

Sabit Şebekede Çağrı Başlatma Pazarı Piyasa Analizi

Kamuoyu Görüşlerini İçeren Doküman

Yayın Tarihi: 12 Temmuz 2024

Ref: 2024/PA5-V2.0

İçindekiler

1 Giriş	4
2 Piyasa analizine yaklaşım	5
2.1 Giriş	5
2.2 KKTC'nin "Erişim, Ara Bağlantı, Piyasa Analizi ve Tarifeler" Tüzüğü	5
2.3 AB piyasa analizi işlemini KKTC'deki pazar koşullarına uygun hale getirme	5
2.4 KKTC'nin mikro devlet olmasının etkisi	7
2.5 Bu raporda SÇB pazarı için kullanılan piyasa analizi yaklaşımı	8
2.6 Kamuoyu soruları	13
2.7 Gelen görüşler	13
3 KKTC sabit çağrı başlatma (SÇB) pazarının analizi	14
3.1 Aşama 1: SÇB pazarına denk gelen ilgili alt pazarı belirleme	14
3.2 Aşama 2: Üçlü kriter testinin uygulanması	17
3.3 Aşama 3: Etkin Piyasa Gününe sahip işletmelerin belirlenmesi	17
3.4 SÇB pazarındaki piyasa koşulları	18
3.5 Aşama 4: EPG'ye sahip işletmecilere getirilebilecek yükümlölükler	20
3.6 Kamuoyu soruları	23
3.7 Gelen görüşler	23
Ek A Ölçek ekonomisi etkileri	24

1 Giriş

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Elektronik Haberleşme Yasası'nı (Yasa) ¹ 2011 yılında kabul etmiştir. 2012 yılında yürürlüğe giren 6/2012 sayılı yasa, bağımsız bir denetleme organı olarak Bilgi Teknolojileri ve Haberleşme Kurumu'nu (BTHK) ² oluşturmuştur.

Yasa, diğer yetki ve yükümlülüklerin yanı sıra, BTHK'nın her iki yılda bir veya gerektiğinde piyasa incelemeleri hazırlamasını gerektiren Erişim, Arabağlantı, Piyasa Analizi ve Tarifeler Tüzüğünü (Erişim ve Arabağlantı Tüzüğü) oluşturmuştur. Bu tüzük büyük ölçüde Avrupa Birliği'nin elektronik haberleşmeye ilişkin düzenleyici çerçevesine dayanmaktadır. Avrupa Komisyonu'nun AB'nin elektronik haberleşme sektörü için hazırladığı 2002/21/EC direktifine benzer bir piyasa analizi sürecini belirtmektedir.

BTHK, geçtiğimiz yıllarda KKTC'deki çeşitli telekomünikasyon pazarlarına ilişkin piyasa analizleri gerçekleştirmiştir. Özellikle 2018 ve 2021 yıllarında paralel olarak iki toptan piyasayı- mobil erişim ve çağrı başlatma (MEÇB) pazarı ve sabit çağrı başlatma (SÇB) pazarı- incelemiştir.

BTHK, bu iki pazarın yeniden incelemesini üstlenmek üzere Plum Consulting London LLP (Plum) ve LIPA Consultancy (Lipa) ile anlaşmıştır. Bu çalışmanın amacı, BTHK'ya, incelenmekte olan etkin piyasa gücüne (EPG) sahip olduğu tespit edilen haberleşme sağlayıcılara (eğer varsa) hangi yükümlülüklerin uygulanması gerektiğine ilişkin piyasa analizi gerçekleştirilmesidir.

Bu rapor SÇB pazarına yöneliktir.

¹ Elektronik Haberleşme Yasası 6-2012 <http://www.bthk.org/Documents/yasa-duzenleme/elektronik-haberlesme-yasasi-RG.pdf>

² Bilgi Teknolojileri ve Haberleşme Kurumu (BTHK), <http://www.bthk.org/tr>

2 Piyasa analizine yaklaşım

2.1 Giriş

Bu bölüm Piyasa analizi için temel alınan yaklaşımları ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımlar aşağıdaki unsurları temel almak üzere tasarlanmıştır:

- AB'nin 2003 tarihli düzenlemesi çerçevesinde KKTC için hazırlanan "Erişim, Ara Bağlantı, Piyasa Analizi ve Tarifeler" Tüzüğünü takip edilmesi;
- ilgili pazarlara ilişkin tavsiyelerinde ve destekleyici belgelerde belirtildiği üzere Avrupa Komisyonu'nun güncel kılavuzlarının yanı sıra, ilgili olduğu yerlerde ayrı ayrı AB düzenleyici kurumları tarafından verilen ilgili pazar analizi kararlarına ilişkin Komisyon yorumlarıyla desteklenmesi; ve
- Nüfusu bir milyonun altında olan KKTC'nin bir 'mikro devlet'in³ zorluklarına maruz olduğu gerçeğinin dikkate alınması.

2.2 KKTC'nin "Erişim, Ara Bağlantı, Piyasa Analizi ve Tarifeler" Tüzüğü

Bu tüzük, KKTC'nin Haziran 2012 tarihli EH Yasasındaki birçok maddeyi takiben yaratılmıştır. Tüzüğün 3. Bölümü takip edilmesi gereken piyasa analiz prosedürünü göstermektedir. Bu Avrupa Komisyonun da takip ettiği piyasa analizi prosedürüne benzer bir prosedürdür.

Bu bölüm, özellikle bu maddeler ile bağlantılıdır:

- Piyasa analizi – Madde 9 (1) ve 9 (2).
- İlgili piyasaların tanımlanması – Madde 10 (1).
- Etkin piyasa gücüne sahip işletmecilerin belirlenmesi – Madde 11 (1), (2), (3), (4), (5).
- Etkin piyasa gücüne sahip haberleşme sağlayıcılara yönelik düzenleyici faaliyetler- Madde 12 (1-7).

2.3 AB piyasa analizi işlemini KKTC'deki pazar koşullarına uygun hale getirme

KKTC'deki bir dizi özel durumlar yüzünden AB pazar analiz yaklaşımının uygun hale getirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

İlk olarak, Avrupa Komisyonunun piyasa analizine yönelik en iyi uygulamaları hakkındaki duruşu, 2003 tarihli tavsiye kararı ve yönlendirme sonrasında daha fazla netlik kazanmıştır (KKTC'nin "Erişim, Ara Bağlantı, Piyasa Analizi ve Tarifeler" Tüzüğü bunlar baz alınarak yapılmıştır). Özellikle, Komisyon, 2014 Tavsiyelerinin kullanılmasında Şekil 2-1'de de görüldüğü gibi, denetleyici kurumların analizlerini ilgili alt perakende pazarını daha rekabetçi olmasına yol açacak şekilde yapmasını ve sonuçların bu pazarlar ve son kullanıcılar tarafından daha iyi bir şekilde kullanılması gerektiğini açık bir şekilde belirtmiştir. Bu, her zaman olmasa da çoğu zaman, perakende pazarına girdi sağlayan toptan pazar kaynaklarına yükümlülüklerin uygulanmasını içermektedir.

³ Mikro devlet, nüfusu 1 milyondan az olan bir ülke olarak tanımlanır.

Şekil 2-1: Avrupa Komisyonu'nun perakende pazarlardaki odağı ⁴

"Etkin piyasa gücü bulgusuna dayalı düzenlemenin yokluğunda, ileriye dönük bir bakış açısıyla perakende pazarlarının etkili bir şekilde rekabetçi olup olmadığı değerlendirilmelidir" (Beyan 6)

İlgili perakende pazarının, öncül (ex-ante) düzenlemenin yokluğunda ileriye dönük bir bakış açısıyla etkili bir şekilde rekabetçi olmaması durumunda, Düzenlemenin 67. Maddesi uyarınca öncül düzenlemeye duyarlı ilgili toptan satış pazarı/pazarları tanımlanmalı ve analiz edilmelidir. Buna ek olarak, ilgili toptan pazarın/pazarlarının etkin bir şekilde rekabetçi olup olmadığını belirlemek için sınırlar ve pazar gücü analiz edilirken, doğrudan ve dolaylı rekabet kısıtlamaları, bu kısıtlamaların son kullanıcıların bakış açısına göre eşdeğer olan elektronik iletişim şebekeleri, elektronik iletişim hizmetleri veya diğer türdeki hizmetler veya uygulamalardan kaynaklanıp kaynaklanmadığına bakılmaksızın dikkate alınmalıdır. (Beyan 24)

İkinci olarak, Avrupa Birliği düzenleyici çerçevesi telekomünikasyon sektörünün tamamen serbestleştirildiğini varsaymaktadır. KKTC'de ise şu anda durum böyle değildir. Bayındırlık ve Ulaştırma Bakanlığı bünyesindeki bir daire olan Telekomünikasyon Dairesi (TD), temel perakende hizmetlerinde (özellikle sabit sesli telefon temini) münhasır haklara sahip olsa da bu, TD'deki perakende fiyat kontrollerinin (ki son kullanıcı olan abonelerin sonuçlarını iyileştirecektir) niteliğini dikkate almanın önemli olduğu anlamına gelmektedir. Bu durum, bir kez daha, üst pazarlar olan toptan satış pazarlarında yükümlülüklerin uygulanıp uygulanmayacağına karar vermeden önce perakende pazarları dikkate alınmanın merkezi önemini ortaya koymaktadır.

Üçüncü olarak, Avrupa Komisyonu tarafından belirtildiği gibi mevcut piyasa analizi süreci, toptan satış pazarlarında hâlihazırda önemli miktarda öncül düzenlemenin mevcut olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bu olgu, birçok durumda, yalnızca yukarı yönlü toptan satış pazarlarında önceden uygulanan öncül düzenleme nedeniyle etkili rekabetin mevcut olduğu AB perakende pazarlarında rekabetin değerlendirilmesini karmaşık hale getirmektedir. TD'nin sabit erişim ve çağrı başlatma konusunda yasal olarak münhasır hakka sahip olduğu ve dolayısıyla perakende pazarında rekabeti mümkün kılacak toptan satış pazarında öncül düzenleme fırsatının bulunmadığı KKTC'de durum böyle değildir. Bu farklılık, KKTC'de toptan yükümlülükler ihtiyacı olup olmadığına karar vermeden önce en iyi yaklaşımının, ilgili perakende pazarındaki piyasa koşullarının değerlendirilmesi olduğunu bir kez daha göstermektedir.

Son olarak, 2003 çerçevesinin oluşturulmasından bu yana AB'de önemli pazar gelişmeleri meydana gelmiştir. 2003 yılında Komisyon öncül düzenlemeye duyarlı 18 pazar belirlemiştir. 2014 yılına gelindiğinde bu sayı dört pazara düşürülmüş ve 2020'deki son incelemenin ardından bu sayı ikiye⁵ düşürülmüştür. Bu, Şekil 2.2'de gösterilmektedir. 2003'ten bu yana yaşanan önemli gelişmeler arasında dar banttan geniş bant hizmetlerine geçiş, paket tekliflere doğru geçiş, "over the top" (OTT) olarak adlandırılan hizmetlerin geliştirilmesi ve sabit mobil ikamesi de yer almaktadır. Bu gelişmelerin ışığında, SÇB pazarının artık AB üye devletlerinin çoğunda öncül düzenlemeye duyarlı olmadığı değerlendirilmektedir. Bu nedenle AB'deki düzenleyici kurumların yürüttükleri herhangi bir piyasa analizine dahil edilmelerini gerektirendirmeleri gerekmektedir.

⁴ European Commission (December 2020), "Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive EU 2018/1972" <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-updated-recommendation-relevant-markets>.

⁵ European Commission (December 2020), "Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive EU 2018/1972" <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-updated-recommendation-relevant-markets>

Şekil 2.2: Avrupa Komisyonu Tavsiyelerinde öncül düzenlemeye tabi ilgili pazarların evrimi

Yukarıda listelenen hususlara dayanarak BTHK, KKTC'deki piyasa analizinin, ilgili toptan satış pazarındaki/pazarlarındaki toptan yükümlülüklerin pazarı etkin rekabete doğru yönlendirmenin uygun bir yolu olup olmadığını değerlendirmeden önce, ilgili perakende pazarındaki pazar koşulları dikkate alınarak yapılması gerektiği sonucuna varmıştır.

2.4 KKTC'nin mikro devlet olmasının etkisi

KKTC'nin nüfusu 500.000'in altındadır. Bu nedenle bir mikro devlettir. Bu, bir makro devlette (birkaç milyon veya daha fazla nüfusu olan) uygun olan düzenleme yükümlülüklerinin KKTC'de etkili olmayabileceği anlamına gelmektedir.

BTHK, Ek A'da mikro devletleri etkileyen telekomünikasyon hizmetlerinin tedarikinde ölçek ekonomisi etkilerinin bir analizini ortaya koymakta ve KKTC'deki telekomünikasyon altyapı tedarikçilerinin asgari ekonomik ölçeğin altında faaliyet gösterdiğini gösteren kanıtlar sunmaktadır.

KKTC için çıkarımlar

KKTC'de asgari etkin ölçeğe ulaşamaması şu anlama gelmektedir:

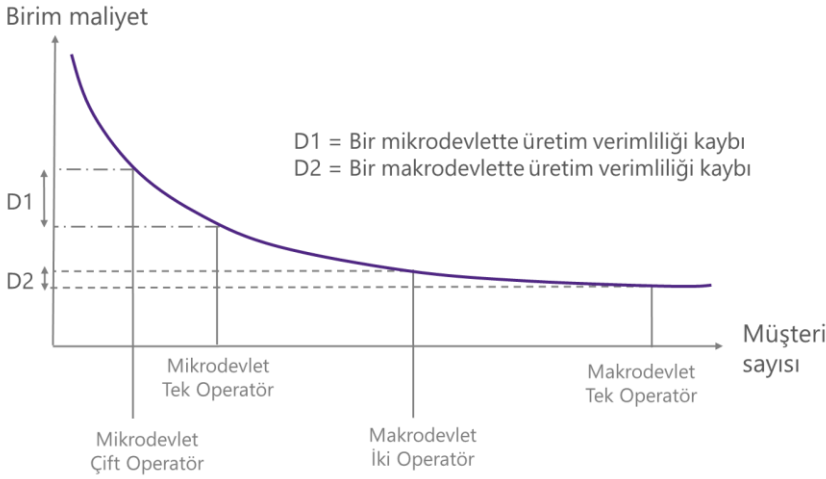
- Etkin birim maliyetler ve fiyatların (perakende veya toptan) makro devletlerde gözlemlenenlerden önemli ölçüde daha yüksek olması muhtemeldir; ve
- Şekil 2.3'te gösterildiği gibi, rakip operatörlerin sayısı arttıkça ve her birinin tedarik hizmetlerinin ölçeği küçüldükçe, telekomünikasyon altyapısı tedarikinin birim maliyetleri önemli ölçüde artmaktadır. Bu, rekabetteki artışların üretken verimlilikte önemli kayıplara yol açtığı anlamına gelmektedir.⁶

Verimli bir şekilde ortaya çıkan maliyetleri yansıtan fiyatların bir mikro durumda makro duruma göre ne kadar yüksek olması gerektiğini tahmin etmek zor olmakla birlikte, Ek A'da bir gösterge sunulmaktadır. ITU'dan alınan

⁶ Başka bir deyişle, altyapıya dayalı işletmecilerin sayısı arttıkça arzun birim maliyetleri de artmaktadır.

verileri kullanarak, bir ülkenin mobil hizmetlerinin (PPP cinsinden⁷) nüfusa göre fiyatı çizilmektedir. Bu analiz, bir milyonun altındaki nüfusta, mobil hizmet birim maliyetlerinin ve fiyatlarının önemli ölçüde arttığını göstermektedir. Nüfusu yarım milyonun altında olan bir ülkede (KKTC gibi) fiyatların makro devletlerdeki fiyatların iki katından fazla olabileceği izlenmektedir. Ek A'daki Şekil A.2'de yer alan göstergeler mobil pazara atıfta bulunmaktadır. Ancak yukarıda ortaya konulan analiz göz önüne alındığında, KKTC'nin sabit piyasalarında genel olarak benzer etkiler beklenmektedir.

Şekil 2.3: Ölçek ekonomisi etkilerinin gösterimi



2.5 Bu raporda SÇB pazarı için kullanılan piyasa analizi yaklaşımı

BTHK, yukarıda tartışıldığı gibi, KKTC'deki spesifik piyasa koşullarını temel alarak, SÇB toptan satış pazarının incelemesi için piyasa analizine yönelik dört adımlı bir yaklaşım geliştirmiştir.

- Aşama 1: SÇB toptan pazarına ilişkilendirilen alakalı perakende alt pazarını belirlemek.
- Aşama 2: bu pazarın, KKTC'nin "Erişim, Ara Bağlantı, Piyasa Analizi ve Tarifeler" Tüzüğü 9(2) bendinde belirlenen üçlü kriteri uygulayarak ex-ante denetime duyarlı bir şekilde kurulup kurulmadığına karar vermek.
- Aşama 3: bu perakende pazarında, herhangi bir oyuncunun etkin piyasa gücüne sahip olup olmadığına karar vermek (önceden bulunan alakalı toptan erişim yükümlülüğüne bakılmaksızın)
- Aşama 4: Son kullanıcı sonuçlarını iyileştirmek amacıyla EPG bulunursa hangi yükümlülüklerin uygulanacağını düşünülmalıdır. Seçenekler arasında perakende fiyat kontrolleri, SÇB gibi üst toptan erişim pazarındaki EPG operatörlerine yükümlülükler ve sonlandırma hizmetleri sağlama yükümlülükleri yer almaktadır.

⁷ Satın alma gücü paritesi (PPP) dönüşüm faktörü, ülkeler arasındaki fiyat seviyesi farklılıklarını kontrol eden bir para birimi dönüştürücüsüdür. PPP'ler farklı para birimlerini ortak bir para birimine dönüştürür ve dönüştürme sürecinde ülkeler arasındaki fiyat seviyelerindeki farklılıkları kontrol ederek satın alma güçlerini eşitler. Tipik olarak, yüksek gelirli ülkelerde daha yüksek fiyat seviyeleri bulunurken, düşük gelirli ülkelerde daha düşük fiyat seviyeleri görülmektedir.

2.5.1 Aşama 1: Alakalı Alt Perakende Pazarını Belirlemek

Aşama 1’de SÇB toptan pazarlarının alakalı perakende pazarlarına sağladığı potansiyel yükümlülükler belirlenmiştir. Bunu aşağıdakilere dayanarak yapmaktadır:

- Arz ve talebin ikame etkileri teorik olarak ele alınabilir. Bu yaklaşım, varsayımsal bir tekelci fiyatta “geçici olmayan, küçük fakat belirgin bir fiyat artışı” (SSNIP) ⁸ bir şekilde sürdürülüp sürdürülmeyeceğini değerlendirmek için 'SSNIP' testini kullanmaktadır. Alakalı pazar böyle bir fiyat artışının karlı bir şekilde devam edebileceği en büyük pazar olarak tanımlanır⁹.
- AB’den gelen geçmiş örnekler. Avrupa Komisyonu SSNIP testi hususlarını dikkate alarak yaptığı 2002, 2007 ve 2014 yılı alakalı pazarlar tavsiye kararlarında bir dizi özel perakende pazarları belirlemiştir. Özellikle Avrupa Komisyonunun şuna açıklık getirmektedir:
 - sabit ve mobil perakende pazarları ayrıdır;
 - sabit sesli telefon, tüketiciler için sabit geniş bant ve işletmeler için yüksek kaliteli geniş bant erişimi ayrı pazarlarda yer almaktadır; ve
 - düzenleyici kurumlar tarafından yapılan ilgili pazar analizlerinden ve ulusal rekabet kurumları (NCA'lar) tarafından yürütülen birleşme vakalarından elde edilen emsal bilgiler, uygun olduğu durumlarda kullanılabilir.

Bu açıklamaya göre KKTC’de dört adet perakende pazar vardır:

- Mobil haberleşme için perakende pazarı;
- Sabit genişbant hizmetler için kitle perakende pazarı;
- Genişbant hizmetleri ve dedike bağlantılar için kurumsal perakende pazarlar; ve
- Sabit sesli telefon hizmetleri için perakende pazarı.

Bu dört pazardan anlaşıldığı üzere, SÇB pazarına tekabül eden ilgili alt perakende pazarının sabit sesli arama hizmetleri perakende pazarı olduğu açıktır. Bu pazar coğrafi, müşteri ve ürün kapsamı, talep tarafı ve arz tarafı ikamesi testleri ve başka yerlerden örnekler kullanılarak belirlenebilir.

2.5.2 Aşama 2: Üçlü Kriter Testini Kullanarak Perakende Pazarının Denetime Duyarlı Olup Olmadığını Belirlemek

Bir pazarın etkili bir rekabet gücüne sahip olup olmadığına karar vermeden önce (etkin piyasa gücüne sahip olan bir haberleşme sağlayıcı olmadığına), Erişim, Ara Bağlantı, Piyasa Analizi ve Tarifeler Tüzüğü (Madde 9 (2)), BTHK’nın pazarın üçlü kriter testini uygulayarak ex-ante kontrole karşı uygun olup olmadığını test etmesini şart koşmaktadır. Avrupa Komisyonu tarafından, ilgili pazarlardaki¹⁰ önerisine eşlik eden açıklayıcı notta belirtildiği

⁸ Bu teste bazen 'varsayımsal tekelci testi' de denir.

⁹ Mantık şudur ki, daha küçük bir pazar için fiyat artışı sürdürülemez çünkü müşterilerin geçiş yapabileceği yakın ikame ürünler veya hizmetler vardır veya SSNIP yapıldığında daha küçük pazara girmeyi karlı bulacak başka pazar oyuncuları vardır. Bu durumda söz konusu ikame ürün/hizmetlerin ilgili pazar tanımına dahil edilmesi ve ilgili pazar tanımının bu tür yakın ikameler kalmayınca kadar genişletilmesi gerekmektedir.

¹⁰ European Commission (December 2020), “Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive EU 2018/1972” <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-updated-recommendation-relevant-markets>

üzere, bu aşamanın amacı, piyasa oyuncularının yatırım ve inovasyonunu engellemek için gerekli olmadığına düzenleme yapılmamasını sağlamaktır.

"Düzenlemenin orantılılık ilkesine uygun olarak hedeflenmesi ve dengelenmesi gereklidir. Bu nedenle düzenleyici kurumlar, belirlenen pazardaki etkin rekabete yönelik potansiyel zararı ele almanın en az müdahaleci yolunu seçmelidir. Aslında, operatörler üzerindeki aşırı düzenleme yükü, yatırımı ve inovasyonu engelleyebilir; ancak yetersiz düzenleme ve bunun ihtiyaç duyulan yerde uygulanmaması, geçtiğimiz on yıllardaki liberalleşmenin başarılarını tersine çevirecek ve sektördeki tüketici tercihlerini ve rekabet dinamiklerini azaltacaktır." (Açıklayıcı Not Sayfa 10)

Üçlü kriter testini uygularken önemli olan nokta bir haberleşme sağlayıcının ilgili pazar içinde etkin piyasa gücüne sahip olduğu değerlendirilmesinden farklı oluşudur. Komisyonun belirttiğine göre:

"Her ne kadar her iki analizde de benzer göstergeler kullanılsa da, üçlü kriter testi, belirli bir pazarda faaliyet gösteren bir veya daha fazla operatörün önemli bir pazar gücüne sahip olup olmadığının değerlendirilmesinden farklıdır. Birinci ve ikinci kriterin analizinde kullanılan göstergeler aynı zamanda EPG'nin değerlendirilmesi ve piyasanın artık üçlü kriter testini yerine getirmemesi durumunda piyasaların serbestleştirilmesi için de geçerlidir. Üçlü kriter testi, yalnızca öncül düzenlemeye duyarlı pazarları belirlemek amacıyla genel pazar özelliklerine ve yapısına odaklanır. Etkin piyasa gücünün değerlendirilmesi, bunun yerine, öncül düzenlemeye duyarlı olarak tanımlanan bir piyasada faaliyet gösteren belirli bir operatörün, hakimiyete eşdeğer bir konuma, yani kendisine kayda değer bir düzeyde davranma gücü sağlayan ekonomik güç konumuna sahip olup olmadığını belirler. Bir pazar, Tavsiyenin amaçları doğrultusunda üç kriteri karşılayabilir ve bu nedenle Birlik düzeyinde öncül düzenlemeye duyarlı olarak kabul edilse de, bireysel bir Üye Devlette tanımlanan pazara ilişkin düzenleme hâlâ bir EPG operatörünün atanmasını gerektirmektedir." (Açıklayıcı Not Bölüm 2.4 Sayfa 15)

Avrupa Komisyonu tarafından belirtildiği gibi (EECC'nin 67(1(maddesi)) üçlü kriter testi aşağıdaki gibidir:¹¹

- 1. Kriter: Piyasaya giriş önünde yüksek ve geçici olmayan engel veya engellerin olması (olası ex-ante denetimin eksikliğinde). Bu bariyerler aşağıdaki gibidir:
 - Yapısal olabilir. Ex-ante denetim olmadan pazara girmek bir haberleşme sağlayıcı ya da hizmet sağlayıcısı için ticari olarak uygun olmayabilir; ya da
 - Yasal veya denetimsel olabilir. Şebeke oluşumunu engelleyen spektrum veya planlama kurallarının kullanımı ile ilgili sınırlamalar burada bariz örneklerdir.
- 2. Kriter: Piyasa yapısının belirli bir dönem içinde kendiliğinden rekabetçi yapıya kavuşacağı beklenmemesi. Pazara giriş engelleri yüksek olsa dahi, teknolojik gelişmeler veya önceden uygulanmış ex-ante düzenlemelerden (örneğin KKTC'deki erişim ve ara bağlantı yükümlülükleri gibi) dolayı etkin rekabete yönelebilir.
- 3. Kriter: Rekabet hukuku kurallarının tek başına uygulanmasının piyasa aksaklıklarını gidermede yetersiz olması. Ex-ante denetim rekabet yasası yetersiz ise uygulanmalıdır. Bu ex-ante denetimi- belirlenen bir yükümlülük rekabet yasası ile uygulanamıyorsa veya uzun bir süreç içinde yükümlülüğü takip etmek gerekiyorsa- uygun kılar.

Eğer bu üç kriter de geçerliyse, pazar ex-ante denetime duyarlıdır ve analizin diğer aşamasına geçilmelidir: Bir sonraki aşama, etkin piyasa gücünün ölçümü ve yükümlülüklerin seçimidir.

¹¹ European Commission (December 2018), "DIRECTIVE (EU) 2018/1972 of 11 December 2018, establishing the European Electronic Communications Code" Article 67.5 (a) <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/european-electronic-communications-code.html>

2.5.3 Aşama 3: Perakende Piyasasında Etkin Piyasa Gücüne (EPG) Sahip Haberleşme Sağlayıcıların Belirlenmesi

Avrupa'da EPG ya da hakim konum kavramı rekabet yasasındaki tanımı ile eşleşmiş ve uyumludur. Bir şirketin (veya bir şirketler grubunun) "...rakiplerinden, müşterilerinden ve nihai olarak tüketicilerinden kayda değer ölçüde bağımsız davranma" yeteneğini ifade etmektedir.¹² Piyasa gücü, bir dizi sektörde, girişe engel teşkil eden ve dolayısıyla etkin piyasa oyuncularının sayısını azaltan ölçek ekonomileri veya müşterilerin yeni pazarlara geçme kabiliyetini sınırlayan değiştirme maliyetlerinin varlığı gibi faktörlerin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle bir işletme:

*"Ya tek başına ya da başkalarıyla birlikte üstünlük olarak kabul edilebilecek bir pozisyonda yani bir ekonomik güç sahibi olarak rekabetçilerden, müşterilerden ve tüketicilerden bağımsız bir şekilde hareket ediyorsa etkin piyasa gücüne sahip olduğu kabul edilebilir."*¹³

KKTC Erişim, Ara Bağlantı, Piyasa Analizi ve Tarifeler Tüzüğü (Madde (11)) bir EPG'yi Avrupa Komisyonuna benzer şekilde tanımlamaktadır. Madde 11(1) notlarında şöyle denilmektedir:

" Etkin piyasa gücüne sahip haberleşme sağlayıcının tespitinde, haberleşme sağlayıcının sahip olduğu pazar payı öncelikle göz önünde bulundurulur. "

Madde 11 pazar payında gelir, aboneler, trafik hacmi vb. gibi farklı "karakteristik özellikler" bulunduğunu da ayrıca belirtmektedir.

Her ne kadar yüksek pazar payına sahip olmak, bir işletmecinin etkin piyasa gücüne sahip olduğu sonucuna varmak için tek başına yeterli olmasa da, hâkim durumdaki bir işletmecinin önemli bir pazar payına sahip olmaması muhtemel değildir. Bir haberleşme sağlayıcının "rekabet üstünlüğüne" sahip olduğunu gösterebilecek, Madde 11(1)'de sıralanan diğer kriterler arasında şunlar bulunmaktadır:

- Kolayca kopyalanmayan altyapı kontrolü;
- Teknolojik avantajlar veya üstünlük;
- Telafi edici satın alma gücü yetersizliği;
- Sermaye piyasalarına / finansal kaynaklara kolay veya imtiyazlı erişim;
- Ürün veya hizmetlerin çeşitlendirilmesi;
- Ölçek ekonomileri;
- Kapsam ekonomileri;
- Dikey entegrasyon;
- Son derece gelişmiş dağıtım ve satış ağı;
- Potansiyel rekabet eksikliği; ve
- Genişleme engelleri.

¹² European Commission, May 2018, Guidelines on market analysis and the assessment of significant market power, (paragraph 111), [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0507\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0507(01))

¹³ European Commission (December 2018), "DIRECTIVE (EU) 2018/1972 of 11 December 2018, establishing the European Electronic Communications Code" Article 63. 2 <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/european-electronic-communications-code.html>

2.5.4 Aşama 4: Eğer Aşırı Bir Pazar Gücü Varsa, Hangi Yükümlülüklerin Uygulanması Gerektiğinin Değerlendirilmesi

Piyasa analizi, bir pazarın etkin bir şekilde rekabetçi olmadığına karar verirse, çalışmanın son aşaması, tanımlanan pazar sorunlarına değinerek o pazardaki rekabeti oluşturacak yükümlülükler geliştirmeyi içermektedir. Uygun yükümlülükleri seçerken şunları yapmak gereklidir:

- Önerilen yükümlülüklerin EPG haberleşme sağlayıcısına yükleneceği yükü anlamak için mevcut düzenlemeleri ve yükümlülükleri göz önünde bulundurmak;
- Spesifik pazar koşulları bakımından haklı olan ve piyasa analizi tarafından belirlenen pazar başarısızlıklarını gidermeyi amaçlayan yükümlülükleri seçmek; ve
- Orantılılık ilkesine uygun olan yolları seçmek. Avrupa Komisyonu şöyle demektedir:

"Düzenlemenin orantılılık ilkesine uygun olarak hedeflenmesi ve dengelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle düzenleyici kurumlar, belirlenen pazardaki etkin rekabete yönelik potansiyel zararı ele almanın en az müdahaleci yolunu seçmelidir. Gerçekten de operatörler üzerindeki aşırı düzenleme yükü, yatırım ve inovasyonu engelleyebilir".¹⁴

Yukarıdaki duruma ayrıca KKTC'nin bir mikrodevlet olduğu gerçeği de eklenmelidir. Bu uygulama denetimin ve yükümlülüklerin uygulanmasını etkiler. Özellikle, şunlara gereksinim olduğunu gösterir:

- Sektördeki haberleşme sağlayıcıların asgari etkin ölçekte hareket ettirilmesiyle, sektördeki daha büyük rekabetin üretkenlik verimliliğini en üst düzeye çıkarmaya karşı olan dinamik verimlilik etkilerini dengelemek. Bu makrodevletlerde önemli bir husus değildir;
- Ki bunun sebebi mikrodevletlere nazaran makrodevletlerde telekomünikasyon hizmetleri için perakende ve toptan fiyatlarının çok daha fazla olması;
- Uluslararası denizaltı bağlantısı gibi KKTC'nin coğrafi konumu ile karşı karşıya kalan belirli ek ücretleri;
- Mevcut oyunculara rakip olabilecek yeni katılımcıların makrodevletten daha sınırlı olduğunu kabul etmek; ve
- Denetim için gerekli olan geliştirme, uygulama ve uygunluk faaliyetlerinin masraflarının son kullanıcı fiyatlarını beklenmedik bir şekilde artırmaması için denetimi tutarlı bir seviyede tutma.

KKTC Erişim, Ara Bağlantı, Piyasa Analizi ve Tarifeler Tüzüğü (Madde (12)) EPG'ye sahip teşebbüslere yönelik yükümlülükleri ele almaktadır ve AB Çerçevesi kapsamında sağlananlara benzer geniş bir yelpazede yükümlülük önerileri sunmaktadır. Bunlar:

- Şeffaflık;
- Ayrımcılık yapmama;
- Muhasebeyi ayırma;
- Erişim;

¹⁴ European Commission (December 2020), *Staff Working Document – Explanatory Note accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive EU 2018/1972* <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-updated-recommendation-relevant-markets>

- Fiyat kontrolü; ve
- Taşıyıcı seçimi.

Bunlar, tüzüğün 7. Maddesinde ele alınan ara bağlantı ve 13-17. Maddelerinde belirtilen perakende fiyat kontrollerine ek olarak verilmektedir.

2.6 Kamuoyu soruları

1. KKTC'nin bir mikro devlet olmasının telekomünikasyon sektörüne etkileri konusunda Bölüm 2.4'te ortaya konan analize katılıyor musunuz?
2. Bölüm 2.5'te belirtildiği gibi KKTC'de uygulanacak piyasa analizi için önerilen dört aşamalı yaklaşıma katılıyor musunuz?

2.7 Gelen görüşler

Burada kamuoyu görüşleri ve yanıtımızın bir özetini sunulmaktadır.

Telsim

Tümüne katılmıştır.

Turkcell

Herhangi bir görüşte bulunmamıştır.

3 Sabit çağrı başlatma (SÇB) pazarı

3.1 Aşama 1: SÇB pazarına denk gelen ilgili alt pazarı belirleme

Aşağıda ortaya konan analiz, toptan SÇB pazarının desteklediği sabit çağrı başlatma için perakende pazarının sınırlarını belirlemek amacıyla, alternatif ürün ve hizmetlerin talep ve arz yönlü ikame edilebilirliğini kavramsal bir temelde değerlendirmektedir.

SÇB pazarındaki toptan satış hizmetleri, sabit sesli telefon hizmetlerinin tedariki için alt perakende pazarını daha rekabetçi hale getirmek üzere tasarlanmıştır. Malta'nın ulusal denetleyici kurumunun belirttiği gibi:

*"Toptan [sabit] çağrı başlatma, perakende çağrı hizmetlerini sağlamak için gerekli olan çağrı sonlandırma ve çağrı aktarma dahil olmak üzere üç toptan girdiden biri olarak kabul edilir. Toptan çağrı başlatma, yerel bir erişim şebekesi oluşturularak kendiliğinden sağlanabilir veya son kullanıcıya doğrudan erişim bağlantısı aranmıyorsa doğrudan üçüncü bir taraftan satın alınabilir."*¹⁵

3.1.1 Sabit sesli telefon perakende pazarının tanımlanması

Perakende pazar hem sesli erişimi hem de sesli aramaları içerir

KKTC'deki perakende sabit sesli telefon hizmetleri pazarı hem erişim hem de çağrı arzını içermektedir. Son kullanıcının satın alacağı bir ürün yaratmak için her iki öge de gereklidir. Çağrıları ileten bir hizmetin geçerli olabilmesi için son kullanıcılara erişmesi gereklidir. Aynı zamanda, çağrıları iletme özelliği olmayan bir sesli erişim hizmetinin son kullanıcı açısından hiçbir değeri yoktur. Bu nedenle bu hizmetler ikame olmaktan ziyade tamamlayıcıdır ve genellikle paket halinde bir teklif olarak birlikte satılmaktadır.

BTHK, yukarıdaki talep ve arz yönlü değerlendirmelere dayanarak, sabit sesli erişim ve sabit sesli arama hizmetlerinin aynı ürün pazarına ait olduğu sonucuna varmaktadır.

Perakende sabit telefon hizmetleri pazarı sabit geniş bant pazarından ayrıdır

Perakende geniş bant hizmetleri, son kullanıcılara sabit bir konumdan (ev veya iş yeri gibi) internet erişimi sağlamak ve bunu çeşitli şebeke teknolojileri aracılığıyla sunmaktadır. KKTC'de sabit geniş bant hizmetleri, LTE veya WiFi tabanlı Digital Subscriber Line (DSL) veya Sabit Kablosuz Erişim- Wireless (FWA) teknolojileri üzerinden sağlanmaktadır.

Son kullanıcının bakış açısına göre, sabit geniş bant internet hizmetleri ve sabit sesli telefon hizmetlerinin birbirinin alternatifi olarak görülmesi pek olası değildir. Sabit sesli telefon, internet erişimi sağlamadığından, sabit geniş bantın işlevsel bir alternatifi olmadığı açıktır. Bunun tersine, sabit geniş bant hizmetleri, over-the-top (OTT) iletişim hizmetleri aracılığıyla sesli arama yapmak için kullanılabilir. Ancak OTT hizmetleri sabit sesli telefon hizmetleriyle aynı işlevselliği sunmamaktadır. Arama veya mesaj göndermek veya almak için her iki katılımcının da uyumlu bir cihaza sahip olması gerekmektedir; ilgili uygulamanın cihaza yüklenmiş olması, cihazın açık ve internete bağlı olması; ve hizmette oturum açılması gerekmektedir. Bu işlevsel farklılıklar, OTT hizmetlerinin sabit sesli telefon hizmetlerinin tam bir alternatifi olarak görülme ihtimalinin düşük olduğu anlamına gelmektedir.

¹⁵ MCA (November 2015), Wholesale call origination on the public telephone network provided at a fixed location in Malta.

Arz açısından bakıldığında, sabit sesli telefon ve sabit geniş bant bir dereceye kadar ikame edilebilirlik sergilemektedir. Voice over Internet Protocol (VoIP), IP şebekelerinin geleneksel sabit sesli telefona benzer özellikler sunan bir hizmet sunmasına olanak tanımaktadır (bu tür hizmetler Yönetilen- managed VoIP olarak adlandırılır ve yukarıda tartışılan OTT hizmetlerinden farklıdır)¹⁶. Ancak uygulamada, bir sabit geniş bant sağlayıcısının sabit ses telefonu pazarına girmesi için sınırlı ticari teşvikler olabilecektir.

Yukarıdaki değerlendirmelere dayanarak BTHK, sabit sesli telefon ve sabit geniş bant hizmetlerinin ayrı pazarlar oluşturduğu sonucuna varmaktadır.

Pazar, yönetilen (managed) VoIP hizmetlerini içermekte ancak yönetilmeyen VoIP (OTT) hizmetlerini içermemektedir

Ürün pazarı, PSTN ve ISDN bağlantıları üzerinden sağlanan erişim ve çağrıları içermektedir. Bu hizmetlerin her biri aynı temel bakır şebeke üzerinden sağlandığı için, bu hizmetler hem talep hem de arz tarafında yüksek derecede ikame edilebilirlik sergilemektedir ve bu nedenle her ikisi de aynı perakende pazarının parçalarıdır.

Geleneksel bakır tabanlı ses hizmetlerine ek olarak, benzer işlevsellik sunan yönetilen VoIP ürünleriyle de değiştirilebilirlik potansiyeli mevcuttur. Son kullanıcı açısından bakıldığında, yönetilen VoIP hizmetleri, geleneksel sabit ses hattının kullanılmasına benzer bir kullanıcı deneyimi sağlamakta ve bu nedenle talep tarafında ikame edilebilirlik sergilemektedir. Sonuç olarak Avrupa düzenleyici kurumları genel olarak yönetilen VoIP ile geleneksel sabit ses hizmetlerinin aynı pazarda olduğu sonucuna varmıştır.¹⁷

Öte yandan, yönetilmeyen VoIP (OTT) hizmetleri yukarıda tartışılan nedenlerden dolayı tamamen talep tarafı ikameleri değildir. Arz yönlü ikame açısından, yönetilmeyen bir VoIP sağlayıcısının sabit çağrı hizmetleri sağlamak üzere pazara hızlı bir şekilde girmesi mümkün olmayacaktır, çünkü bu durum ya KKTC'de şebeke altyapısının kurulmasını ya da toptan hizmet alınmasını gerektirecektir. Diğer taraftan, yönetilmeyen VoIP sağlamak isteyen bir sesli telefon hizmeti tedarikçisinin internet tabanlı bir uygulama geliştirmesi, pazarlaması ve sürdürmesi gerekecektir. Bunun ticari anlamda anlamlı olup olmadığı açık değildir.

Yukarıdaki değerlendirmelere dayanarak BTHK, sabit sesli telefon hizmetleri pazar tanımının yönetilen VoIP hizmetlerini içerdiği, ancak yönetilmeyen VoIP'yi kapsamadığı sonucuna varmıştır.

Pazar, mobil sesli telefon pazarından ayrıdır

Son kullanıcı açısından mobil ses hizmetleri, sabit ses hizmetlerinin yerine kullanılabilir. Ancak bunun tersi doğru değildir: Sabit ses hizmetleri, mobil hizmetlerin doğasında olan mobiliteden yoksundur. Dolayısıyla talep tarafındaki ikame edilebilirlik tek yönlüdür: sabit ses yerine mobil ses hizmetlerinin kullanılmasıyla sınırlıdır.

Arz açısından bakıldığında ise, mobil operatörlerin sabit telefon hizmetleri pazarına girişinin önünde çok önemli engeller bulunmaktadır. Özellikle bir mobil operatörün, büyük bir yatırım ve önemli miktarda zaman gerektirecek olan sabit erişim şebekesini kopyalaması gerekecektir. Bu nedenle, sabit telefon hizmetleri sunan varsayımsal bir tekelin SSNIP yapması durumunda arz yönlü ikame olasılığı çok az olacaktır.

Yukarıdaki değerlendirmelere dayanarak BTHK, sabit telefon hizmetleri pazar tanımının mobil ses hizmetlerini içermediği sonucuna varmaktadır.

¹⁶ Yönetilen VoIP hizmetleri, Avrupa Komisyonu'nun İlgili Pazarlara İlişkin 2014 Tavsiye Kararının Personel Çalışma Notunda, "son kullanıcıya geniş bant bağlantısı üzerinde kontrole sahip olan ve bu nedenle yüksek güvenilirlik ve hizmet kalitesi sağlayabilen bir taşıyıcı veya hizmet sağlayıcı tarafından yönetilen hizmetler" olarak tanımlanmaktadır."

¹⁷ European Commission (December 2020), Staff Working Document – Explanatory Note accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive EU 2018/1972" <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-updated-recommendation-relevant-markets>

Pazar hem ticari hem de bireysel müşterilerini kapsamaktadır

Talep açısından bakıldığında, ticari müşterilere ve bireysel müşterilere yönelik sabit ses ürünlerinin birbirinin alternatifi olarak görülmesi muhtemeldir. Ticari müşteriler hizmet kalitesi parametreleri, güvenilirlik garantileri veya daha yüksek düzeyde teknik destek konusunda daha duyarlı olabilmektedir. Bununla birlikte, ürün tekliflerinin işlevselliğinin, yüksek derecede ikame edilebilirlik sağlayacak kadar benzer olması muhtemeldir.

Arz tarafında ise hem ticari hem de bireysel sabit ses hizmetleri aynı şebeke üzerinden sağlanmaktadır. Yalnızca ticari müşterilere sabit telefon hizmetleri sunan varsayımsal bir tekeli, arz yönlü ikame etkileri nedeniyle SSNIP'yi neredeyse kesinlikle kârsız bulacaktır. SSNIP, özellikle her ilave müşterinin nispeten büyük bir artan gelir akışına katkıda bulunduğu KKTC gibi mikro devlet pazarlarında, bireysel müşterilere yönelik sabit telefon hizmetleri tedarikçilerini ticari müşterilere de tedarik etmeye teşvik edecektir.

Pazarın coğrafi kapsamı ulusaldır

Avrupa Komisyonu kılavuzu, ulusal fiyatlandırma ve tedarikin ve daha da önemlisi ülke genelinde tek tip rekabet koşullarının, ulusal pazarın güçlü bir kanıtı olduğunu belirtmektedir. Bu koşullar KKTC'deki sabit ses hizmetleri pazarı için de geçerlidir.

Perakende pazar tanımına ilişkin sonuç

Perakende sabit ses hizmetleri pazarı ulusal kapsamdadır, hem bireysel hem de ticari müşterilere hizmet vermektedir ve hem erişimi hem de aramaları içermektedir. Perakende sabit geniş bant pazarından ve perakende mobil pazarından farklıdır.

3.1.2 Toptan pazar tanımı

Şu anda yalnızca Telekomünikasyon Dairesi (TD), perakende veya toptan düzeyde sabit ses hizmetleri sunabilmektedir. Perakende sabit ses hizmetlerini sağlamak için TD, KKTC'deki tüm sabit çağrı oluşturma ve aktarmalı transit hizmetlerini toptan düzeyde kendi tedarik etmektedir. Ayrıca, kendi kendine tedarik ve satın alma yoluyla çağrı sonlandırma ve uluslararası bağlantı hizmetlerini kullanmakta ve karşılığında mobil operatörlere çağrı sonlandırma olanağı sağlamaktadır.

Toptan sabit ses hizmetlerini tanımlarken BTHK, daha ileri analizini sabit çağrı başlatma (SÇB) hizmetlerine, yani 21. yüzyılın ilk on yılında perakende sabit ses hizmetleri pazarında EPG'li operatörlerden önemli hacimlerde satın alınan dünya çapındaki arayanlara erişen hizmetler üzerine yoğunlaştırmıştır. BTHK, çağrı sonlandırma hizmetleriyle diğer pazar analizlerinde ilgilenmektedir ve uluslararası bağlantının büyük ölçüde rekabetçi olduğunu düşünmektedir.

3.1.3 Toptan pazar tanımına ilişkin sonuç

Daha fazla analiz gerektiren ana toptan pazar olan sabit telefon hizmetleri pazarı, toptan SÇB pazarıdır. Coğrafi kapsamı itibarıyla ulusaldır.

3.2 Aşama 2: Üçlü kriter testinin uygulanması

3.2.1 Perakende sabit sesli telefon hizmetleri pazarına üçlü kriter testinin uygulanması

Kriter 1: Piyasaya giriş önünde yüksek ve geçici olmayan engel veya engellerin olması

TD şu anda KKTC'de sabit ses telefon hizmetleri sağlama konusunda münhasır haklara sahiptir ve bir sonraki piyasa analizi döneminde bu hakların kaldırılmasına yönelik herhangi bir plan bulunmamaktadır. Bu nedenle ilk kriter karşılanmıştır.

Kriter 2: Piyasa yapısının belirli bir dönem içinde kendiliğinden rekabetçi yapıya kavuşacağına beklenmemesi

TD, KKTC'de sabit ses telefon hizmetlerinin tek sağlayıcısı olmaya devam ederken, pazarın etkin rekabete doğru ilerlemesi ihtimali yoktur. Bu, ikinci kriterin karşılandığı anlamına gelmektedir.

Kriter 3: Rekabet hukuku kurallarının tek başına uygulanmasının piyasa aksaklıklarını gidermede yetersiz olması

TD, bir kamu kurumu olarak rekabet hukukundan muaftır. Rekabet Yasa'sının 39. maddesinde belirtilen bu muafiyet, rekabet hukukunun TD'nin davranışını değiştirmek için kullanılamayacağı ve dolayısıyla üçüncü kriterin karşılandığı anlamına gelmektedir.

3.2.2 Üçlü kriter testinin toptan SÇB pazarına uygulanması

Kriter 1: Piyasaya giriş önünde yüksek ve geçici olmayan engel veya engellerin olması

TD şu anda KKTC'de sabit ses telefon hizmetleri sağlama konusunda münhasır haklara sahiptir ve bir sonraki piyasa analizi döneminde bu hakların kaldırılmasına yönelik herhangi bir plan bulunmamaktadır.

Kriter 2: Piyasa yapısının belirli bir dönem içinde kendiliğinden rekabetçi yapıya kavuşacağına beklenmemesi

TD, KKTC'de sabit ses telefon hizmetlerinin tek sağlayıcısı olmaya devam ederken, pazarın etkin rekabete doğru ilerlemesi ihtimali yoktur. Bu, ikinci kriterin karşılandığı anlamına gelmektedir.

Kriter 3: Rekabet hukuku kurallarının tek başına uygulanmasının piyasa aksaklıklarını gidermede yetersiz olması

TD, bir kamu kurumu olarak rekabet hukukundan muaftır. Rekabet Yasa'sının 39. maddesinde belirtilen bu muafiyet, rekabet hukukunun TD'nin davranışını değiştirmek için kullanılamayacağı ve dolayısıyla üçüncü kriterin karşılandığı anlamına gelmektedir.

3.2.3 Çıkarımlar

Sabit ses telefon hizmetlerine yönelik perakende ve toptan SÇB pazarları üçlü kriter testini geçmektedir ve bu nedenle pazar analizine tabi tutulmalıdır.

3.3 Aşama 3: Etkin Piyasa Gününe sahip işletmelerin belirlenmesi

Mevcut durumda:

- TD'nin KKTC'de sabit ses hizmetleri sağlama konusunda münhasır hakları vardır;
- bu münhasır hakların kaldırılmasına ve piyasanın serbestleştirilmesine yönelik kısa dönemli bir plan bulunmamaktadır;
- Son kullanıcılara sabit genişbant hizmetleri sunan İSS'ler, makul bir ek maliyetle sabit ses hizmetlerini de sunabilmeleri mümkündür. Bunu yapmaya istek olmakla birlikte şu anda sabit ses hizmetleri sunmaları yasaktır; ve
- Mobil operatörlerin TD üzerinde bazı dolaylı rekabet kısıtlamaları olabilmektedir. Ancak bunların zayıf olması muhtemeldir. Şekil 3.1'de gösterildiği gibi:
 - halihazırda Bayındırlık ve Ulaştırma Bakanlığı tarafından belirlenen ulusal arama ücretleri, mobil arama fiyatlarına kıyasla çok düşüktür; ve
 - sabit bir hattın ve çağrı paketinin fiyatı, ilgili mobil tarifelerle karşılaştırıldığında oldukça düşüktür.

Şekil 3.1: Yurt içi arama fiyatlarının fiyat analizi

Arama yönü	Dakika Ücreti (TL/dk)
Mobilden Mobile on-net (standart tarife)	1.12 (Turkcell) 1.85 (Telsim)
Mobilden Mobile	1.20 (Turkcell) 1.93 (Telsim)
Mobilden Sabite	1.12 (Turkcell) 1.85 (Telsim)
Sabitten Sabite	Ücretsiz
Sabitten Mobile	0.20

Kaynak: BTHK analizi, operatör web siteleri. Mobil operatör ücretleri, ilgili arama limiti aşıldığında geçerli olan standart tarife ücretlerini ifade etmektedir. Tarifeler Nisan 2024 itibarıyla gösterilmektedir.¹⁸

Bu analize dayanarak BTHK aşağıdaki sonuca varmıştır:

- TD'nin perakende sabit telefon hizmetlerinin tedarikinde yasal tekeli vardır ve bu nedenle bu pazarda EPG'ye sahiptir;
- sonuç olarak pazar etkin bir şekilde rekabetçi değildir; ve
- TD'nin EPG'sinin şu an itibarı ile bir sonraki piyasa analizine dek kaybolması muhtemel değildir.

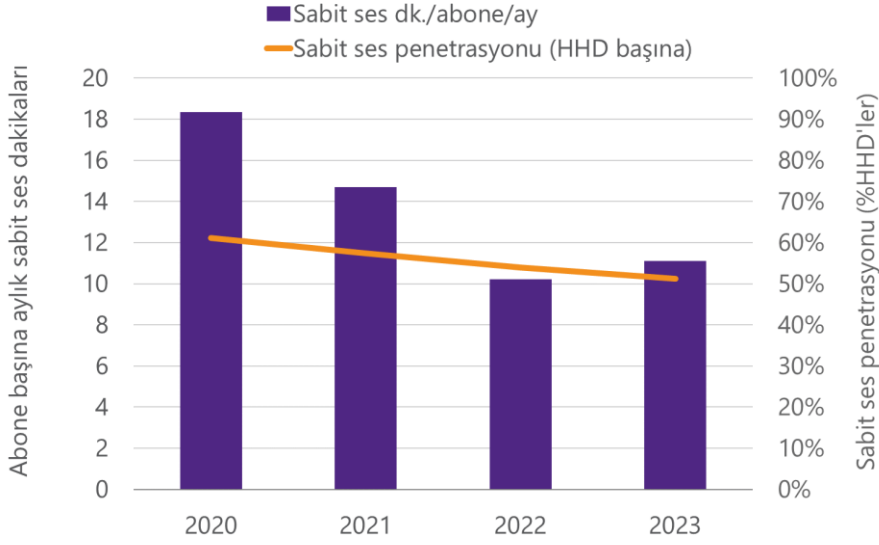
¹⁸ Standart tarifelere buradan erişilebilir: <https://www.kktcell.com/en/packages/postpaid/standard-tariff> ve <https://www.kktctelsim.com/en/tariffs-and-campaigns/standart-rates>

3.4 SÇB pazarındaki piyasa koşulları

BTHK, sabit telefon hizmetleri pazarlarındaki olası yükümlülükleri değerlendirmeden önce, aşağıda bu pazara ve bu pazarın gelecekteki beklentilerine ilişkin istatistiklerin kısa bir analizini sunmaktadır.

Geçtiğimiz üç yılda hem sabit telefon hizmetleri abonelerinin sayısı hem de her bir abonenin ürettiği trafik miktarı, sabit telefon hizmetleri şebekesinin kullanımında uzun vadeli bir düşüşe yol açmıştır. Şekil 3.2 bunu göstermektedir.

Şekil 3.2: Hane başına sabit telefon penetrasyonu ve abone başına kullanım



Kaynak: BTHK analizi

Sonuç olarak sabit telefon aboneliğine sahip hanelerin oranı ve her abonenin ürettiği trafik miktarı uluslararası standartlara göre oldukça düşüktür. Bkz. Şekil 3.3. Bu, sabit telefon piyasalarının nasıl düzenleneceğinin değerlendirilmesinde önemli bir faktördür. Aşağıda BTHK'nın değerlendirdiği seçeneklerin bir listesini yer almaktadır.

Şekil 3.3: sabit telefon – KKTC ve diğer ülkeler

Ülke	Dk/abone/ay	Hane başına sabit abone oranı ¹⁹
KKTC	10	50%
İngiltere	90	102%
Fransa	99	125%
Almanya	212	95%

Kaynak: BTHK ve ITU veri merkezi (Hane halkları hem konutları hem de iş yerlerini içerir)

¹⁹ Sabit telefon aboneleri hem bireysel tüketicileri hem de işletmeleri içermektedir. Dolayısıyla sabit telefon abonelerinin hanelere (binalara değil) oranının %100'ü aşması tamamen mümkündür.

KKTC'deki sabit telefon pazarı artık mobil ses kullanımının gölgesinde kalmaktadır. BTHK şunları belirtmektedir:

- KKTC'de artık her 36 dakikalık mobil sesli görüşmeye karşılık bir dakikalık sesli görüşme sağlamak için sabit hatlı telefonlar kullanılmaktadır. Bunun aksine, tipik bir AB üye ülkesinde bu oran, her 3 ila 4 dakikalık mobil sese karşılık bir dakikalık sabit sestir.²⁰
- Sabit ve mobil sese olan talep arasındaki fark açılmaya devam etmektedir. 2021 yılının başından itibaren geçen üç yıllık dönemde, KKTC'de sabit dakikaların hacmi %50'nin biraz altında azalırken, mobil aramaların hacmi %15 artmıştır.²¹

3.5 Aşama 4: EPG'ye sahip işletmecilere getirilebilecek yükümlülükler

3.5.1 Mevcut yükümlülükler

Gelecekteki uygulanabilecek yükümlülüklerin başlangıç noktası, 2021 yılı piyasa analizinde SSCB'ye uygulanan yükümlülükleri incelemektir. Bunlar şu şekilde özetlenebilir:

- TD perakende sabit telefon hizmetlerinin sağlanmasında münhasır haklara sahip olmaya devam ederken, SÇB pazarında TD'ye toptan satış yükümlülüğü getirmenin bir anlamı olmayacaktır.
- Bayındırlık ve Ulaştırma Bakanlığı tarafından 2021'de uygulanan sabit telefon hizmetleri fiyatları üzerindeki perakende kontrolleri devam etmelidir.
- Bu fiyat kontrolleri, aynı hizmeti satın alan son kullanıcılar arasında ayrımcı olmayacak şekilde uygulanmalıdır.

Buradan yola çıkarak BTHK, 2024 piyasa analizinin ardından olası yükümlülükler için bir dizi seçeneği değerlendirmiştir:

- sabit telefon pazarının serbestleştirilmesi;
- sabit telefon hizmetlerine ilişkin farklı perakende fiyat kontrol biçimleri; ve
- toptan SÇB pazarını düzenlemenin yararları.

3.5.2 Sabit telefon hizmetleri pazarının serbestleşmesi

BTHK, Hükümet'ten bir kez daha TD'nin sabit telefon hizmetleri sağlama konusundaki münhasır haklarını kaldırmasını ve herhangi bir piyasa oyuncusunun veya belirli piyasa oyuncusu kategorilerinin²² sabit telefon sağlamasına izin vermesini isteyebilir. Bu teklif ilk olarak SÇB pazarının 2018 yılındaki incelemesinin ardından yapılmış ve 2021'de tekrar önerilmiştir. BTHK, TD'nin münhasır haklarının kaldırılması gerekçesinin şu anda daha da güçlü olduğuna inanmaktadır:

²⁰ Kaynak: ITU data hub

²¹ Kaynak: BTHK verisi

²² Sabit genişbant hizmeti sunan İSSler gibi.

- Wi-Fi tabanlı sabit geniş bant tedarikçilerinin, 4G tabanlı FWA ürünlerini kullanarak sabit geniş bant pazarına giren mobil operatörlerle daha güçlü rekabet edebilmesine olanak tanınacaktır. Daha fazla ayrıntı için Şekil 3.4'e bakınız.
- Münhasır haklar rejimi işe yaramış gibi görünmemektedir. Bölüm 3.4'ün gösterdiği gibi, KKTC'de sabit sesli telefon talebi şu anda diğer yerlere göre çok daha düşük olmakta ve genel olarak arz maliyetinin altında olduğuna inanılan fiyatlara rağmen talep düşmeye devam etmektedir.

Şekil 3.4: Serbestleştirilmiş sabit telefon pazarının artan önemi

Turkcell ve Telsim, yakın zamana kadar sabit genişbant pazarının %90'ından fazlasını elinde bulunduran Wi-Fi tabanlı FWA (sabit wireless) servis sağlayıcılarıyla rekabet halinde, 4G tabanlı sabit kablosuz erişim hizmetleri sunarak sabit genişbant pazarına da girmiştir. BTHK bu artan rekabeti memnuniyetle karşılamaktadır.

Dünyanın başka yerlerinde sabit geniş bant müşterilerinin büyük bir çoğunluğu, tedarikçilerinden sabit geniş bant ve ses hizmetleri paketi talep etmektedir. Örneğin İngiltere'deki hanelerin telekomünikasyon erişimi için ne satın aldığına bakınız.

Turkcell ve Telsim artık bu tür paketleri 4G FWA sabit genişbant ve mobil paketlerinden biri aracılığıyla sunabilmektedir. Sabit telefon pazarının (veya MVNO erişiminin) serbestleştirilmesi olmadan, Wi-Fi tabanlı FWA tedarikçileri bunu yapamayacaktır.

Tekliflerdeki bu tür bir asimetri, mobil operatörlere sabit geniş bant pazarındaki Wi-Fi tabanlı rakiplerine karşı önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır; bu rekabet avantajı, bu alandaki rekabeti önemli ölçüde zayıflatabilecek bir rekabet avantajı olarak değerlendirilmektedir.

3.5.3 Sabit telefon hizmetlerine ilişkin farklı perakende fiyat kontrol biçimleri

Sabit telefon hizmetlerine ilişkin perakende fiyat tavanları Bayındırlık ve Ulaştırma Bakanlığı tarafından, tedarik maliyeti yerine büyük ölçüde bu hizmetlerin ne kadar uygun fiyatlı olduğu esas alınarak belirlenmeye devam edilmektedir. Diğer ülkelerde bu tür fiyat kontrolleri normalde telekomünikasyon düzenleyicisi kurumun elindedir. Ancak KKTC'de bu bir sorundur, şöyle ki:

- Erişim ve Arabağlantı Tüzüğü, TD'nin perakende sabit telefon pazarında sürekli olarak EPG'ye sahip olduğunun tespit edilmesi koşuluyla, BTHK'ya sabit sesli telefon için perakende fiyatlarını belirleme yetkisi vermektedir.
- Ancak Tüzük aynı zamanda BTHK'nın perakende satış fiyatlarını en azından tedarik maliyetlerini karşılayacak şekilde belirlemesini gerektirmektedir (Tüzük Madde 13(4)). Bu kural, şebeke kaynaklarının kullanımında ekonomik verimliliği artırmakta ve sabit ve mobil hizmetler arasındaki rekabetteki bozulmaları en aza indirmektedir.
- BTHK'nın perakende sabit telefon fiyatlarını Tüzüğe uygun olarak belirlemesi durumunda, bu durum Hükümetin sabit telefon hizmetlerinin düşük gelirli haneler tarafından ödenebilir olması gerektiği yönündeki kaygılarıyla çelişecektir.

Bu çelişki, şu yöntemle çözümlenebilir.

- Hükümet, TD'ye uygun fiyatlı bir sosyal tarife sunma yükümlülüğü getirme taahhüdü karşılığında perakende fiyat kontrollerini BTHK'ya devredebilir.

- BTHK daha sonra maliyetleri karşılayan perakende fiyat kontrolleri belirlemekte veya sabit telefon piyasası liberalleştirilmişse perakende fiyat kontrollerinden vazgeçmekte özgür olacaktır.

Aşağıdakiler arasında net bir ayrım yapmak diğer ülkelerde yaygın bir uygulamadır:

- rekabeti ve ekonomik verimliliği teşvik etmek için fiyatların belirlenmesi (Erişim ve Arabağlantı Tüzüğü'nün 13. Maddesinin amacı budur); ve
- hizmetlerin düşük gelirli haneler gibi seçilmiş son kullanıcılar için karşılanabilir hale getirilmesi amacıyla fiyatların sosyal temellere göre belirlenmesi.

KKTC'de bu ayrımın yapılması, BTHK'nın, Tüzüğü'nün 13(4) Maddesini ihlal etmeden, TD'nin maliyetin altında fiyatlarla hizmet sunan bir sosyal tarife gereklerine uygunluğunu sağlayacak şekilde düzenleme yapabileceği anlamına gelecektir.

3.5.4 Olası toptan yükümlülükler

BTHK, TD'nin münhasır haklarını elinde tutması durumunda, SÇB piyasasına herhangi bir toptan yükümlülük getirilmesinin hiçbir değeri olmadığı sonucuna varmıştır. Bu tür yükümlülüklerin getirilmesi maliyet yaratacaktır ancak erişim talep edenlerin perakende sabit telefon hizmetleri sunmalarına izin verilmediğinden hiçbir etkisi olmayacaktır.

TD'nin münhasır haklarının kaldırılması durumunda BTHK'nın SÇB pazarını nasıl düzenlemesi gerektiği sorusunun yanıtına bakılacak olursa. Örneğin BTHK, TD'ye Tüzüğü'nün izin verdiği tüm yükümlülükleri²³ uygulamalı mıdır? BTHK, bu tür yükümlülüklerin ekonomik gerekçelerinin zayıf olduğuna inanmaktadır:

- bu yükümlülüklerin uygulanmasının yaratacağı maliyetler;
- KKTC'de sabit telefon pazarının küçük ve küçülen boyutu; ve
- Düzenlemeye tabi bir toptan SÇB ürününe erişim talebinin olası düzeyi. BTHK, sabit geniş bant tedarikçileri gibi diğer piyasa oyuncularının, düzenlemeye tabi bir SÇB ürünü satın almak yerine, yönetilen VoIP hizmetlerini kendi sabit geniş bant altyapılarında uygulayacaklarının önemli ölçüde daha muhtemel olduğuna inanmaktadır. Böyle bir yükümlülük onlara makul bir maliyetle sundukları sabit telefon hizmetlerinin işlevselliği üzerinde tam kontrol sağlayacaktır.

BTHK şu anda, münhasır haklarının ortadan kaldırılması durumunda TD'ye toptan yükümlülükler uygulamaktan kaçınmanın ve pazarın nasıl geliştiğini gözlemlemenin daha iyi bir seçenek olduğunu düşünmektedir.

3.5.5 Önerilen yükümlülükler

Yukarıda ortaya konulan analize dayanarak BTHK, Hükümetten şunları talep etmeyi önermektedir:

- Bölüm 3.5.2'de belirtilen nedenlerden dolayı TD'nin sabit telefon tedarikine ilişkin münhasır haklarının kaldırılması; ve
- TD'nin perakende sabit telefon hizmetlerinin fiyat düzenlemesinin BTHK'ya devredilmesi.

²³ Toptan referans erişim teklifi ile SÇB'yi ayrımcı olmayan bir şekilde maliyet odaklı fiyatlarla tedarik etmek.

Hükümet bu talebi kabul ederse BTHK şunları önermektedir:

- gelecek düzenleme döneminde sabit telefon perakende pazarında EPG'yi sürdürecektir piyasa oyuncusu olarak TD'den, temel sabit telefonu düşük gelirli haneler için karşılanabilir hale getiren bir sosyal tarife geliştirmesinin talep edilmesi;
- sabit telefon hizmetlerinde mevcut perakende fiyat tavanların kaldırılması; ve
- sabit telefon pazarında rekabeti sağlamanın sonuçları netleşinceye kadar, sabit telefon tedarikine yönelik herhangi bir toptan yükümlülük (TD'nin SÇB'yi maliyet odaklı fiyatlarla tedarik etme zorunluluğu gibi) uygulamaktan kaçınılması.

Hükümet, TD'nin sabit telefon tedarikine ilişkin münhasır haklarını korumaya karar verirse BTHK, sabit telefon piyasalarına herhangi bir düzenleme getirilmemesini önermektedir.

3.6 Kamuoyu soruları

3. EPG bulgusuna ilişkin sonuç da dahil olmak üzere Bölüm 3.1 ile 3.4'te ayrıntılı olarak açıklanan piyasa analizine katılıyor musunuz?
4. TD'nin perakende sabit sesli telefon pazarındaki EPG'si için önerilen yükümlülükleri ve önerilen diğer eylemleri kabul ediyor musunuz?
5. Do you agree with the market analysis detailed in Sections 3.1 to 3.4, including the conclusion on the findings of SMP?
6. Do you agree with the proposed remedies to deal with the TO's dominance in the retail fixed voice telephony market and other proposed actions?

3.7 Gelen görüşler

Burada kamuoyu görüşleri ve yanıtımızın bir özetini sunulmaktadır.

Telsim

Tümüne katılmıştır.

Turkcell

Soruların hiçbirine yanıt vermemiştir. Ancak Turkcell, sabit altyapının mevcut durumuna ve bu altyapı üzerinden sunulan hizmetlere ilişkin şu değerlendirmelerde bulunmuştur:

- Mobil pazarlarda iyi olan rekabet düzeyi gibi, liberalizasyon, Telekomünikasyon Dairesi'nin tekelinin kaldırılması ve özel fiber tedarikinin sağlanması yoluyla sabit altyapı sağlanmasında da rekabet olmalıdır.
- Sabit altyapının ve özellikle de fiberin zayıf durumu, mobil hizmetlerin sunumu ve dayanıklılığı açısından zararlıdır.
- İnternet erişiminin Telekom Dairesi tarafından tekelleştirilmesi, mobil operatörler ve diğerleri tarafından sağlanabilecek hizmetleri olumsuz etkilemektedir.
- Telekomünikasyon Dairesi kendisine bağımlı olan işletmelerle hizmet düzeyi anlaşmaları (SLA) yapmamaktadır.

Burada kamuoyu görüşleri ve yanıtımızın bir özetini sunulmaktadır.

Kurumun yanıtı

Turkcell'in çok geçerli bazı gözlemleri ve tavsiyeleri olsa da, bunlar Sabit Çağrı Başlatma pazarına ilişkin mevcut analizin kapsamı dışındadır. BTHK ayrıca, SÇB pazarı için önerdiği çözümlerde, hükümetten TD'nin sabit sesli telefon hizmeti sağlama konusundaki münhasır haklarını kaldırmasını istediğini belirtmektedir.

Gelen görüşler ışığında piyasa analizinin hiçbir bölümünde değişiklik yapılmamıştır.

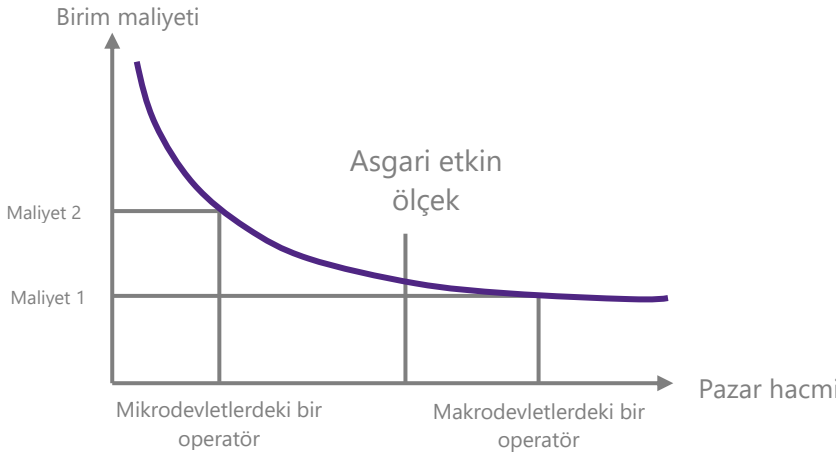
Ek A Ölçek ekonomisinin etkileri

Telekomünikasyon sektöründe ölçek ekonomisinin etkileri

Telekomünikasyon hizmetlerinin arzının ölçek ekonomisi etkileriyle karakterize edildiğine dair genel bir kabul vardır. Ölçek ekonomisi etkileri, bir telekomünikasyon şebekesinin oluşturulmasının, hizmet verilen müşteri başına değişken maliyetin yanı sıra önemli sabit maliyetleri de içermesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Bu, Şekil A.1'de gösterilene benzer bir birim maliyet eğrisi anlamına gelmektedir.

KKTC'deki telekomünikasyon şirketlerinin Şekil A.1'de gösterilen asgari verimlilik ölçeğinin çok altında bir noktada faaliyet gösterdiği neredeyse kesindir. Müşteri sayısı azaldıkça müşteri başına maliyet artmakta çünkü sabit maliyetlerin daha az müşteriden karşılanması gerekmektedir. Bu da sektörde üretim verimliliğinde kayıp olduğu anlamına gelmektedir. Makro durumdaki bir operatörün bu eğri üzerinde ölçek ekonomilerinin büyük ölçüde tükendiği bir noktada faaliyet göstermesi muhtemeldir. Ancak bir mikro durumda, aynı pazar payına sahip bir operatörün, eğri üzerinde asgari etkin ölçeğin oldukça altındaki bir noktada faaliyet göstermesi olasıdır.

Şekil 0.1: Ölçek ekonomisini etkileri



Ölçek ekonomisi nedir?

Hem sabit hem de mobil şebeke hizmetlerinin sağlanmasında önemli ekonomi ölçekleri vardır. Bunlar 3 ana kaynaktan meydana gelmektedir:

- Bir şebeke yönetim merkezinin sabit maliyetleri, operasyonlar destek sistemi ve müşteri destek sistemi. Müşteri sayısı ne kadar yüksek olursa müşteri başına sabit gelir o kadar az olur.
- Bir şebekenin kullanım düzeyi daha büyük şebekeler için daha yüksektir. Inter-switch arası iletim hatları gibi sivil mühendislik bileşenleri ve şebeke bileşenleri asgari miktarda arz edilir. Yedekleme ihtiyacı da mikro şebekelerde kullanım oranını düşürür. Buna ek, olarak kuyruk teorisine göre mikro-ölçekli şebekelerin aynı hizmet seviyesini vermesi için düşük kullanımda çalışması gerekir;
- Tedarik etkileri. Büyük haberleşme sağlayıcılarla karşılaştırıldığında küçük haberleşme sağlayıcıların çok az arz gücü vardır. Bunun iki ana etkisi vardır:

- Küçük haberleşme sağlayıcılar, büyük haberleşme sağlayıcılara nazaran arzucilerden çok az indirim alır ve bu yatırım maliyetini artırır. ECTA ile yapılan bir mülakata göre, makrodevlet görevlilerinin DSLAM fiyatları genellikle küçük haberleşme sağlayıcılardan alınan fiyatların %50 altındadır; ve
- Küçük haberleşme sağlayıcılar büyük ekipman satıcıları için düşük önceliklidir. Yani, yeni teknoloji ekipmanları için test alanları olmadıkça, büyük haberleşme sağlayıcılar küçük haberleşme sağlayıcılardan önce ekipman ve hizmet almaktadırlar.

Bununla birlikte, ölçek ekonomileri açısından sabit ve mobil erişim şebekeleri arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır.

- Sabit bir şebeke için erişim şebeke maliyetleri, ölçek ekonomisi tesirini önemli derecede etkilemez. FCC'nin ARMIS veri tabanındaki analizine göre, 2005 yılındaki raporunda²⁴ Ovum, müşteri sayısındaki %10 artışın maliyette neredeyse %10 artışa neden olduğunu belirtmiştir. Muhtemelen bu sonuç, sabit hizmetler darbanttan genişbanta doğru ilerledikçe geçerli olmaya devam edecektir.
- Buna nazaran, mobil erişim şebekeleri asgari nüfus kapsamının sabit maliyetine göre ekonomi ölçeği yaratır. Mobil haberleşme sağlayıcıların kapsama gereksinimlerini karşılaması ve / veya potansiyel müşterilere rekabetçi bir seviyede teklif vermesi gerekir. Bu gereklilik, sabit şebekeler için o kadar güçlü değildir.

Bu farklılıklar nispeten ölçülüdür ve yalnızca erişim şebekesi bileşenlerinin genel hizmet sunumunu etkilemektedir.

Ölçek ekonomisi tesirinin dinginleşmiş olduğu ve asgari etkin ölçek seviyesine ulaşıldığının ortaya çıkması kesinlikle önemlidir. Var olan kanıtlara göre asgari etkin ölçek tesiri iki milyondan fazla müşteriye sahip olan mobil şebekelerde gerçekleşmektedir. Bu bulgu aşağıda belirtilmiş üç kaynaktan gelmektedir.

- 2009 yılında yapılan bir çalışmada²⁵ Kore'deki üç mobil haberleşme sağlayıcısının en küçüğü 2008 yılında asgari ölçek tesirinde en alt sırada bulunmakta idi. Bu haberleşme sağlayıcısının o dönemde yaklaşık dokuz milyon kullanıcısı vardı.
- 2005 yılında Romanya'da mobil hizmetlerin arzının ölçek ekonomisi eğrisinin bulunduğu bir ERG çalışmasına göre²⁶, o yılda 16 milyon mobil müşteri vardı. Bu analize göre asgari ölçek tesiri pazar payında %30 ya da beş milyon müşterinin üstüne geçildiği takdirde elde ediliyor.
- Mobil hizmetlerin fiyatına ilişkin ITU verilerinin Plum tarafından analizi.²⁷ Nüfusu bir milyonun altında olan ülkeler için bir mobil hizmet sepetinin fiyatının grafiğini çıkararak, nüfus azaldıkça fiyatların önemli ölçüde arttığını göstermektedir (Şekil A.2).

²⁴ Ovum and Indepen (June 2005), "Applying the EU regulatory framework in microstates"

http://www.indepen.uk.com/docs/applying_the_eu_regulatory_framework.pdf (Ovum 2005)

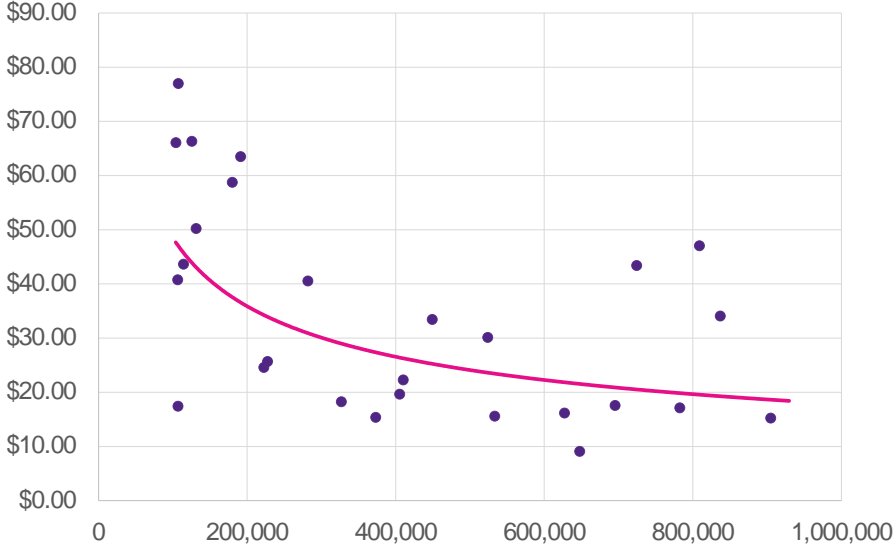
²⁵ Changi Nam, Youngsun Kwon, Seongcheol Kim, and Hyeongjik Lee (March 2009), "Estimating scale economies of the wireless telecommunications industry using EVA data", Telecommunications Policy, Volume 33, Issues 1–2, February–March 2009, Pages 29–40,

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308596108000992>

²⁶ ERG (February 2008), "ERG's Common Position in Symmetry of Fixed Call Termination and Mobile Call Termination Rates", ERG(07)83 final 080312

²⁷ ITU verisine buradan erişilebilir: <https://datahub.itu.int/>.

Şekil A.2: Mobil veri ve ses sepetinin (\$PPP) fiyatı ile ülke nüfusu karşılaştırması (2022)



Kaynak: ITU verilerinin Plum analizi. Sepet, en az 3G teknolojisi kullanılarak aylık minimum 70 ses dakikası, 20 SMS ve 500 MB data kullanımı esasına dayanmaktadır. Fiyatlar, satın alma gücü paritesi (PPP) uluslararası doları cinsinden ifade edilmektedir.