafından uygulanan zorunlu modem kullanımına yönelik uygulama BTK'nın 03.10.2011 tarihli ve 2011/DK-10/511⁹⁴ sayılı kararının

⁹⁴ <https://www.btk.gov.tr/uploads/boarddecisions/fibere-erisimle-ilgili-kurul-karari.pdf>

TÜRK TELEKOM tarafından gereği gibi yerine getirilmesi amacıyla ortaya çıkmıştır. İlgili kararda ülke genelinde hizmetlerin yaygınlaştırılması, kaynakların etkin ve verimli kullanılması; haberleşme, altyapı, şebeke ve hizmet alanlarında teknolojik gelişimin ve yeni yatırımların teşvik edilmesi amaçlarıyla belirli koşullarla fiber erişim hizmetlerinin BTK pazar analizi sürecine dâhil edilmemesi, TÜRK TELEKOM tarafından fiber altyapı üzerinden İSS'lere toptan olarak eşit şartlarda ve ayırım gözetmeksizin Al-Sat ve Veri Akış Erişimi (VAE) modelleri sunulması ve sunulacak hizmetlere ilişkin VAE ve Al-Sat toptan fiber internet tarifelerinin yürürlüğe girmeden önce BTK'ya sunulması karara bağlanmıştır.

(259) TÜRK TELEKOM ise BTK tarafından verilen bu kararı yerine getirmek amacıyla uç cihazları mülkiyet, bakım-işletme ve kontrol açısından TÜRK TELEKOM şebekesinin bir parçası olarak tasarlamıştır. Bu durumun gerekçeleri ise TÜRK TELEKOM tarafından;

- Türkiye'de fiber teknolojinin geç kullanılmaya başlanması nedeniyle bu alanda dünyadaki gelişmeleri en kısa sürede yakalamaya çalışmak,
- İlgili tarihte fiber teknolojiye kullanılacak yetkinlikteki cihazların sayısının yetersizliği,
- Son kullanıcıların söz konusu cihazlara ulaşımındaki zorluklar,
- TÜRK TELEKOM'un toplu alım gücünün, hizmetin, kullanıcıya en iyi ve en kısa şekilde ulaştırılmasına büyük katkı sağlaması,
- FTTH şebekesinde sunulan ses hizmetlerinin teknolojik olarak yalnızca TÜRK TELEKOM'un HGW cihazları üzerinden sunulabilmesi

şeklinde açıklanmaktadır.

(260) Ancak 31.12.2019 tarihli ve 2019/DK-SRD/338 sayılı BTK kararı ile Toptan Sabit Yerel ve Merkezi Erişim Pazarları Analizi Nihai Dokümanı yayımlanmış ve fiber hizmetlere (FTTH/B) erişime ilişkin TÜRK TELEKOM'a birtakım yükümlülükler getirilmiştir. Bu yükümlülükler kapsamında "*Alternatif işletmecilerin son kullanıcı cihazları üzerinde yeterli kontrole sahip olmasına ve şebeke ile uyumlu kendi son kullanıcı cihazlarını kullanabilmelerine imkân sağlanması*" hususu da düzenlenmiştir.

(261) Kararda bahsi geçen yükümlülöklere uygun olarak TÜRK TELEKOM tarafından hazırlanan toptan VAE Referans Erişim Teklifi 06.08.2020 tarihinde BTK onayına sunulmuştur. Bu Teklif, 20.06.2023 tarihli ve 2023/DK-ETD/191 sayılı BTK kararı ile onaylanmıştır. Onaylanan dokümanda işletmecilerin talep etmesi durumunda TÜRK TELEKOM HGW'si üzerinden hizmet verebilecekleri hususu da düzenlenmiştir.

(262) Ancak İSS'lerin kullandığı modemlerin TÜRK TELEKOM sistemine entegre edilebilmesi hususu TÜRK TELEKOM açısından birtakım altyapı hazırlıkları ile test ve deneme süreçlerini de beraberinde getirdiği için TÜRK TELEKOM, FTTH hizmetinin gerekli şartları sağlayan İSS modemleri üzerinden verilmeye başlamasının Haziran 2024'ten sonra gerçekleşebileceğini belirtmiştir. Buna karşın sonraki tarihli cevaplarıyla 25.07.2024 tarihinden itibaren bu uygulamanın Türkiye genelinde mümkün olduğu ifade edilmiştir. Hâlihazırda TÜRK TELEKOM tarafından işletmecilere kullandırılan HGW modemler, "HGW Hizmeti Ücreti" altında fiyatlandırılıp diğer maliyet kalemlerinden ayrı bir şekilde tahsil edilmektedir. HGW Hizmet Ücreti; 01.02.2020 ile 01.06.2020 tarihleri arasında 5,10 TL olarak, ardından 31.03.2024 tarihine dek 7,65 TL olarak ve 01.04.2024 tarihinden itibaren günümüze kadar Wi-fi 5 destekli cihazlar için 34,88 TL ve Wi-fi 6 destekli cihazlar için 40,71 TL uygulanmıştır. TÜRK TELEKOM tarafından (.....) hesaplandığı belirtilmiştir.

- (263) TÜRK TELEKOM'dan elde edilen bulgulara gelindiğinde ise 22.11.2022 tarihinde TÜRK TELEKOM çalışanları arasında gerçekleşen yazışmada TÜRK TELEKOM'un yeni Wi-fi 6 teknolojisine sahip modem alımı yaptığı, ilgili modemlerin hâlihazırda TÜRK TELEKOM'un sahip olduğu modemlerden fiyat olarak farklı olması nedeniyle kiralama bedeli ile cezai bedelde değişiklik yapılması zorunluluğunun doğduğu, bunun üzerine TÜRK TELEKOM'un bir talep taslağı hazırladığı, ilgili taslakta ise yeni modemler için uygulanması planlanan bedellerin paylaşıldığı, bu modemler sisteme tanımlanırken Wi-fi 5 ve Wi-fi 6 türündeki modemler için kiralama bedeli ile cezai bedelin farklı tanımlanması gerektiğinin belirtildiği, ancak TÜRK TELEKOM tarafından tanımlama yapıldığında fiber modemlerin marka ve model bilgisinin İSS'lerin sistemlerinden bireysel abonelere aktarılamadığının ve bu konuda da düzenleme yapılması gerektiğinin belirtildiği; sonuç olarak ise sipariş aşamasından itibaren müşteriye Wi-fi 6 türü modem tercih edilmesinin, müşterinin sepetine her iki türde modemi de ekleyebilmesinin, sepete eklenen müşteri tercihinin İSS'ye ulaşabilmesinin, sahada modem kurmakla görevli ekibin müşterinin tercihinin uygun modemi kurmasının, müşterinin tercih ettiği modem uygun değil ise ücreti farklılaştırılarak diğer kategorilerden modem sunulmasının ve en nihayetinde modem kiralama bedelinin sepette modemin türüne göre farklılaşması gerektiğinin belirtildiği görülmektedir.
- (264) Belgenin devamında TÜRK TELEKOM çalışanlarından (.....)'ın bu taslak hazırlanırken hız koşulunun gündemde olmadığını belirttiği ve modem türünün müşteri tercihinin bırakılması üzerine Wi-fi 6 türünde modem tercih eden müşteriler adına farklılaştırılması kararlaştırılan ücretler için bir hız sınırı koşulu konulup konulmayacağını öğrenmek istediği görülmektedir. (.....) tarafından cevaben gönderilen e-postada ise perakende seviyede bu cihazın hangi hızlar için tercih edileceğinin TÜRK TELEKOM'dan bağımsız olduğunun ve İSS'lerin tercihinin bıraktıkları alanların bireysel abonelere de bırakılabileceğinin belirtilmesiyle birlikte konuyla ilgili net ve nihai bir karar verilmediği görülmektedir.
- (265) Ayrıca belirtmek gerekir ki BTK tarafından verilen 20.06.2023 tarihli ve 2023/DK-ETD/191 sayılı karar doğrultusunda artık her bir İSS, TÜRK TELEKOM'dan temin ettiği modemlerin yanı sıra kendi modemini de gerekli şartlar sağlandığı takdirde müşterilerine sunabilecektir. Bu karar doğrultusunda 25.07.2024'ten itibaren TÜRK TELEKOM altyapısını kullanan tüm İSS'lerin gerekli teknik şartların karşılanması halinde kendi temin ettikleri modemleri kullanmasının uygulamada da önü açılmıştır.
- (266) Diğer yandan TTNET tarafından gönderilen cevabi yazıda özetle;
- FTTH hizmetinin TÜRK TELEKOM'dan sağlanan HGW modemler ile sunulduğu,
 - TÜRK TELEKOM tarafından abonelerden herhangi bir ücret tahsil edilmediği,
 - TTNET tarafından abonelere aylık HGW modem kullanım ücreti karşılığında hizmet sunulduğu ve modemlerin mülkiyetinin TÜRK TELEKOM'da olduğu,
 - TÜRK TELEKOM tarafından 01.02.2020 tarihi itibarıyla aylık HGW ücretinin vergiler hariç 5,10 TL ve 01.06.2020 tarihi itibarıyla bu ücretin vergiler hariç 7,65 olarak uygulanmaya başlandığı
- ifade edilmiştir.
- (267) TTNET tarafından FTTH hizmeti alan abonelere kullandırılan HGW modemlerine ait ücret güncelleme tarihleri ve ilgili dönemlerdeki kiralama ücretlerine aşağıdaki tabloda yer verilmektedir.

Tablo 68: TTNET'e Ait HGW Modem Ücret Güncellemeleri ve İlgili Dönemlerdeki Kiralama Ücretleri

Düzenleme Tarihi	Açıklama	Aylık Kiralama Ücreti (TL)	Rayiç Bedeli (TL)
27.03.2019	HGW modem tanımlanması	6	250
08.11.2021	HGW modem ücret güncellemesi tanımlanması	7	250
01.12.2021	HGW modem ücret güncellemesi tanımlanması	15	250
01.07.2022	HGW modem ücret güncellemesi tanımlanması	20	250
01.10.2022	HGW modem ücret güncellemesi tanımlanması	25	700
04.05.2023	Wi-fi 6 HGW modemlerin kataloğa eklenmesi	35	1.000
05.06.2023	Wi-fi 5 HGW modemlerin ücret güncellemesi	45	1.200
05.06.2023	Wi-fi 6 HGW modemlerin ücret güncellemesi	55	1.500
01.10.2023	Wi-fi 5 HGW modemlerin ücret güncellemesi	55	1.440
01.10.2023	Wi-fi 6 HGW modemlerin ücret güncellemesi	70	1.800
07/2024	Wi-fi 5 HGW modemlerin ücret güncellemesi	60	1620
07/2024	Wi-fi 6 HGW modemlerin ücret güncellemesi	75	1650
Kaynak: Cevabi Yazı ve teşebbüsün internet sitesi			

(268) SUPERONLINE tarafından gönderilen cevabi yazıda ise özetle;

- SUPERONLINE'ın FTTH hizmetini kendi altyapısı ile sunduğu,
- SUPERONLINE tarafından sunulan tüm FTTH hizmetlerinde SUPERONLINE tarafından bireysel müşteriye temin edilen HGW modem kullanımının zorunlu olduğu

ifade edilmektedir.

(269) Bireysel müşterinin kendi modemini kullanamaması ve SUPERONLINE tarafından temin edilen modem kullanıma zorunluluğuna açıklama olarak SUPERONLINE; kendisi tarafından bireysel müşterilere sunulan modemlerin ve erişim altyapısının; arıza, bakım ve destek işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için SUPERONLINE'a özel olarak geliştirildiğini ifade etmiştir. İlâveten SUPERONLINE altyapısına fiziksel olarak bağlanan modem vb. ekipmanların şebekede oluşturabileceği güvenlik risklerinin bertaraf edilebilmesi açısından SUPERONLINE tarafından gerekli tüm testlerin yapıldığı, piyasadan temin edilen ve test edilmemiş bir ürünün gerek şebeke güvenliği gerekse de hizmet kalitesi açısından akreditasyon testleri tamamlanmamış ise SUPERONLINE şebekesinde kullanılmasına izin verilmediği belirtilmektedir.

(270) SUPERONLINE tarafından abonelerden tahsil edilen modem kiralama/kullandırma ücretinin, piyasa koşulları içerisinde teşebbüsün kendi karar alma mekanizmaları ile belirlenmekte olduğu ifade edilmiştir. Buna göre; SUPERONLINE tarafından gönderilen cevabi yazının ekinde yer alan kampanya taahhütnamelerinde 06.01.2020 tarihinden itibaren düzenlenmekte olan paketlerde "Turkcell Fiber Süper Paketler" kampanyası kapsamında 25 Mbps Süper Paket ve 35 Mbps Süper Paket içeriğine dâhil olan modem kullanım ücretinin 9 TL, 08.11.2021 tarihinden itibaren düzenlenmekte olan paketlerde "Turkcell Fiber Limitsiz Süper Paketler" kampanyası kapsamındaki fiber internet tarife seçenekleri bakımından Wi-fi 5 modemler için aylık modem kullanım ücretinin 9 TL, aynı kampanya kapsamında Wi-fi 6 modemler için aylık indirimsiz modem kullanım ücretinin 15 TL ve aylık indirimli modem kullanım ücreti tarife bedelinin 9 TL, 03.01.2022 tarihinden itibaren düzenlenmekte olan paketlerde "Fiber Daha Hızlı" kampanyası kapsamında aylık indirimsiz modem kullanım ücretinin 12 TL, "Fiber Hızlı" kampanyası kapsamındaki Fiber İnternet Tarifesi için aylık indirimsiz modem kullanım ücretinin 12 TL olduğu ve 12.01.2023 tarihinden itibaren düzenlenmekte olan SUPERONLINE 200 Mbps Fiber Kampanyası kapsamında aylık modem kullanım ücretinin 22,37 TL olduğu görülmektedir. Öneri döneminde HGW modem kiralama ücreti olarak SUPERONLINE bireysel abonelerden HGW

modem kiralama ücreti olarak 22,37 TL uygulamış olup, söz konusu ücret önce 35 TL'ye, mevcut durumda ise 41 TL seviyesine yükselmiştir.

(271) VODAFONE NET tarafından gönderilen cevabi yazıda özetle;

- VODAFONE NET tarafından sunulan FTTH hizmetlerinin ikiye ayrıldığı, bunlardan ilkinin VODAFONE NET'e ait altyapı üzerinden sunulan hizmetler olduğu, diğerinin ise TÜRK TELEKOM veya SUPERONLINE altyapısı kullanılarak sunulan hizmetlerden oluştuğu,
- VODAFONE NET'e ait FTTH altyapısı üzerinden verilen hizmetlerde VODAFONE NET tarafından sağlanan HGW modeminin kullanıldığı,
- TÜRK TELEKOM ve SUPERONLINE altyapıları kullanılarak sağlanan FTTH hizmetleri bakımından ise altyapı sağlayıcısına ait HGW modemin kullanıldığı,
- VODAFONE NET'e ait FTTH altyapısında ise HGW'den farklı olarak L3 ONT Wi-fi 5 modemin kullanıldığı

ifade edilmektedir.

(272) TÜRK TELEKOM'a ait altyapı kullanılarak sunulan FTTH hizmeti kapsamında, TÜRK TELEKOM tarafından sağlanan HGW modemlerin kullanımının zorunlu tutulduğu ve "HGW hizmet ücreti" adı altında her ay VODAFONE NET'ten tahsil edildiği belirtilmiştir. Buna göre TÜRK TELEKOM tarafından VODAFONE NET'e yansıtılan HGW Hizmet Ücreti, VODAFONE NET'in FTTH hizmeti başlangıç tarihi olan Ekim 2021'den günümüze kadar KDV hariç aylık 7,65 TL olduğu ifade edilmiştir⁹⁵. Bahse konu ücretin, VODAFONE NET tarafından abonelere, sadece ilk kontratları boyunca geçerli olacak şekilde; Ekim 2021-Mart 2022 dönemindeki abone kazanımlarında KDV hariç aylık 8,47 TL, Nisan 2022-Kasım 2022 dönemi arasında KDV hariç aylık 16,95 TL, Aralık 2022-Temmuz 2023 dönemi arasında KDV hariç aylık 21,19 TL ve Ağustos 2023 döneminden itibaren KDV hariç aylık 50 TL olarak yansıtıldığı belirtilmiştir⁹⁶.

(273) VODAFONE NET tarafından, VODAFONE NET'in TÜRK TELEKOM altyapısı üzerinden sunduğu FTTH hizmetleri için TÜRK TELEKOM'un kendisine ait HGW modemlerin (HGW Wi-fi 5 ve Wi-fi 6) kullanımını zorunlu tuttuğu, VODAFONE NET'in kendi altyapısı üzerinden sunduğu hizmetlerde ise FTTH hizmeti vermeye başladığı Aralık 2015'ten bu yana kendisine ait HGW modemin kullanımını teknik gerekçelerle zorunlu tuttuğu belirtilmiştir. Bu uygulamaların; modemin, internet altyapısının teknik bir parçası/uzantısı olarak görülmesi ve daha iyi bir destek hizmeti sunulabilmesi (yönetim sistemi üzerinden cihaza müdahale kabiliyeti, teknik altyapı ve bilgi yeterliliği) gibi sebeplerle gerekli olduğu belirtilmiştir. Buna karşın 25.07.2024 tarihi itibarıyla bu zorunluluğun ortadan kalktığı, ayrıca VODAFONE NET'in TÜRK TELEKOM ile uyumluluk testleri aşamasını tamamlayarak 09.08.2024 tarihinde ONT'ye kadar ilk başarılı kurulum talebini ilettiği de bilinmektedir.

(274) VODAFONE NET'ten elde edilen bulgulara gelindiğinde ise 06.12.2022 tarihli belgede VODAFONE NET Genel Müdür Yardımcısı (.....) ile VODAFONE NET çalışanı (.....) arasında gerçekleşen yazışmada VODAFONE NET tarafından yapılan pazar araştırması neticesinde VODAFONE NET'in kendi stratejilerini (.....)'a göre yönlendirdiği, fiber pazarında 24 aylık taahhütlerde kendilerini (.....)'a göre

⁹⁵ BTK'nın "HGW hizmet ücreti"ni HGW Wi-fi 5 modemler bakımından 34,88 TL, HGW Wi-fi 6 modemler bakımından 40,71 TL olarak güncellemesi nedeniyle söz konusu ücretin güncel dönemde arttığı kanaatine varılmıştır.

⁹⁶ Güncel dönemde VODAFONE NET tarife ücretine dâhil şekilde abonelerden aylık 90 TL modem kiralama ücreti tahsil etmektedir.

konumlandıkları, rakip stratejilerini takip ederek pazarda avantaj elde etmeye yönelik hareket ettikleri anlaşılmaktadır.

(275) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda özetle;

- (.....) 24.11.2022 tarihinde TÜRK TELEKOM FTTH altyapısı üzerinden abonelik alımına başladığı, abonelerin TÜRK TELEKOM mülkiyetinde olan FTTH özellikli modemleri kullanmak suretiyle TÜRK TELEKOM'a ait altyapı üzerinden hizmetten faydalanabildiği,
- TÜRK TELEKOM tarafından alınan hizmet için (.....) "HGW hizmeti ücreti" bedeli altında vergiler hariç 7,65 TL tahsil edildiği, TÜRK TELEKOM tarafından DSL şebekeden fiber şebekeye geçişi özendirmek için bazı kampanyalar oluşturulduğu, bu kapsamda 24 ay boyunca operatörlerden HGW kullanım ücreti alınmadığı,
- (.....) TÜRK TELEKOM ile yaptığı RIPVAET Sözleşmesi kapsamında TÜRK TELEKOM tarafından sunulan hizmetlerde TÜRK TELEKOM'a ait HGW modem kullanımının zorunlu tutulmadığı ancak TÜRK SAT KABLONET'in ticari faaliyetleri içerisinde TÜRK TELEKOM'a ait HGW modem kullanımının teknik sebeplerden ötürü daha verimli olduğu düşünülerek bu yolun tercih edildiği

belirtilmiştir.

(276) (.....) tarafından gönderilen cevabi yazıda özetle;

- (.....) TÜRK TELEKOM altyapısını kullanarak FTTH hizmeti vermeye 2020 yılında başladığı, TÜRK TELEKOM altyapısı kullanılarak sunulan FTTH hizmeti kapsamında modemin, müşteriye (.....) adına TÜRK TELEKOM tarafından verildiği,
- Aboneye verilen modem için 2020'den sonra (.....) her ay 7,65 TL HGW ücreti ödediği, TÜRK TELEKOM altyapısı ile sunulan FTTH hizmeti kapsamında 20.06.2023 tarihine kadar TÜRK TELEKOM ile imzalanan sözleşmeler çerçevesinde TÜRK TELEKOM'un sağladığı modemlerin kullanımının sözleşme ile zorunlu tutulduğu,
- 20.06.2023 tarihli Referans Teklif ile birlikte işletmecilerin TÜRK TELEKOM modemlerini kullanabilmesinin yanı sıra işletmecinin kendi modemlerini de kullanabilmesine imkân tanındığı,
- (.....) fiyatlandırma politikasını diğer teşebbüslerden ayıran esas unsurlardan birisinin (.....) olduğu, (.....) çerçevesinde (.....), tüm gelir ve gider yapısı dikkate alınarak bütüncül olarak fiyatlamasını belirlediği ve hizmet türüne göre bu fiyatlamasının ayrılmadığı,
- Bu fiyatlandırma politikası neticesinde abonelere FTTH hizmetleri sunulurken tarife paketinin içinde yer alan modem ücreti dışında aboneden herhangi bir ücret alınmadığı, tarife ücretinin içinde yer alan modem ücretinin Temmuz 2023'te 30 TL iken Eylül 2023'te 60 TL olduğu

ifade edilmiştir.

(277) Bu aşamaya kadar, taraflardan elde edilen bilgi ve bulgulara değinilmiş olup bu aşamadan sonra fiber internet hizmeti pazarında faaliyet gösteren teşebbüslerin hâlihazırda bireysel abonelere uyguladıkları aylık HGW modem kiralama ücretlerine değinilmesinde fayda görülmektedir. FTTH hizmeti veren önaraştırma tarafı teşebbüsler ile bazı üçüncü taraf teşebbüslerin uyguladıkları HGW modem kiralama ücretlerine ilişkin tabloya aşağıda yer verilmektedir:

Tablo 79: Teşebbüslerce Temmuz 2024 Döneminde Abonelere Uygulanan HGW Modem Kiralama Ücretleri

Teşebbüs	Uygulanan Aylık Ücret (TL)
TTNET (HGW Wi-fi 6)	75
TTNET (HGW Wi-fi 5)	60
VODAFONE NET	90
D-SMART İNTERNET	75
MILLENICOM	70
GIBIRNET	50
TBTNET	50
SUPERONLINE	41
TÜRKSAT KABLONET	40
ALFA	40
NETSPEED	9
TURKNET	Ücretsiz
Kaynak: Teşebbüslerin cevabi yazıları ve internet siteleri.	

- (278) Tablo 29 değerlendirildiğinde, hâlihazırda teşebbüslerce uygulanan HGW modem kiralama ücretlerinin birbirinden farklılaştığı, fiyatlamalar arasında büyük oranda değer farklılıkları bulunduğu, kimi teşebbüslerin bahse konu ücreti hiç almadığı görülmektedir.
- (279) Rekabet hukuku kapsamında anlaşma/uyumlu eylem olarak nitelendirilebilecek bir ihlalden söz edebilmek için teşebbüslerin ortak bir amaç veya sonuca yönelik niyetlerinin örtüştüğünü, bu amaca yönelik bağlılığın bilinçli olduğunu göstermek gerekmektedir. Yerinde incelemelerden elde edilen belgeler ve bilgi talepleriyle elde edilen veriler birlikte değerlendirildiğinde; önaraştırmaya taraf olan teşebbüslerin 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında ihlal teşkil edecek nitelikte bir anlaşmaya/uyumlu eyleme taraf olduğuna ilişkin herhangi bir tespitin yapılamadığı ve herhangi bir irade uyuşmasının meydana geldiği bir anlaşmanın söz konusu olmadığı tespit edilmektedir.
- (280) FTTH altyapıda İSS'lerin modemleri zorunlu tutmasının rakipler arasında bir anlaşma/uyumlu eylem ile gerçekleştiği iddiasına ilişkin olarak öncelikle (daha önce de ifade edildiği üzere) TÜRK TELEKOM altyapısını kullanarak FTTH hizmeti sunan İSS'lerin, TÜRK TELEKOM'un kendilerine HGW modemleri zorunlu tutmaları nedeniyle abonelerine bu modemleri zorunlu tuttuğu belirtilmelidir. Yani TÜRK TELEKOM altyapısını kullanarak abonelerine hizmet sunan İSS'lerin HGW modemleri abonelere zorunlu tutması, TÜRK TELEKOM'un ilgili uygulamasından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte kendi altyapısı üzerinden FTTH hizmeti sunan İSS'ler de bulunmakta olup bunlar SUPERONLINE, VODAFONE NET, TURKNET ve TURKSAT KABLONET'tir. TÜRK TELEKOM altyapısına ek olarak kendi altyapısı üzerinden hizmet sunan İSS'lerden SUPERONLINE 2008 yılından itibaren abonelerine ilgili modemleri zorunlu tuttuğunu ifade etmektedir. Bunun gerekçesinin ise ilgili modemlerin ilk kurulumunun ardından otomatik olarak internet bağlantısı sağlayabilmesi, ayrıca kullanıcı adı ve şifre bilgisi girilmesine ihtiyaç duyulmaması; çağrı merkezi tarafından müşterinin hizmet aldığı altyapının arıza, bakım ve destek işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için SUPERONLINE'a özel olarak geliştirilmesi, SUPERONLINE şebekesinde oluşabilecek güvenlik risklerini bertaraf etmek üzere SUPERONLINE tarafından gerekli tüm testlerin gerçekleştirilmesi, SUPERONLINE tarafından test edilmemiş cihazların SUPERONLINE şebekesine etkilerinin bilinmemesi olduğu belirtilmektedir. Benzer şekilde VODAFONE NET, daha iyi bir destek hizmeti sunulabilmesi, yönetim sistemi üzerinden cihaza uzaktan müdahale kabiliyeti, teknik ve altyapı bilgi yeterliliği gerekçeleriyle 2015 yılından beri kendi

altyapısı üzerinden sunduğu FTTH hizmeti kapsamında HGW modemlerin kullanımını zorunlu tuttuğunu belirtmektedir.

- (281) TTNET, SUPERONLINE ve VODAFONE NET'ten farklı olarak TURKNET ve TURKSAT KABLONET ise kendi altyapıları üzerinden sundukları FTTH hizmeti kapsamında abonelere kendileri tarafından sağlanan modemlerin kullanımını zorunlu tutmadıklarını ifade etmektedirler. TURKSAT KABLONET, abone tarafından talep edilirse aboneye modem sağladığını, TURKNET ise HGW modemler için ekstra bir ücret talep etmediğini ve abonenin kendi modemini kullanmasını engellemediğini beyan etmektedir.
- (282) Bu kapsamda FTTH hizmeti sunumunda İSS'lerin kendileri tarafından abonelere sağlanan modemlerin kullanımını zorunlu tuttuğuna yönelik rakipler arasında bir anlaşma veya iletişim delili tespit edilemediği, TÜRK TELEKOM altyapısı kullanarak FTTH hizmeti sunan İSS'lerin TÜRK TELEKOM'un HGW modemleri zorunlu tutması nedeniyle abonelerine HGW modemleri zorunlu tuttuğu, TÜRK TELEKOM altyapısı haricinde kendi altyapısı bulunan ve bu altyapı üzerinden FTTH hizmeti sunan teşebbüslerin ise genel olarak şu gerekçelerle ve tek taraflı kararlarıyla abonelerine HGW modemleri zorunlu tuttuğu sonucuna ulaşılmaktadır:

- İşletmeciler tarafından kullanılan HGW cihazların teknik test ve değerlendirmelerden geçirilerek kullanıldığı, abone mülkiyetindeki HGW'ler için ise bunun gerçekleşmediği, dolayısıyla güvenlik açıkları oluşabilecek olması,
- İlk kurulum aşamasında abonelerin yeterli teknik bilgi ve beceriye sahip olmaması nedeniyle zorluklar yaşanması,
- Altyapı ile uyumsuz/birlikte çalışmayan cihazların yaratacağı uyum sorunu,
- İnternete erişimde abone tarafında oluşabilecek arızalara, bu modemlere uzaktan erişilememesi nedeniyle uzaktan çözüm sağlanamaması, bu nedenle abonenin hanesine ekip yönlendirilmesinin gerekmesi ve bunun ilave maliyet yaratacak olması,
- İnternet hizmeti ile birlikte sunulan ses hizmeti, IPTV hizmeti gibi hizmetlerin sunulmaması,
- Sahtekârlık/dolandırıcılık gibi eylemlere yol açacak olması,
- Ekipmanlara sızılarak zarar verilebilmesi,
- İnternet ağının saldırılara açık hale gelmesi ve dolayısıyla internet hizmetinde kesintilerin oluşması,
- Arızalarda sorumluluğun kimde olacağı konusunda belirsizliklerin oluşması,
- Arıza durumunda modem sorumluluğunun abonede olması nedeniyle abonenin arıza süresince ücretlendirilmeye devam edilmesi,
- Arızalara hızlı müdahale ve aksiyon imkânının ortadan kalkması, çözüm sürecinin uzaması,
- Arızalara ilişkin verilerin toplanamaması,
- Abonenin cihaz üzerinde değişiklik yapabilecek teknik bilgi ve yetkinliğe sahip olmaması,
- Tüm bunların sonucunda müşteri memnuniyetsizliği.

- (283) Sonuç olarak TÜRK TELEKOM'dan ve diğer İSS'lerden elde edilen cevabi yazılar ile yerinde incelemelerde elde edilen bulgular ışığında, TÜRK TELEKOM'un ve kendi altyapısını kullanan diğer İSS'lerin bireysel abonelere yönelik bir zorunlu modem uygulamasının olduğu anlaşılmakla birlikte ilgili uygulamanın teşebbüslerin tek taraflı iradesi sonucu gerçekleştiği görülmektedir. Ayrıca 01.02.2020 tarihine kadar TÜRK TELEKOM tarafından İSS'lerden HGW modem kiralama ücreti alınmadığı, 01.02.2020

tarihi itibarıyla aylık vergiler hariç 5,10 TL ve 01.06.2020 tarihi itibarıyla vergiler hariç 7,65 TL olarak bahse konu ücretin alınmaya başladığı anlaşılmaktadır. Bu sebeple diğer İSS'lerin de bu tarihlerden sonra ortak bir maliyet artışına karşı benzer tarihlerde bireysel abonelerden HGW modem kiralama ücreti almaya başlamalarının doğal olduğu değerlendirilmektedir. Ancak HGW modem kiralama ücretlerinin Tablo 29'da görülebileceği üzere teşebbüs bazında farklılaştığı ve bahse konu ücretlerin birlikte belirlendiğine yönelik teşebbüslerden herhangi bir delil elde edilemediği hususları birlikte değerlendirildiğinde gerek zorunlu modem uygulamasının gerekse de HGW modem kiralama ücretlerinin birlikte belirlenmesine yönelik olarak TÜRK TELEKOM ile diğer İSS'ler arasında anlaşma yapmak suretiyle yahut uyumlu eylem yoluyla 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesinin ihlal edildiği yönünde herhangi şüphe doğmamaktadır.

I.4.8. TÜRK TELEKOM ile SUPERONLINE'in Zorunlu Modem Uygulaması Sonucu HUAWEI'nin Modem Satış Pazarında Tekel Konuma Geldiğine Yönelik İddia Bakımından Değerlendirme

- (284) Dosya kapsamında 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi çerçevesindeki ihlal iddialarının ikincisini ise TÜRK TELEKOM ve SUPERONLINE tarafından gerçekleştirilen zorunlu modem uygulamasının piyasada modem satışı faaliyeti ile iştigal eden diğer teşebbüsler bakımından pazarın kapanmasına neden olduğu ve ilgili uygulamanın TÜRK TELEKOM ve SUPERONLINE tarafından tüketiciye sunulan Huawei marka modemlerin üreticisi olan HUAWEI'in modem satış pazarında tekel konumuna gelmesine sebebiyet verdiği iddiası oluşturmaktadır. İhlal iddiası göz önüne alındığında TÜRK TELEKOM ile HUAWEI ve SUPERONLINE ile HUAWEI arasında pazarın kapanması sonucunu doğuracak şekilde rekabeti kısıtlayıcı herhangi bir dikey anlaşma olup olmadığının araştırılması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu kapsamda gerek yerinde incelemelerde elde edilen gerekse de teşebbüslerden elde edilen bilgi ve belgelere yönelik değerlendirmelere aşağıda yer verilmektedir.
- (285) TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazıda özetle;
- Toptan seviyede FTTH şebekeden hizmet verilen tüm işletmecilere stokta bulunan herhangi bir HGW modemin temin edildiği,
 - Yalnızca Tılgın ve Zyxel marka cihazların stokta bulunduğu durumlarda bu cihazların teknolojileri eskidiği için genişbant abonelerine kurulmadığı,
 - Tılgın ve Zyxel haricinde tedarik edilen herhangi bir marka HGW cihazın ayırım gözetmeksizin kurulumunun gerçekleştirildiği
- ifade edilmiştir.
- (286) İlâveten TÜRK TELEKOM tarafından gönderilen cevabi yazının ekinde HGW modem marka türleri ve alım adetlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Buna göre 2020-2023 yılları arasında TÜRK TELEKOM; ZTE, TP-Link, Vestel ve Zyxel markalarından modem temin etmiştir. Aşağıda 2020-2023 yılları arasında TÜRK TELEKOM'a ait HGW Wi-fi 5 modem ile 2023 yılına ait HGW Wi-fi 6 modemlerin marka türleri ve alım adetlerine ilişkin tablolar yer almaktadır.

Tablo 30: TÜRK TELEKOM Wi-fi 5 HGW Modem Alım Adetleri

Marka	2020	2021	2022	2023	TOPLAM
ZTE	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
TP-Link	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Vestel	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
TOPLAM	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Kaynak: Cevabi Yazı					

Tablo 31: TÜRK TELEKOM Wi-fi 6 HGW Modem Alım Adetleri

Marka	2023
ZTE	(.....)
TP-Link	(.....)
Zyxel	(.....)
TOPLAM	(.....)
Kaynak: Cevabi Yazı	

- (287) Tablolar değerlendirildiğinde; TÜRK TELEKOM'un, 2020-2023 yıllarında Wi-fi 5 HGW modemlerde ZTE, TP-Link ve Vestel markalarından alım yaptığı, Wi-fi 6 HGW modemlerde ise 2023 yılında ZTE, TP-Link ve Zyxel markalarından alım yaptığı anlaşılmaktadır. Bu husus TÜRK TELEKOM'da gerçekleştirilen yerinde incelemede elde edilen belgede de görülmektedir.
- (288) Konuyla ilgili TÜRK TELEKOM'dan elde edilen bulgulara gelindiğinde ise 09.03.2023 ile 14.11.2023 tarihlerini kapsayan TÜRK TELEKOM Regülasyon Uyum Kıdemli Uzmanı (.....) ile TÜRK TELEKOM Toptan Tarife Fiyatlandırma Kıdemli Uzmanı (.....) ile (.....) arasında gerçekleşen yazışmada, 2021 yılı için modem tedarikinin ZTE ve TP-Link; 2022 yılı için modem tedarikinin Vestel, ZTE ve TP-Link, 2023 yılı için ise modem tedarikinin Vestel, ZTE, TP-Link, General Mobile, Zyxel ve HUAWEI'den sağlandığı tespit edilmiştir. İlgili bulguda HUAWEI'den sağlanan HGW Wi-fi 6 modemlerin (.....) adet olmak üzere çok sınırlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla TÜRK TELEKOM'un HGW modemler için kullandığı ana markaların ZTE ve TP-Link olduğu, 2023 yılında bu markalara kıyasla çok sınırlı bir miktarda HUAWEI marka HGW modem temin edildiği anlaşılmaktadır.
- (289) SUPERONLINE tarafından gönderilen cevabi yazıda özetle;
- 2020-2023 döneminde abonelere HUAWEI, ZTE, TP-Link, Zyxel ve Alcatel markalı modemlerin sunulduğu,
 - Abonelere sunulan marka/modeller arasında stok durumuna göre tercih yapıldığı ve stok durumu en uygun olan cihazların müşterilere sunulduğu ifade edilmiştir.
- (290) SUPERONLINE tarafından temin edilen modemlerin marka ve modellerine göre kullanımlarına ilişkin tabloya aşağıda yer verilmektedir.

Tablo 32: SUPERONLINE Tarafından Temin Edilen Modemlerin Marka ve Modellerine Göre Kullanımları

Wi-fi Teknolojisi	Marka	Model	2020	2021	2022	2023
Wi-fi 5	Huawei	(.....)	X	X	X	X
Wi-fi 5	ZTE	(.....)	X	X	X	X
Wi-fi 5	ZTE	(.....)		X	X	X
Wi-fi 6	Huawei	(.....)		X	X	X
Wi-fi 6	Huawei	(.....)			X	X
Wi-fi 6	Huawei	(.....)	X	X	X	X
Wi-fi 6	Huawei	(.....)			X	X
Wi-fi 6	ZTE	(.....)			X	X
Wi-fi 6	ZTE	(.....)				X
Wi-fi 6	TP-Link	(.....)				X
Wi-fi 6	Zyxel	(.....)				X
Wi-fi 6	ALCATEL	(.....)			X	X

Kaynak: Cevabi Yazı

- (291) Tablo 32 değerlendirildiğinde SUPERONLINE'ın; Huawei, ZTE, TP-Link ve Alcatel gibi çeşitli marka ve modellerde modemler tedarik ettiği ve yıllar içerisinde kullanılan HGW modem markalarının çeşitliliğinde artış yaşandığı görülmektedir.
- (292) SUPERONLINE'dan elde edilen belgelere bakıldığında ise 29.11.2022 ile 02.12.2022 tarihlerini kapsayan belgede HUAWEI çalışanı olduğunu anlaşılan (.....) ile SUPERONLINE çalışanı (.....) arasında gerçekleşen yazışmada ZTE ve Huawei markalı modemler için sipariş verildiği, alımın piyasa koşulları içerisinde ve en uygun fiyatı veren teşebbüsle iktisadi ve rasyonel gerekçelerle gerçekleştiği tespit edilmiştir.
- (293) Ek olarak 30.11.2021 ile 01.12.2021 tarihlerini kapsayan, SUPERONLINE Uzman Donanım&Teknoloji Ekipmanı Tedarik Kategori Yöneticisi (.....) ile SUPERONLINE Donanım ve Teknik Satın Alma Müdürü (.....) ve SUPERONLINE çalışanı olduğu anlaşılan (.....) arasında gerçekleşen "RE: 2022 TP Bütçe Stratejileri&Tedarikçi Paketleri.xlsx" konulu yazışmada SUPERONLINE tarafından temin edilen HUAWEI Wi-fi 6, ZTE Wi-fi 5 ve ZTE Wi-fi 6 marka HGW modemler hakkında toplam giderlere ilişkin tabloların yer aldığı görülmektedir. Söz konusu yazışma değerlendirildiğinde SUPERONLINE'ın Huawei marka modemlerin yanı sıra ZTE marka modemleri de tedarik ettiği, belirli bir marka modem için herhangi bir anlaşma içerisinde olmadığı anlaşılmaktadır.
- (294) Gerek SUPERONLINE'dan ve TÜRK TELEKOM'dan elde edilen cevabi yazılar gerekse de yerinde incelemede elde edilen bulgular incelendiğinde, HUAWEI ile SUPERONLINE arasında veya TÜRK TELEKOM ile HUAWEI arasında herhangi bir rekabeti kısıtlayıcı dikey anlaşma tespit edilememiş olup her iki teşebbüsün de alımlarının tek bir marka üzerinde yoğunlaşmaması, tedarik edilen modemlerde marka bazlı çeşitliliğin mevcut olması gibi unsurlar göz önüne alındığında, TÜRK TELEKOM ve SUPERONLINE'ın zorunlu modem uygulamaları kapsamında HUAWEI ile yapılan rekabeti kısıtlayıcı anlaşmalar sonucu HUAWEI'nin tekel konuma geldiği iddiaları yönünden teşebbüslerin 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesini ihlal ettiğini gösterecek herhangi bir bulguya ulaşılamadığından bu hususlar bakımından 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesinin ihlal edildiği yönünde herhangi bir şüphe bulunmamaktadır.

I.4.9. Geçici Tedbir Talebinin Değerlendirilmesi

- (295) Şikâyetinde TÜRK TELEKOM'un İSS'lere ve dolayısıyla abonelere uyguladığı zorunlu HGW modem uygulamasına ilişkin olarak 4054 sayılı Kanun'un 9. maddesinin

dördüncü fıkrası uyarınca geçici tedbir kararı alınması ve ilgili uygulamanın durdurulması talep edilmektedir.

- (296) 4054 sayılı Kanun'un 9. maddesinin dördüncü fıkrası *"nihai karara kadar ciddi ve telafi olunamayacak zararların doğması ihtimalinin bulunduğu durumlarda, ihlalden önceki durumu koruyucu nitelikte"* geçici tedbir kararı alınabileceği düzenlemesini haizdir. Dosya kapsamında yapılan analizler neticesinde TÜRK TELEKOM'un FTTH hizmeti kapsamında HGW modemleri İSS'lere ve dolayısıyla abonelere zorunlu tutması uygulamasının ciddi ve telafi olunamayacak zararlar doğurma ihtimali olduğu yönünde bir tespit yapılmamıştır. Zira TÜRK TELEKOM tarafından, diğer İSS'lerin kendi modemlerini kullanabilmelerine yönelik olarak gerekli çalışmalar yapıldığı ve 25.07.2024 tarihi itibarıyla bu çalışmaların tamamlanarak İSS'lerin artık TÜRK TELEKOM altyapısında gerekli koşulların karşılanmasıyla kendi modemlerini kullanabileceği belirtilmiştir. Bu kapsamda şikâyetçinin TÜRK TELEKOM tarafından uygulanan zorunlu HGW modem uygulamasının yönelik geçici tedbir talebinin uygulanmasına gerek olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

J. SONUÇ

(297) Düzenlenen rapora ve incelenen dosya kapsamına göre,

- 1- 4054 sayılı Kanun'un 41. maddesi uyarınca şikâyetlerin reddi ile soruşturma açılmamasına,
- 2- Türk Telekomünikasyon AŞ hakkında 4054 sayılı Kanun'un 9. maddesinin dördüncü fıkrası uyarınca geçici tedbir uygulanmasına gerek olmadığına

gerekçeli kararın tebliğinden itibaren 60 gün içinde Ankara İdare Mahkemelerinde yargı yolu açık olmak üzere OYBİRLİĞİ ile karar verilmiştir.