

# Çağrı Sonlandırma Ücretleri Kıyaslama Raporu

Kamuoyu Görüşüne Açılan BTHK Taslak Raporu

Yayın Tarihi: 15 Nisan 2022

Görüş için son geri dönüş tarihi: 3 Haziran 2022

Ref: 2022-KR-2-V1.0

# İçindekiler

<b>1 Giriş</b>	<b>3</b>
<b>2 Önerilen yaklaşım</b>	<b>4</b>
2.1 Adım 1: Kullanılan maliyet standardı	4
2.2 Adım 2: Kıyaslama yaklaşımının kullanılması	4
2.3 Adım 3: Kıyaslanacakların seçimi	4
2.4 Adım 4: Kıyaslanan ücretlerin Türk Lirası'na dönüştürülmesi	5
2.5 Adım 5: Gerek duyulması halinde sonlandırma ücretlerinin yıllık olarak ayarlanması	6
2.6 Piyasa koşullarındaki farklılıklara göre yapılan düzeltmeler – KKTC ile Avrupa	7
2.7 Kamuoyu soruları	8
<b>3 Önümüzdeki üç yıl için önerilen çağrı sonlandırma ücretleri</b>	<b>9</b>
3.1 Düzenleme kuralları	9
3.2 Kamuoyu soruları	11

# 1 Giriş

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) 2011 yılında Elektronik Haberleşme Yasasını çıkarmıştır. 2012 yılında yürürlüğe giren Yasa (6/2012), elektronik haberleşmenin düzenlenmesi için Avrupa Birliği düzenleyici çerçevesine dayanmaktadır. Yasa, bağımsız bir düzenleyici otorite olarak Bilgi Teknolojileri ve Haberleşme Kurumu'nu (BTHK) oluşturmuş ve düzenli olarak piyasa analizleri hazırlamasını şart koşmuştur. BTHK, son birkaç yılda KKTC'deki çeşitli telekomünikasyon pazarlarının incelemelerini gerçekleştirmiştir. Bunlar:

- Sabit Şebekede Çağrı Sonlandırma Pazarı, Mart 2014 ve Haziran 2019.
- Mobil Çağrı Sonlandırma Pazarı, Mart 2014 ve Haziran 2019.
- 2014 ve 2019 incelemelerine eşlik edecek mobil ve sabit arama sonlandırma pazarları için sonlandırma ücretlerinin üst sınırları belirlemek için hazırlanan kıyaslama (benchmarking) raporu.

Bu belge, BTHK'nın KKTC'deki **kıyaslama (benchmarking) çalışmasına** ilişkin 2022 yılı için kamuoyu görüşüne açtığı yeni değerlendirmesini sunmaktadır. Çağrı sonlandırma pazarlarıyla ilgili üç yeni rapordan biridir. Bunlar:

- a) Mobil çağrı sonlandırma pazarlarının piyasa analizi;
- b) Sabit çağrı sonlandırma pazarlarının piyasa analizi; ve
- c) Önümüzdeki üç yıl için sabit ve mobil çağrı sonlandırma ücretlerine üst sınır belirleyen analiz.

Sabit ve mobil kıyaslama pazarlarına ilişkin hazırladığı iki yeni piyasa analizinde, BTHK şunları belirlemiştir:

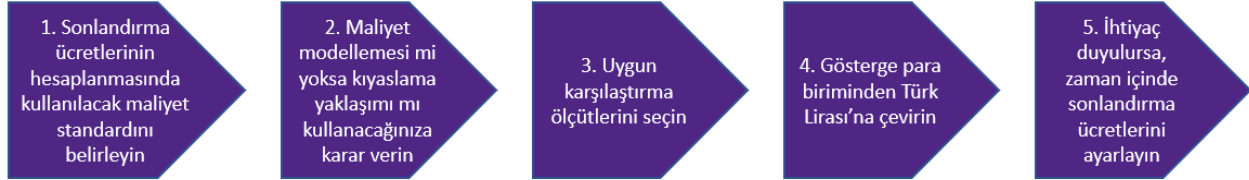
- şu anda üç ayrı sesli çağrı sonlandırma pazarı bulunmaktadır – biri Telekomünikasyon Dairesi'nin sabit şebekesinde sonlanan aramalar için; bir tanesi Turkcell'in mobil şebekesinde sonlanan aramalar için; ve sonuncusu ise Telsim'in mobil şebekesinde sonlanan aramalar için;
- her üç durumda da bu pazarlar öncül düzenlemeye tabidir ve üç şebekenin her birinin operatörü kendi şebekesinde aramaları sonlandırırken EPG'ye sahiptir; ve
- bu nedenle üç operatör de düzenleyici yükümlülöklere tabi olmalıdır. Özellikle, KKTC'den başlatılan aramalar için her bir sonlandırma şebekesi tarafından alınan çağrı sonlandırma ücreti, maliyet odaklı fiyatlarla sınırlandırılmalıdır.

Bu raporda BTHK, önümüzdeki birkaç yıl için uygulanacak azami ücretlerin belirlenmesine yönelik önerilerini ortaya koymaktadır. Bu üst limitler, tedarik maliyetlerini karşılamak için ayarlanmıştır. Uygulanabilecek herhangi bir devlet vergisi hariç tutulmuştur.

## 2 Önerilen yaklaşım

Şekil 2.1, BTHK'nın önümüzdeki üç yıl için sabit ve mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin üst sınırlarını belirlemeye yönelik önerilen beş aşamalı yaklaşımını göstermektedir.

Şekil 2.1: BTHK'nın çağrı sonlandırma ücretlerinin üst sınırlarını belirlemeye yönelik beş adımlı yaklaşımı



### 2.1 Adım 1: Kullanılan maliyet standardı

BTHK, sabit ve genel maliyetleri geri almak için herhangi bir kâr marjını hariç tutarak, sonlandırma ücretlerinin üst sınırlarını belirlerken, sonlandırma hizmetinin sağlanmasının uzun vadeli artan maliyetinin geri almasını önermektedir. Bu standart aşağıdaki bulguları içermektedir:

- süreklilik sağlamaktadır. Aynı standart, 2014 ve 2019 yıllarında KKTC'de sonlandırma ücretlerini belirlemek için önceki kıyaslama çalışmalarında kullanılmıştır;
- Avrupa Birliği genelinde kullanılmıştır. Ayrıca dünyanın başka yerlerinde de yaygın olarak kullanılmaktadır; ve
- arayan tarafların aramalar için ödeme yaptığı durumlarda ekonomik verimlilik teşvikleri sağlamaktadır (KKTC'de aramaların ezici çoğunluğu için yapıldığı gibi).

### 2.2 Adım 2: Kıyaslama yaklaşımının kullanılması

2019 raporunda olduğu gibi, BTHK, sonlandırma ücretlerinin üst sınırlarını belirlemek için bir maliyet modelleme yaklaşımı yerine bir kıyaslama (benchmarking) yaklaşımı kullanmayı önermektedir. KKTC gibi bir mikro devlette BTHK, aşağıdan yukarıya maliyet modellerini oluşturmak ve doğrulamak için gereken önemli maliyetlerden ve zamandan yöntem olarak kaçındığı için kıyaslanmanın orantılı bir yaklaşım olduğunu düşünmektedir.

### 2.3 Adım 3: Kıyaslanacakların seçimi

BTHK, Şekil 2.2'de belirtildiği gibi 2021 ila 2024 dönemi için Avrupa Komisyonu tarafından belirlenen AB çapındaki sonlandırma ücretlerini referans noktası olarak kullanmayı önermektedir. Çağrı sonlandırma ücretlerine yönelik bu kriterler, 2018'de Avrupa Komisyonu için Axon tarafından geliştirilen aşağıdan yukarıya (bottom-up) LRIC modelinin bulgularına dayanmaktadır. 2021 yılında (EU) 2021/654 Yönetmeliği<sup>1</sup> ile kabul edilmeden önce,

<sup>1</sup> COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2021/654 of 18 December 2020 supplementing Directive (EU) 2018/1972 of the European Parliament and of the Council by setting a single maximum Union-wide mobile voice termination rate and a single maximum Union-wide fixed voice termination rate

BEREC<sup>2</sup> aracılığıyla Avrupa düzenleyicileri, endüstri birlikleri, hem sabit hem de mobil bireysel operatörler tarafından kapsamlı istişareye tabi tutulmuşlardır. Bunlar artık tüm AB üye ülkelerinde uygulanmaktadır<sup>3</sup>.

## Şekil 2.2 Euro sent/dakika olarak AB çapında sabit ve mobil sonlandırma ücretleri

Dönem	Sabit Sonlandırma Ücreti	Mobil Sonlandırma Ücreti
2021 2. Yarı	€ 0.07	€ 0.70
2022	€ 0.07	€ 0.55
2023	€ 0.07	€ 0.40
2024	€ 0.07	€ 0.20

Kıyaslanan değerlere bakıldığında, sabit sonlandırma ücretinin zaman içinde sabit kaldığı, ancak belirtilen süre boyunca mobil sonlandırma ücretinin %70'in üzerinde bir oranda düştüğü gözlemlenmiştir.

## 2.4 Adım 4: Kıyaslanan ücretlerin Türk Lirası'na dönüştürülmesi

Bir sonraki adım, BTHK'nın kıyaslanan sonlandırma ücretlerini dakika başına Euro sentten dakika başına Kuruş'a çevirmesidir. Burada üç seçenek bulunmaktadır:

- Euro'dan Türk Lirasına piyasa döviz kurunu kullanarak çevirim yapılması; veya
- KKTC'de yaşam maliyetinin ortalama bir Avrupa ülkesinden önemli ölçüde düşük olduğu gerçeğini dikkate alarak piyasa döviz kurunu ayarlayan satın alma gücü paritesi (SAGP- PPP) döviz kurunu kullanmak; veya
- Piyasa döviz kuruna, yerel olarak oluşan, esas olarak işletme maliyetleri yerine küresel pazarlarda satın alınan sermaye ekipmanlarının oluşturduğu sonlandırma ücreti maliyetlerinin oranını yansıtan bir ağırlık ile SAGP-PPP döviz kurlarının bir karışımını kullanmak.

BTHK'nın benimsediği yaklaşıma göre:

- sonlandırma hizmetlerinin sağlanmasında operatörlerin maruz kaldığı fiili maliyetleri en yakından yansıttığına inanılan üçüncü seçenek kullanılacaktır; ve
- harmanlanmış oranın piyasa döviz kuru bileşenine, bir mobil operatörün radyo erişim şebekesinin toplam sahip olma maliyetinin sermaye harcama oranını temsil eden bir ağırlık verilecek ve PPP döviz kuruna, toplam maliyetin işletme maliyetlerini temsil eden bir ağırlık verilecektir. BTHK, kamuya açık kaynaklara<sup>4</sup> dayanarak piyasa döviz kuruna %35 ağırlık vermeyi benimsemektedir. Söz konusu bulgu, rapor çalışmasında görev alan Plum Consulting LLP danışmanları tarafından yürütülen gizli maliyetlendirme çalışmalarının bulgularıyla da tutarlıdır.

<sup>2</sup> BEREC, Ekim 2020, *BEREC Opinion on the Draft Delegated Act setting single maximum Union-wide voice fixed and mobile termination rates*

<sup>3</sup> Bazı üye ülkeler, 2022 ve 2023 için küçük istisnalara tabidir.

<sup>4</sup> Örnek olarak bakınız; <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.4218/etrij.2017-0175> ; <https://blog.3g4g.co.uk/2020/10/understanding-tco-of-mobile-network.html> ; ve [https://www.analysismason.com/globalassets/x\\_migrated-media/media/analysis\\_mason\\_5g\\_key\\_considerations\\_white\\_paper\\_oct20192.pdf](https://www.analysismason.com/globalassets/x_migrated-media/media/analysis_mason_5g_key_considerations_white_paper_oct20192.pdf)

Sabit sonlandırma maliyetlerinin ağırlıkları farklı olabilmektedir. Ancak, **sabit** sonlandırma maliyetlerinin KKTC'de<sup>5</sup> sabit ve mobil sonlandırma maliyetlerinin toplamının %3'ünden daha azını temsil ettiği göz önüne alındığında, BTHK, sabit ve mobil sonlandırma ücretleri için aynı karma döviz kurunun kullanılmasının makul olduğunu düşünmektedir.

## 2.5 Adım 5: Gerek duyulması halinde sonlandırma ücretlerinin yıllık olarak ayarlanması

Şekil 2.3'e bakıldığında, Euro/Türk Lirası döviz kurlarının son beş yılda önemli ölçüde hareket ettiğini görülmektedir. BTHK, önümüzdeki birkaç yıl içinde döviz kurunun nasıl hareket edeceğini kesin olarak tahmin edememektedir. Bu nedenle, gelecekte önemli döviz kuru hareketleri oluşması durumunda, sonlandırma ücretlerinin her yılın başında aşağıdaki şekilde yıllık bazda ayarlanmasını önerilmektedir:

- PPP döviz kuru ve resmi piyasa döviz kurlarına ilişkin en son OECD<sup>6</sup> tahminlerini kullanarak yeni bir karma döviz kuru hesaplanması;
- yeni döviz kurunun Şekil 2.2; ve
- operatörlerin kullanması için revize edilmiş çağrı sonlandırma ücretlerinin hesaplanması ve yayınlanması.

Yıllık ayarlamaların, KKTC'nin halihazırda yaşamakta<sup>7</sup> olduğu yüksek enflasyon seviyelerini hesaba kattığını belirtmek önemlidir. Enflasyonun büyük ölçüde uluslararası döviz piyasalarında Türk Lirasının hızla zayıflamasından kaynaklanmaktadır.

### Şekil 2.3: Türk Lirası'nın döviz kuru değişimi

Yıl	TL/€ - piyasa kuru	TL/€- SAGP-PPP oranı	TL/€ - karma oran
2014	2.92	1.47	1.98
2015	3.02	1.55	2.06
2016	3.36	1.70	2.28
2017	4.15	1.92	2.70
2018	5.68	2.30	3.48
2019	6.37	2.67	3.96
2020	7.97	3.13	4.82
2021	10.32	3.78	6.07

Kaynak: OECD<sup>8</sup>. Oranlar yıl için ortalamadır. Karma oran = %35 piyasa oranı + %65 PPP oranı

<sup>5</sup> KKTC'deki sabit sonlandırma hacimleri, toplam sonlandırma hacimlerinin %10'undan daha azını temsil ederken, sabit sonlandırmanın birim maliyeti, mobil sonlandırma maliyetinin %10 ila %30'u arasındadır.

<sup>6</sup> OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development / Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

<sup>7</sup> 2021'de %47 olmuştur

<sup>8</sup> Detay için bakınız: <https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm>

## 2.6 Piyasa koşullarındaki farklılıklara göre yapılan düzeltmeler – KKTC ile Avrupa

BTHK, KKTC ile Avrupa arasında, KKTC'deki operatörler için potansiyel olarak daha yüksek maliyetlere yol açabilecek piyasa koşullarında farklılıklar olduğunu görmektedir.

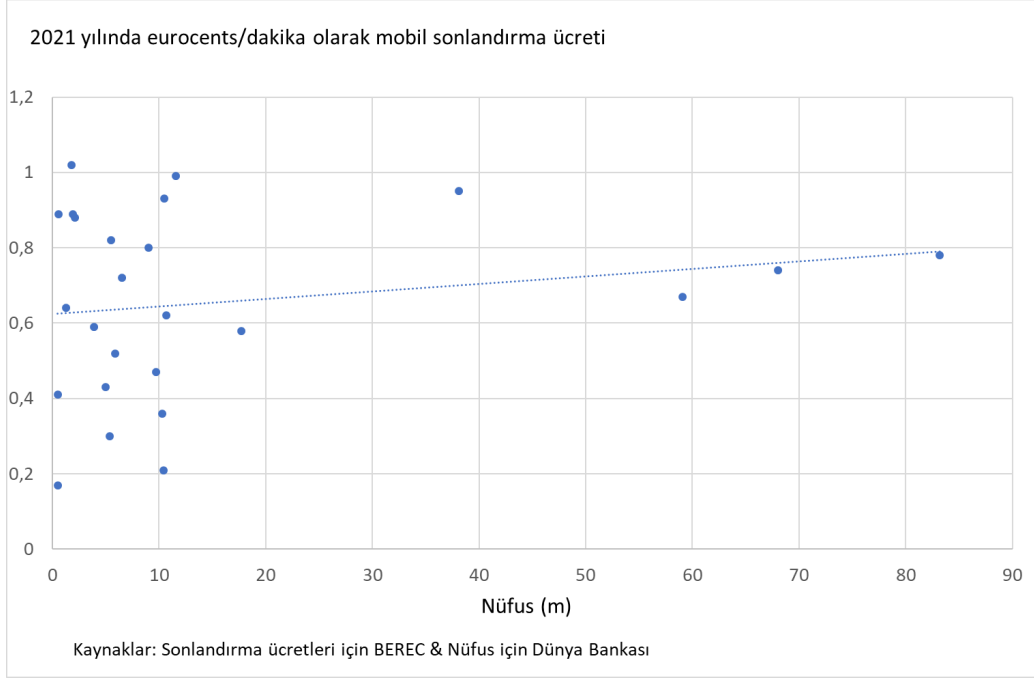
Örneğin:

- KKTC'nin büyüklüğü dikkate alındığında, önemli ölçüde daha düşük bir ölçek ekonomisi vardır. Ancak, KKTC'ye benzer büyüklükte birkaç mikro devletin bulunduğu Avrupa'da, ölçek ekonomilerinin eksikliğinin çağrı sonlandırma ücretlerini yükselttiğine dair bir kanıt bulunmamaktadır. Lütfen Şekil 2.4'e bakınız.
- KKTC'deki mobil operatörler, 3G servislerinden daha yüksek spektrum verimliliği sunan 4G servislerini henüz hayata geçirememiştir. Bu fark, mobil verinin birim maliyetlerini önemli ölçüde etkileyebilirken, mobil trafiğin küçük ve azalan bir bölümünü oluşturan ses hizmetleri için daha az önem arz etmektedir.
- KKTC'deki mobil operatörler, şebekelerindeki bağlantılarda kablosuz (fiber yerine) iletimi önemli ölçüde daha fazla kullanmaktadır.
- KKTC'deki operatörler, AB üye ülkelerindeki operatörlerden daha fazla düzenleyici ücret ödeyebilmektedir. Kurum, tüm mobil hizmetlere dağıtıldığı zaman, düzenleyici ücretlerdeki herhangi bir farklılığın, sonlandırma maliyetlerini önemli ölçüde artırmayacağını düşünmektedir.

BTHK, bu farklılıklar için Adım 3'te saptanan AB genelindeki sonlandırma ücretlerinde ayarlama/değişiklik önermemektedir. Bugüne kadarki analize dayanarak, ayarlama/değişikliklerin Şekil 2.1'deki yaklaşım kullanılarak tahmin edilen sonlandırma ücreti üst sınırlarında önemli bir fark yaratacağını düşünülmemektedir. Ayrıca, Avrupa'da piyasa koşullarında büyük farklılıklar olmasına rağmen, oradaki düzenleyicilerin AB çapında sonlandırma ücreti üst sınırlarını kabul ettiğini de not edilmiştir.

Bununla birlikte BTHK, operatörlerin bu noktada yorumlarını memnuniyetle karşılayacaktır ve operatörler, bu tür ayarlamaların önemli olduğunu göstermek için sayısal ve doğrulanabilir kanıtlar sağlayabilirse, Kurum, Adım 3'ün kıyaslama ölçütlerinde ayarlama/değişiklik yapmayı düşünecektir.

Şekil 2.4: Avrupa'da mobil sonlandırma ücretleri üzerindeki ölçek ekonomilerinin eksikliği



## 2.7 Kamuoyu soruları

1. Sonlandırma ücreti tavan fiyatlarının, arzın saf (pure) LRIC'sini geri kazanacak şekilde ayarlanması ve Şekil 2.2'deki kıyaslamaya (benchmark) dayalı olması gerektiğine katılıyor musunuz?
2. Karşılaştırılmış sonlandırma ücreti tavan fiyatlarının, 4. Adımda açıklanan karma kur kullanılarak Euro'dan Türk Lirası'na dönüştürülmesi gerektiğini kabul ediyor musunuz?
3. Döviz kurları üzerindeki mevcut belirsizlik göz önüne alındığında, Türk lirası piyasa döviz kurunda önemli değişiklikler olması durumunda, sonlandırma ücreti tavan fiyatlarının 5. Adımda açıklandığı gibi yıllık olarak ayarlanması gerektiğini kabul ediyor musunuz?
4. BTHK'nın KKTC ve Avrupa arasındaki piyasa koşullarındaki farklılıkları hesaba katmak için sonlandırma ücreti tavan fiyatlarının ayarlamama kararına, operatörler aksini gösteren zorlayıcı ve sayısal kanıtlar sunmadıkça katılıyor musunuz?



## 3 Önümüzdeki üç yıl için önerilen çağrı sonlandırma ücretleri

### 3.1 Düzenleme kuralları

Türk lirası piyasası döviz kurunda gelecekte önemli değişiklikler olması durumunda BTHK'nın sonlandırma ücretlerini nasıl ayarlayacağını göstermek için Şekil 3.1, 2024'ün sonuna kadar geçerli olacak sonlandırma ücreti tavan fiyatlarının geçici tahminlerini sağlamaktadır. Ücretler, Şekil 2.1'de belirtilen yaklaşım kullanılarak oluşturulmuştur. BTHK bu fiyatları üretirken:

- 2022 için sonlandırma ücreti tavan fiyatlarının hesaplanmasında 1 Mart 2022 tarihli piyasa döviz kuru kullanmıştır;
- piyasa döviz kurunun (TL/€) 2024'ün sonuna kadar yılda %20 büyüyeceği varsayılmıştır. 1 Mart 2021'den itibaren 12 ay boyunca piyasa döviz kuru %77 yükselirken, 2022'nin ilk iki ayında %17 oranında yükselmiştir; ve
- Şekil 3.2'deki eğriyi kullanarak Mart 2022 ve 2023 ve 2024'ün başı için SAGP/PPP döviz kuru (ve dolayısıyla karma döviz kuru) tahmin edilmiştir. Bu, piyasa döviz kurunun bir fonksiyonu olarak KKTC için SAGP/PPP'nin piyasa döviz kurlarına oranını göstermektedir.

Şekil 3.1: 2022'den 2024'e kadar geçerli öngörülen sonlandırma ücretlerinin üst sınırları

Tarih	Döviz kuru				Mobil ses sonlandırma ücreti		Sabit ses sonlandırma ücreti	
	Kur (TL/€)	PPP/Kur	PPP (TL/€)	Karışım oran (TL/€)	AB (€ sent/dak.)	KKTC (kuruş/dak.)	AB (€ sent/dak.)	KKTC (kuruş/dak.)
01/03/2022	15.52	0.31	4.81	8.56	0,55	4.71	0.07	0.60
01/01/2023	18.14	0.29	5.26	9.77	0,4	3.91	0.07	0.68
01/01/2024	21.7	0.28	6.07	11.54	0,2	2.31	0.07	0.81

BTHK, nihai sonlandırma ücretlerinin üst sınırlarını belirlerken:

- 2022 için, yeni sonlandırma ücreti tavan fiyatlarının yürürlüğe girdiği gün geçerli olan piyasa döviz kurunu kullanacaktır; ve
- sonraki yıllar için, her yıl 1 Ocak'ta geçerli olan piyasa döviz kurunu kullanacak veya döviz kurları önemli ölçüde değişmediyse, 2022 ile aynı döviz kurlarını kullanmaya devam edecektir.

Sonuç olarak, Şekil 3.3Şekil 3.1'in - 2014 yılından günümüze çağrı sonlandırma ücretleri bağlamında- öngörülen sonlandırma ücreti üst sınırlarını göstermektedir.

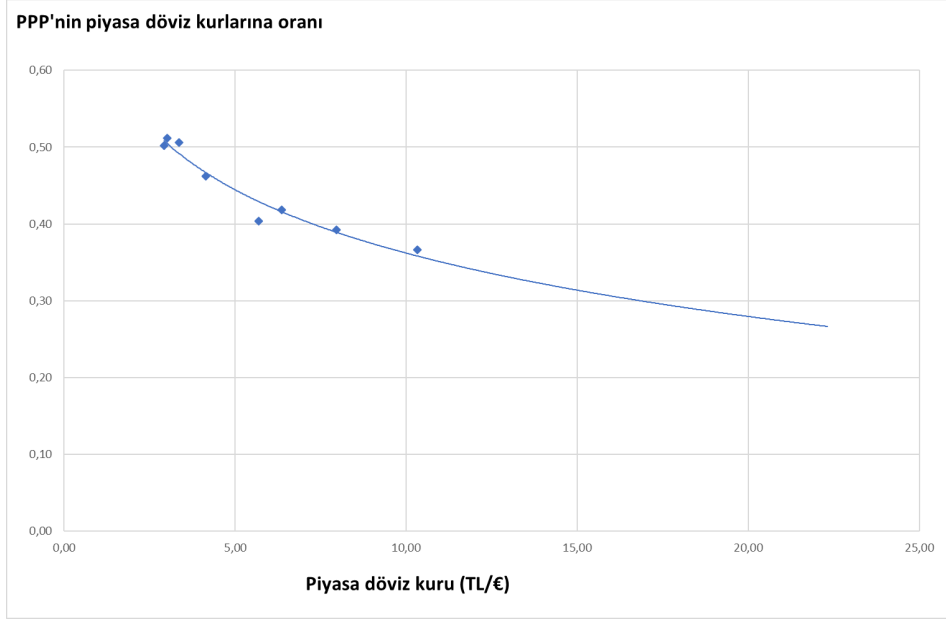
<sup>9</sup> Şekil 3.2'ye bakınız

<sup>10</sup> Şekil 3.2 oranı x piyasa döviz kuru

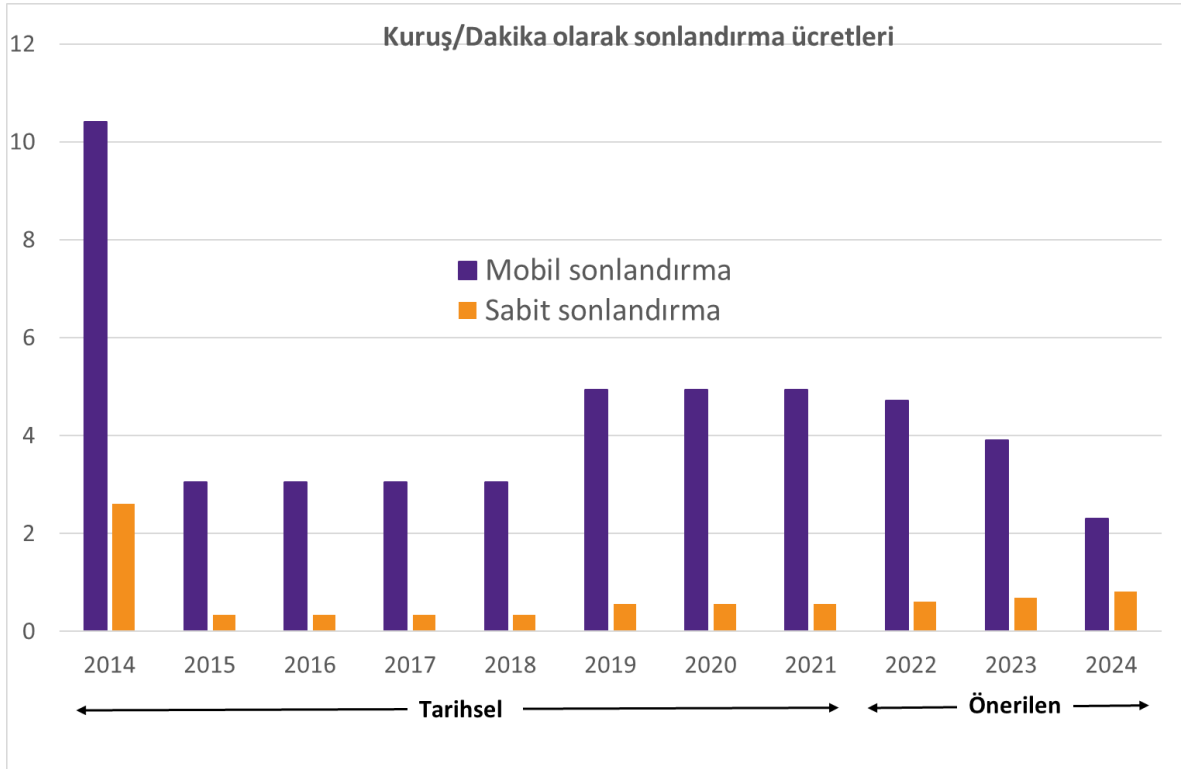
<sup>11</sup> Piyasa döviz kuruna göre %35 ağırlık ile

<sup>12</sup> Şekil 2.2'den

<sup>13</sup> AB karşılaştırma ölçütü x karma döviz kuru

Şekil 3.2: KKTC'de SAGP/PPP'nin piyasa döviz kurlarına oranı<sup>16</sup>

Şekil 3.3: 2022'den 2024'e kadar öngörülen sonlandırma ücretleri üst sınırları ile geçmiş oranların karşılaştırması

<sup>16</sup> Lütfen bakınız: OECD <https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm>

### 3.2 Kamuoyu soruları

5. Türk Lirası karşılığı döviz kurunun önemli ölçüde değişmesi durumunda, sonlandırma ücreti üst sınırlarını ayarlamak için yukarıda önerilen kuralları kabul ediyor musunuz?