

**REKABET DÜZENLEMELERİ NE KADAR ETKİLİ?  
SU YATAĞI ETKİSİ VE TÜRKİYE İNCELEMESİ**  
*HOW EFFECTIVE ARE COMPETITION REGULATIONS?  
WATERBED EFFECT AND EVALUATION OF TURKEY'S CASE*

**Ayhan TÖZER\***  
**Müberra GÜNGÖR\*\***

**Öz**

*Telekomünikasyon piyasaları şebeke ekonomileri özelliği göstermeleri nedeniyle en fazla düzenlemeye tabi tutulan pazarların başında gelmektedir. Bu piyasaların en önemlilerinden biri olan mobil iletişim hizmetleri pazarı<sup>1</sup> da hem öncül (ex ante) hem de ardıl (ex post) düzenlemelere tabi tutularak, buradaki rekabet seviyesinin artırılması hedeflenmektedir. Söz konusu öncül düzenlemeler arasında ise mobil numara taşınabilirliği, çağrı sonlandırma ücretlerinin maliyet bazlı belirlenmesi gibi bir takım yöntemler yer almaktadır.*

*Bu çalışma kapsamında mobil çağrı sonlandırma ücretleri düzenlemesinin, bu düzenlemeye tabi işletmeciler üzerindeki etkisi birçok açıdan incelenmiştir. Su yatağı etkisi adı da verilen ve düzenlemeye tabi olan işletmecilerin, kendilerine getirilen sınırlamalara karşı geliştirdikleri stratejileri konu alan husus; teori ve ülke örnekleriyle ele alınarak, Türkiye pazarındaki durum ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışmadaki temel bulguyu ise diğer ülkelerde olduğu gibi, Türkiye piyasasında da işletmecilerin kendilerine kısıt olarak verilen çağrı sonlandırma ücretleri karşısında yeni tarife yapıları ve abone profili düzeyinde farklılaştırmalar gibi yöntemleri kullanarak, gelir seviyelerini koruma güdüsü içerisinde hareket ettikleri çıkarımı oluşturmaktadır. Başka bir ifadeyle, mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarında yapılan düzenlemelerin rekabeti ve tüketici refahını artırdığı ancak mobil arabağlantı ücretlerindeki düşüşlerin aynı oranda son kullanıcı ücretlerine yansımadağı, operatörlerin yeni hizmetler ve pazarlama stratejileriyle abone başı gelir seviyelerini artırdığı tespitleri ışığında su yatağı etkisinin de görüldüğü sonucuna varılmıştır.*

\* Bilişim Baş Uzmanı, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.

\*\* Daire Başkanı, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu. Bu yazıda ifade edilen görüşler yazarlara ait olup, hiçbir suretle Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunun görüşleri şeklinde yansıtılamaz.

<sup>1</sup> Çalışmada mobil telekomünikasyon hizmetleri, mobil iletişim ve mobil hizmetler aynı anlamda kullanılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Mobil Telekomünikasyon Hizmetleri Piyasası, Öncül Düzenlemeler, Çağrı Sonlandırma Ücretleri, Su Yatağı Etkisi, Şebeke İçi ve Dışı Tarifeler.

### Abstract

*Telecommunications sector is among the most regulated markets due to their network economics structure. As one of the most important segment of this sector, mobile communications services are also subject to both ex ante and ex post regulations to increase competition in this market. In this regard, mobile number portability and determination of mobile call termination rates can be shown as an example of ex ante regulatory methods.*

*In this study, the effect of mobile call termination tariff regulation on the related firms is analysed from several aspects. Firm's strategies to restrictions imposed on them, also known as waterbed effect are evaluated by looking into both theoretical approaches and empirical studies. Afterwards, the situation and the extent of this effect is analysed within the context of Turkish mobile market. Main conclusion of the article is that, as found in other countries, operators in this market also try to sustain their revenue levels by devising different tariff structures and differentiations among customer segments in response to mobile call termination rate regulations imposed on them as a constraint. In other words, it is concluded that regulations in mobile telecommunication service sector has increased the level of competition and consumer welfare but it can be said that there exists some level of water-bed effect due to the fact that the decrease in the mobile termination rates are not reflected to consumer prices in the same degree and operators are able to increase their average revenue per user by devising new services and marketing strategies.*

**Keywords:** Mobil Telecommunications Services Market, Ex-ante Regulations, Mobile Termination Rates, Waterbed Effect, On-net and Off-net Tariffs.

### GİRİŞ

Mobil işletmecilerin<sup>2</sup>, sabit şebeke işletmecilerinin ve diğer mobil işletmecilerinin şebekelerinde sonlandırdıkları çağrılar için ödedikleri mobil sonlandırma ücretleri özellikle bütün Avrupa Birliği (AB) üyesi ülke düzenleyici kurumlarının gündemlerinde kuruldukları günden itibaren yer almaktadır. Düzenleyici kurumlar pazardaki rekabet seviyesinin artırılması ama öncelikle de tüketici refahının yükseltilmesi amacıyla kademeli olarak mobil çağrı sonlandırma ücretlerini düşürme eğilimindedir. Kurumların beklentisi ise

<sup>2</sup> Çalışmada mobil işletmeci ve mobil kullanıcı sırasıyla, GSM şebekesinden telekomünikasyon hizmeti veren firmalar ve bu hizmetten yararlanan son kullanıcılar anlamında kullanılmıştır.

mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki düşüşün perakende seviyede tüketicilere yansıyan ücretleri de düşüreceği ve böylece tüketici faydasının artırılabileceği şeklindedir. Ancak, sonlandırma ücretlerinin düşürülmesinin mobil abonelere yansıyan fiyatları yükseltme olasılığı da bulunmaktadır ki bu etki “su yatağı etkisi” (*waterbed effect*) olarak adlandırılmaktadır.

Su yatağı etkisinin mevcudiyeti özellikle son zamanlarda düzenleyici kurumlar tarafından tartışılmaktadır. Bu tartışma ilk kez İngiltere’deki Tekel ve Birleşme Komisyonu (şimdiki Rekabet Komisyonu) tarafından 1997 yılında başlatılmıştır. Diğer bir örnek 2005 yılında Yeni Zelanda Ticaret Komisyonu tarafından başlatılan incelemedir. Söz konusu araştırmanın başlangıcında Komisyon sadece tam rekabetçi piyasalarda sonlandırma ücretlerinin düşürülmesinin mobil abonelere yansıyan fiyatları düşürebileceği düşüncesindeyken, daha sonra su yatağı etkisinin daha genel bir kavram olduğuna ikna olmuş ancak bu etkinin önemi üzerindeki şüpheleri tamamen ortadan kalkmamıştır.<sup>3</sup> 2006 yılında ise İngiltere düzenleyici kurumu *Independent Regulator and Competition Authority for the UK Communications Industries* (Ofcom-eski adı Oftel) sonlandırma ücretleri düzenlemesinin sonuçlarını analiz etmek için su yatağı etkisini inceleme kapsamına almış ve söz konusu etkinin önemini ortaya koymakla birlikte, bu etkinin yeterince rekabetçi olan perakende piyasalarda tam olarak ortaya çıkabileceğini belirtmiştir.<sup>4</sup>

Sabitten mobile doğru yapılan çağrılara yönelik sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesi, su yatağı etkisinin ortaya çıkabileceği örneklerden biridir. Sonlandırma ücretleri mobil telefon işletmecileri tarafından sabit hat ve diğer mobil işletmeci kullanıcılarının başlattığı çağrılarının kendi şebekelerinde sonlanması için bu işletmecilerden aldığı ücretlerdir. Mobil işletmeciler birden fazla ürün sunan firmalar olup, mobil kullanıcılarına abonelik, arama vb. olmak üzere perakende hizmetler sunmakta, sabit işletmecilere ve diğer mobil işletmecilere ise sonlandırma hizmeti sunmaktadır. Dünya genelinde elektronik haberleşme sektörünü düzenleyen kuruluşlar çeşitli nedenlerle serbest piyasada belirlenen (pazara dayalı olarak) mobil sonlandırma ücretlerinin çok yüksek olduğunu belirtmişler ve bu ücretlerde düzenleme yoluyla indirime gitmişlerdir. Buna karşılık bazı düzenleyici çalışmalarda mobil sonlandırma ücretlerinin inmesine sebep olan düzenlemenin, mobil işletmecilerin mobil kullanıcılara uyguladıkları fiyatları artırmasına ya da mobil cihazlar için yaptıkları sübvansiyonları azaltmasına sebep olup olmayacağı tartışılmaya başlanmıştır.

<sup>3</sup> SCHIFF, A. (2008), “The Waterbed Effect and Price Regulation”, *Review of Network Economics*, Vol. 7, Issue 3, <http://www.bepress.com/rne/vol7/iss3/3/>, Erişim Tarihi: 5.12.2011, s. 403-404.

<sup>4</sup> CENTERPIECE (2007), *Regulating the mobile phone industry: beware the ‘waterbed’ effect*, Centrepiece, <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/cp238.pdf>, Erişim Tarihi: 5.12.2011, s.25-26.

Bu etkilerin oluşması halinde mobil abonelerin durumu daha kötü olacak ve düzenlemenin olası pozitif etkileri ortadan kalkacaktır.<sup>5</sup>

Son zamanlarda özellikle su yatağı etkisinin oluşabileceği koşullar<sup>6</sup> ve bu etkinin gözlemlenebileceği durumlar konusunda tartışmalar artmış bulunmaktadır. Su yatağı etkisinin tüketici refahı hesaplamalarında önemi kabul edilmekte, mevcudiyeti ve büyüklüğü konusunda yapılan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Türkiye mobil telekomünikasyon hizmetleri piyasası özelinde ise bu konuda yapılan bir çalışma -yazarların bilgisi dâhilinde- bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı su yatağı etkisinin Türkiye mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarında bulunup bulunmadığını değerlendirmektir. Bu kapsamda öncelikle düzenleyici kurumların mobil çağrı sonlandırma ücretlerini düzenleme nedenleri üzerinde kısaca durulduktan sonra, su yatağı etkisinin tanımına yer verilmiştir. Mobil telekomünikasyon hizmetleri özelinde su yatağı etkisine sebep olan faktörler açıklandıktan sonra, bu etkinin göz önüne alınması gereken piyasa tanımlamaları gibi alanlara değinilmiştir. Bunun ardından, mobil çağrı sonlandırma ücretleri ve perakende fiyatlar arasındaki ilişki çeşitli çalışmalar ve OECD istatistikleri kullanılarak incelenmiştir. Son bölümde ise çalışmanın temel konusunu oluşturan Türkiye mobil telekomünikasyon hizmetleri piyasası özelinde; yapılan düzenlemeler, pazar yapısı, çağrı sonlandırma ücretlerinin gelişimi, işletmecilerin gelir yapıları ve perakende seviyedeki tarife değişiklikleri gibi unsurlar ele alınarak su yatağı etkisinin olup olmadığı incelenmiştir.

Çalışma sonucunda ulaşılan sonuçlar kısaca şu şekilde özetlenebilir. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarında rekabeti artırmak ve tüketici refahını yükseltmek adına yapılan düzenlemelerinin hedefine ulaşmadığını ve tüketicilere fayda sağlamadığını söylemek mümkün değildir. İşletmecilerin abone sayısına, trafiğe ve gelire göre pazar paylarının yakınlaşması, abone sayısının ve trafik miktarının artması, fiyatların düşmesi, hizmet sunumun çeşitlenmesi, şebeke içi ve şebeke dışı farklılaşmanın azalması rekabetin arttığını ve tüketici refahının yükseldiğini gösteren ölçütlerdir. Bununla birlikte su yatağı etkisinin olmadığını ve yapılan düzenlemelerin olduğu gibi tüketicilere yansımalarını söylemekte güçtür. Nitekim diğer düzenlemelerle birlikte uygulanmasına rağmen mobil arabağlantı ücretlerindeki indirimin olduğu gibi

<sup>5</sup> Schiff 2008, s. 393.

<sup>6</sup> Başka bir ifadeyle, sonlandırma ücretlerinden elde edilen gelirlerin düşmesinin hangi koşullarda mobil hizmetlerin perakende fiyatlarını yükselteceği hususu tartışılmaktadır.

tüketicilere yansımadağı tespit edilmiş olup, Türkiye mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarında su yatağı etkisinin görüldüğü değerlendirilmektedir.

## 1. MOBİL ÇAĞRI SONLANDIRMA ÜCRETLERİ NEDEN DÜZENLENİR?

Elektronik haberleşme sektöründe faaliyet gösteren işletmecilerin kendi şebekeleri dışında başlatılan ve sonlanan çağrılar için (şebeke dışı aramalar) diğler işletmeciye ödediğı ücret arabağlantı ücreti olarak tanımlanmaktadır. Arabağlantı ücretlerinin ödenmesinde iki farklı yapı bulunmaktadır. Dünya genelinde en yaygın yöntem “Arayan Taraf Öder (CPP)” olup, Türkiye’nin de dahil olduğı bu yöntemde arayan taraf veya arayan tarafın bağı olduğı şebeke işletmecisi diğler işletmeciye sonlandırma ücreti ödemekte, aranan taraf herhangi bir ücret ödememektedir.<sup>7</sup> ABD’de tercih edilen “Aranan Taraf Öder (RPP)” yönteminde ise sonlandırma ücretini aranan abone karşılamaktadır.<sup>8</sup>

Sonlandırma ücretleri düzenleme dışında tutulursa, bu ücretlerin tekel ortamında oluşabilecek ücretler seviyesinde belirleneceğı beklenmektedir.<sup>9</sup> Düzenleyici kurumlar tekeli fiyatların oluşmamasını teminen mobil çağrı sonlandırma ücretlerini düzenleme yoluna gitmektedir. Sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesinde temel olarak diğler ülke sonlandırma ücretlerini esas alan karşılaştırma (*benchmarking*) ve maliyet esaslı ücretlendirme prensiplerine dayanan birçok farklı yöntem kullanılabilir. Karşılaştırma yöntemine genel olarak maliyete ilişkin bilgilere ulaşamadığı durumlarda başvurulmaktadır. Bu yöntemde genel olarak pazar büyüklüğü ve yapısı, işletmeci sayısı, pazara giriş koşulları gibi unsurlar açısından benzerlik gösteren ülkelerin mobil sonlandırma ücretleri dikkate alınarak mobil sonlandırma ücretleri belirlenmektedir. Öte yandan benzerlik unsurları dikkate alınmadan belli bir bölge ortalaması (AB ortalaması, OECD ortalaması gibi) baz alınarak da karşılaştırma yöntemi kullanılabilir. Bununla birlikte karşılaştırma yöntemine genel olarak kısa süreli başvurulmaktadır. Düzenleyici kurumlar tarafından ücretler maliyetlere yaklaştırılmak istendiğinden giderek artan bir şekilde maliyet esaslı yöntemi uygulanmaya başlanmıştır. Özellikle tamamen

<sup>7</sup> GÜNGÖR, M. ve G. EVREN (2009), “Düzenleyici Etki Analizi Kapsam, Uygulama, Deneyimler ve Öneriler: Mobil Arabağlantı Ücretlerinin Düzenlenmesine İlişkin Ardıl DEA Çalışması”, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu,

[http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/raporlar/arastirma\\_raporlari/index.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/raporlar/arastirma_raporlari/index.php),

Erişim Tarihi: 5.12.2011, s.55.

<sup>8</sup> OFCOM (2002), “Receiving Party Pays compared to Calling Party Pays”,

[http://www.ofcom.org.uk/static/archive/ofel/publications/mobile/ctm\\_2002/rpp\\_cpp190402.pdf](http://www.ofcom.org.uk/static/archive/ofel/publications/mobile/ctm_2002/rpp_cpp190402.pdf),

Erişim Tarihi: 12.03.2012, s.1.

<sup>9</sup> GENAKOS C. ve T. VALLETTİ (2007), “Testing the Waterbed Effect in Mobile Telephony”, CEP Discussion Paper, No 827, s. 1.

dağıtılmış maliyetler ve uzun dönem artan maliyet gibi maliyet hesaplama yöntemleri kullanılarak ücretler düşürülmektedir.<sup>10</sup>

Mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesinin temelde iki amacı bulunmaktadır: mobil haberleşme pazarında rekabetin artırılması ve tüketici refahının yükseltilmesi. Mobil pazarda faaliyet gösteren işletmecilerin pazar payları arasında farklılık bulunması halinde abone kitlesi daha küçük olan işletmeci(ler) arabağlantı müzakerelerinde abone kitlesi daha büyük olan işletmeci(ler) karşısında dezavantajlı konuma düşebilmekte ve bu durum avantajlı konumdaki (hakim konumdaki) işletmecinin şebekesinde çağrı sonlandırma ücretlerini yükseltmesine neden olabilmektedir. Öte yandan, pazar payları birbirine yakın seviyelerde olsa dahi işletmecilerin kendi aralarında yapabilecekleri zımnı veya gizli anlaşmalar tüm işletmecilerin arabağlantı ücretlerinin yükselmesine neden olabilmektedir. Piyasada oluşabilecek bu tür aksaklıkların ortadan kaldırılabilmesi ve arabağlantı ücretlerinin düşürülebilmesi amacıyla arabağlantı ücretleri düzenlenmektedir. Düzenlemenin diğer amacı ise toptan seviyede arabağlantı ücretlerindeki düşüşün perakende tarifelere yansması (arama ücretlerinin düşmesi) ve böylece tüketici refahının artırılması beklentisidir.<sup>11</sup>

Mobil sonlandırma ücretleri 1997 yılındaki İngiltere’de yapılan ilk düzenleyici tartışmadan beri gündemde önemini korumaktadır. O dönemde İngiltere düzenleyici kurumu Ofcom, tarafından 1998 yılından 2002 yılına kadar iki büyük işletmecinin mobil sonlandırma ücretlerinin yıllık % 9 oranında düşürülmesine karar verilmiştir. 2001 yılı sonuna gelindiğinde, uzun bir kamuoyu görüş alma ve araştırma sürecinden sonra Ofcom mobil sonlandırma ücretlerinin hala maliyetinin çok üstünde olduğunu belirterek dört mobil işletmeciye (Vodafone, O2, Orange ve T-Mobile) ilave dört yıllık bir dönem için fiyat kontrolünün uygulanmasını önermiştir. İşletmeciler düzenleyici kurumun bu kararına karşı Rekabet Komisyonuna itirazda bulunmuşlar ancak Komisyon tarafından Ofcom’un kararı onaylanmıştır. Rekabet Komisyonu aldığı kararda mobil sektördeki rekabet seviyesinin çağrı sonlandırma ücretlerini sınırlamadığını ve tavan fiyat yönteminin bu açığı kapatmak yönünde en etkin düzenleyici yükümlülük olduğunu ifade etmiştir.<sup>12</sup> Mobil çağrı sonlandırma ücretlerine İngiltere tarafından getirilen bu düzenlemeyi diğer ülkeler izlemiş, 2002 yılındaki AB düzenleyici çerçevesi ile getirilen pazar analizleri ile birlikte üye ülkelerin tamamının mobil çağrı sonlandırma pazarına ilişkin analiz yapmaları ve yükümlülükler getirmeleri istenmiştir.

<sup>10</sup> Güngör ve Evren 2009, s.55-56.

<sup>11</sup> Güngör ve Evren 2009, s.56.

<sup>12</sup> Centerpiece 2007, s.25-27.

Bu çerçevede AB Komisyonu mobil sonlandırma pazarını ilgili pazar olarak tanımlamıştır. AB Komisyonu 17 Aralık 2007 tarihli tavsiye kararında (2007/879/EC) öncül düzenlemelere tabi olabilecek piyasaların belirlenmesinde üç kriter testinin uygulanması gerektiğini belirtmektedir. Kriterlerden biri piyasada yüksek ve sürekli devam eden giriş engellerinin bulunmasıdır. İkinci kriter öncül düzenlemelerin uygulanacağı piyasanın belirli bir süre sonunda etkin rekabet ortamına yönelme eğiliminin bulunmamasıdır. Son kriter ise rekabet kanununun piyasa aksaklıklarını gidermede tek başına yeterli olmamasıdır. Bu kriterlerden herhangi birini sağlamayan piyasada öncül düzenlemelerin yapılmaması gerekmektedir. AB üyesi ülkelerin tamamında üç kriter testinin mobil çağrı sonlandırma piyasası için sağlandığı kabul edilmiş ve öncül düzenlemeye tabi tutulmuştur. Her bir mobil işletmecinin son kullanıcılara sunulan çağrı sonlandırma hizmetleri piyasasındaki pazar payı %100 olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, sonlandırma hizmetinin sunulması açısından piyasada arz ve talep yönlü ikame imkânı bulunmadığından ilk kriter sağlanmaktadır. İlk kritere sebep olan faktörlerin kısa vadede değişmesinin olası görülmemesi nedeni ile ilgili piyasanın etkin rekabet ortamına eğilimi kısa ve orta vadede öngörülmemekte ve ikinci kriter de sağlanmaktadır. Son olarak söz konusu piyasa düzenlemeye tabi tutulmadığında çağrı sonlandırma ücretlerinde aşırı fiyatlandırma ve kârlılık, mobil şebeke işletmecisinin diğer işletmecilere erişim sağlamama ve dikey güç aktarma gibi rekabet problemleriyle karşılaşılma riskinin olduğu ve rekabet kanununun bu gibi piyasa aksaklıklarını gidermede tek başına yeterli olamayacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla üçüncü kriter de bu piyasa için sağlanmış durumdadır.<sup>13</sup> Nitekim konuya ilişkin üye ülkeler tarafından yapılan pazar analizlerinde mobil çağrı sonlandırma pazarında faaliyet gösteren tüm işletmeciler etkin piyasa gücüne sahip (EPG) işletmeci olarak belirlenmiş ve diğer yükümlülüklerin yanı sıra mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin maliyet esaslı olması gerektiği ifade edilerek indirim tabi tutulmuştur.

## 2. SU YATAĞI ETKİSİNİN TANIMI

Dobson ve Inderst'e göre bir veya birden fazla kullanıcıya yapılan indirimin diğer kullanıcılara daha yüksek fiyatlar şeklinde yansımaları, bunun sonucu olarak daha yüksek perakende ücretlerin oluşması ve rekabetin azalması su yatağı

<sup>13</sup> BTK (2009b), *Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasası, Kamuoyu Görüşlerini İçeren Dokümanı*, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, [http://www.tk.gov.tr/elektronik\\_haberlesme\\_sektoru/sektorel\\_rekabet/piyasaanalizleri/dosyalar/mobilcagrisonlandirmapazari.pdf](http://www.tk.gov.tr/elektronik_haberlesme_sektoru/sektorel_rekabet/piyasaanalizleri/dosyalar/mobilcagrisonlandirmapazari.pdf), Erişim Tarihi: 5.12.2011, s.16.

etkisine örnek teşkil etmektedir.<sup>14</sup> Majer su yatağı etkisini şu şekilde ifade etmektedir. Çeşitli toptan ve perakende firmaların faaliyet gösterdiği bir ekonomi düşünelim. Perakende firmalar tüketim mallarını üretmek üzere toptan firmalardan girdi sağlamaktadır. Bu girdinin fiyatı toptan ve perakende firma arasındaki pazarlığın sonucu oluşmaktadır. Büyük perakende firmaların girdileri indirimli fiyatlarda alması ve bunun sonucu olarak küçük ölçekli perakende firmalar üzerinde negatif dışsallık oluşturması su yatağı etkisi olarak adlandırılmaktadır.<sup>15</sup> Schiff ise çok ünlü bir firmanın düzenlemeye tabi ürün fiyatlarındaki bir değişikliğin düzenlenmeyen ürünlerinde oluşturduğu değişikliği su yatağı etkisi olarak tanımlamaktadır. Başka bir ifadeyle yatağın bir tarafını aşağıya doğru çekmek diğer tarafın yükselmesine yol açmaktadır.<sup>16</sup>

Mobil telekomünikasyon hizmetleri özelinde su yatağı etkisi mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki düşüşü tazmin etmek amacıyla mobil işletmecilerin, perakende seviyedeki rekabet seviyesi her ne olursa olsun-hatta tam rekabet söz konusu olsa da- mobil abonelere daha yüksek ücretler yansıtması şeklinde tanımlanabilir.<sup>17</sup> Başka bir ifadeyle, mobil çağrı sonlandırma ücretlerinde düzenleme sonucunda oluşan düşme mobil abonelik ve mobil çağrı başlatma hizmetleri gibi diğer perakende mobil hizmetlerin fiyatlarını etkileyecektir. Çağrı sonlandırma ücretlerindeki düşüşün perakende mobil hizmetlerin fiyatını etkilemesi İngiltere Rekabet Komisyonu tarafından su yatağı etkisi olarak ifade edilmiş ve bilahare diğer ülkelerdeki düzenleyici tartışmalarda da bu tanım kullanılmaya başlanmıştır.<sup>18</sup>

Geleneksel tekel düzenlemeleri genellikle fiyatları, maliyetleri dikkate alarak belirleme eğilimindedir. Mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesi de bu genel anlayış içinde değerlendirilmekte ve birçok düzenleyici kurum tarafından maliyetler dikkate alınarak belirlenme yoluna gidilmektedir. Ancak mobil çağrı sonlandırma ücretleri tekel düzenlemelerine

<sup>14</sup> DOBSON, P. ve R. INDERST, "Differential Buyer Power and the Waterbed Effect: Do Strong Buyers Benefit or Harm Consumers", [http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/profs/inderst/Competition\\_Policy/Articles%20and%20Book%20Chapters%20on%20applied%20Competition%20Economics/Differential\\_Buyer\\_Power\\_07.pdf](http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/profs/inderst/Competition_Policy/Articles%20and%20Book%20Chapters%20on%20applied%20Competition%20Economics/Differential_Buyer_Power_07.pdf), Erişim Tarihi: 5.12.2011, s. 2.

<sup>15</sup> MAJER, T. (2009), "Does the waterbed effect harm consumers?", <http://www.econ.ucl.ac.uk/jamboree/downloads/Tommaso%20Majer%20Jamboree%202009.pdf>, Erişim Tarihi: 5.12.2011, s. 2.

<sup>16</sup> Schiff 2008, s. 392.

<sup>17</sup> CRA International (2006), "The waterbed effect in mobile telephony", Competition Policy Discussion paper, [http://www.crai.com/ecp/assets/CRA\\_DP\\_Jan06.pdf](http://www.crai.com/ecp/assets/CRA_DP_Jan06.pdf), Erişim Tarihi: 5.12.2011.

<sup>18</sup> Frontier Economics (2005), "The Waterbed Effect, A Report Prepared for Vodafone", <http://www.accc.gov.au/content/item.phtml?itemId=700368&nodeId=0cc32772bf8ca3d049a78b4eae6e074&fn=Frontier%20report%20on%20waterbed%20effect%20%E2%80%94%20July%20005.pdf>, Erişim Tarihi: 5.12.2011, s.3.



konu olan diğer başlıklardan farklılık arz etmektedir. Mobil çağrı sonlandırma pazarının düzenlenmesi her bir mobil işletmecinin söz konusu pazarda % 100 piyasa payına sahip olduğu iddiasından kaynaklanmaktadır. Ancak sonlandırma ücretlerinin düşürülmesi mobilden arama ücretlerinde, mobil abonelik ücretlerinde ve mobil cihaz ücretlerinde artış şeklinde su yatağı etkisini ortaya çıkarabilmektedir.

Su yatağı etkisinin boyutu perakende mobil hizmetlerdeki rekabet seviyesinin yanı sıra ilgili talep ve arz eğrilerinin şekline de bağlıdır. Etkin rekabetin olup olmaması tabii ki mobil abonelere yansıyan ücretleri etkileyecektir. Ancak pazardaki rekabet seviyesi arttıkça, su yatağı etkisinin boyutunun da artması beklenmektedir. Bu durumda düzenleyici kurumların mobil çağrı sonlandırma ücretlerine ilişkin düzenlemeleri yaparken ilgili maliyetlerin yanı sıra bu düzenlemenin mobil abonelere yansımalarını da dikkate alması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle düzenleyici kurumlar düzenlemeden beklenen olumlu etkileri azaltacak hususları (su yatağı etkisi gibi) dikkate almalı ve mobil çağrı sonlandırma ücretlerine getirilen kontrollerin tüketici faydasına etkilerini değerlendirmelidir. Eğer mobil çağrı sonlandırma ücretlerine getirilen fiyat düzenlemesi mobil perakende fiyatlarını artmaya zorluyorsa, düzenleyici kurum tüketiciler üzerindeki toplam etkiyi belirlemek için tüketicilere yansıyan maliyetlerle faydaları bir arada analiz etmelidir.<sup>19</sup> Bir sonraki bölümde su yatağı etkisine sebep olan faktörler daha detaylı irdelenecektir.

### 3. SU YATAĞI ETKİSİNE SEBEP OLAN FAKTÖRLER

Su yatağı etkisi karını maksimize etmek isteyen firmanın tipik davranışı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu etkinin ortaya çıkması için en genel koşul düzenlenmeyen ürünlerin marjinal gelir ve/veya marjinal maliyetlerinin düzenlenen ürünün fiyat ya da kalitesine bağımlı olmasıdır. Başka bir ifadeyle düzenlenen ve düzenlenmeyen ürünlerin talep ve maliyetleri bağımsızlık arz ediyorsa, yani düzenlenen ürünün fiyatı düzenlenmeyen ürünlerin marjinal gelirlerini ve marjinal maliyetlerini etkilemiyorsa, bu durumda rasyonel firmalar düzenleme ne kadar katı olursa olsun düzenlenmeyen ürünlerin fiyatlarını değiştirmeyecektir. Talep ve arz bağımsızlığının istisnası, düzenlemenin firmanın sabit maliyetlerini karşılamasına engel olduğu, bazı firmaların sektörü terk etmesine ve rekabetin azalmasına sebebiyet verdiği ve bu nedenle firmaların düzenlenmeyen fiyatları da yükseltme eğilimine girdiği durumlarda görülmektedir.<sup>20</sup> Su yatağı etkisine sebep olan faktörler arasında talep ve maliyet bağımlılığının yanı sıra rekabet seviyesinin düzeyi, pazardaki tamamlayıcı

<sup>19</sup> CRA 2006, s.3-5.

<sup>20</sup> Schiff 2008, s. 393.

ürünlerin varlığı ve tüketicilerin abonelik profili (faturalı ve ön ödemeli) sayılabilmektedir. Aşağıda bu faktörler incelenmeye çalışılacaktır.

### 3.1. Rekabet Seviyesinin Düzeyi

Pazardaki rekabet seviyesinin fiyatlar üzerinde doğrudan bir etkisinin olması beklenmektedir. Başka bir ifadeyle pazardaki rekabet seviyesi arttıkça kullanıcılara yansıyan fiyatlar düşecektir. Mobil hizmetlerdeki rekabet seviyesi fiyatların seviyesini etkilemenin yanı sıra mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki düşme sonucu diğer hizmet ücretlerine ilişkin fiyatların nasıl değişeceğini de etkileyecektir. Bunun sebebi, pazardaki rekabet seviyesinin firmanın faaliyetleri üzerinde ilave bir kısıtlama getirmesi ve firmanın karşı karşıya olduğu talep eğrisinin esnekliğini değiştirmesidir.<sup>21</sup>

Schiff'e göre su yatağı etkisinin büyüklüğü tek el ve oligopol durumuna göre farklılık arz etmektedir. Ancak genel olarak bu etkinin büyüklüğünü belirlemek, pazardaki talebin özelliklerine göre farklılık arz edeceğinden oldukça güçtür. Genel olarak su yatağı etkisi düzenlenmeyen ürünün marjinal karlılığı düzenlenen ürünün fiyatına bağlıysa ortaya çıkacaktır. Pratikte bu durum düzenlenen ve düzenlenmeyen ürünler tamamlayıcı ya da ikame ürünler ise ve/veya düzenlenmeyen ürünlerin marjinal maliyeti düzenlenen ürünün miktarına (ve dolayısıyla fiyatına) bağlıysa ortaya çıkmaktadır.<sup>22</sup>

Mobil pazarda önemli ölçüde rekabet (tam rekabet) söz konusu ise işletmecilerin aşırı ekonomik karlar (sıfır ekonomik kar) elde etmesi beklenmemektedir. Böyle bir rekabet ortamında sonlandırma ücretlerinin yükseltilmesi, her bir tüketiciyle ilişkilendirilebilen gelirleri ve dolayısıyla tüketicinin mobil işletmeciler açısından değerini arttıracaktır. Bu durumda mobil işletmeciler yeni kullanıcıları kazanmak için fiyatlarını düşürerek rekabet etmeye başlayacaktır. Rekabetin sonucu tam bir su yatağı etkisi oluşmaktadır: ilave karlar düşük fiyatlarla tüketiciye taşınmakta ve ekonomik karlar sıfır olarak kalmaktadır.<sup>23</sup> Böyle bir pazar yapısında, mobil sonlandırma ücretlerinin düşürülmesine yönelik bir düzenleme fiyatların yapısını etkilese de işletmecilerin toplamda karlılığını değiştirmeyecektir.<sup>24</sup> Mobil sektörde güçlü bir rekabet olmakla birlikte, hem düzenleyiciler hem de pazar analistleri mobil işletmecilerin belli bir pazar gücünün olduğunu düşünmektedir. Başka bir deyişle mobil pazarda tam rekabetin olduğu kesin olarak söylenemez ve tam rekabetin olmadığı durumlar için de su yatağı etkisinin ele alınması gerekmektedir. Tam rekabet ortamının diğer ucunda bulunan tek el yapısı

<sup>21</sup> Frontier Economics 2005, s.11.

<sup>22</sup> Schiff 2008, s. 395.

<sup>23</sup> CRA 2006, s.2.

<sup>24</sup> Centrepiece 2007, s.26.

düşünüldüğünde, ekonomi teorilerine göre pazarda tam güce sahip olan işletmeci marjinal geliri ile marjinal maliyetini eşitlediği noktada fiyatını belirleyerek karını maksimize etmeye çalışacaktır. Böyle bir durumda sonlandırma ücretlerinin yükseltilmesi halinde, kazanılan ilave karın sadece bir bölümü düşük fiyatlarla tüketiciye aktarılacaktır.<sup>25</sup> Tersine durumda yani sonlandırma ücretlerinin düzenleme ile düşürülmesi halinde, marjinal gelirler azalacak ve bu durum daha yüksek abonelik fiyatları şeklinde ortaya çıkacaktır. Gerçek dünyada mobil piyasalar genellikle az sayıda işletmecinin bulunduğu piyasalar olup, rekabet seviyesi tam rekabet ve tekel olarak adlandırılan iki aşırı uç arasında bulunmaktadır. Su yatağı etkisi söz konusu pazarlarda mevcut olup, büyüklüğü rekabetin yoğunluğuna ve mobil piyasaların talep ve arz eğrilerinin şekillerine göre farklılık göstermektedir.<sup>26</sup>

Mobil çağrı sonlandırma hizmetleri ve perakende mobil hizmetleri için talep eğrisinin şekli hususunda genel bir fikir birliği bulunmamaktadır. Hem sabit esneklik hem de doğrusal talep eğrileri mobil hizmetler pazarına yönelik politik müdahalelerin etkisini ölçmek üzere kullanılmaktadır. Genel olarak talep eğrisinin esnekliği azaldıkça (daha inelastik oldukça), maliyetlerdeki değişim fiyatlarında daha büyük değişime neden olacaktır. Mobil hizmetler için talebin fiyat esnekliğinin -0,3 ve -0,6 arasında olduğu tahmin edilmekte olup, bu durum hizmetlere ilişkin fiyatların talebin esnek olmayan kısmında belirlendiğini ve maliyet değişimlerinin tüketicilere yansıtılacağını göstermektedir.<sup>27</sup>

Sonuç olarak, mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki değişimin perakende fiyatlara ne kadar etki edeceği-su yatağı etkisinin büyüklüğü-pazardaki talep fonksiyonunun şekline ve rekabet seviyesinin düzeyine bağlıdır. Ancak sabit talep elastikiyetinin olduğu durumlarda dahi mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki değişim perakende seviyedeki ücretlerin seviyesini etkileyebilmektedir.

### 3.2. Pazardaki Tamamlayıcı Ürünlerin Varlığı

Tüketicilerin ürünleri ayrı ayrı almak yerine birlikte almak üzere ödeme isteği daha yüksekse bu durumda bu ürünlerin tamamlayıcı olduğu söylenebilir. Arz tarafında ise ürünleri birlikte üretmenin maliyeti tek bir ürünü üretmenin maliyetinden daha düşükse yani kapsam ekonomisi mevcutsa bu ürünler tamamlayıcı ürünler olarak ifade edilebilir.<sup>28</sup>

<sup>25</sup> KATZ, M. (2004), "Competition, efficiency and the long term benefits of end users before the Commerce Commission of New Zealand", s. 29.

<sup>26</sup> Centrepiece 2007, s.26.

<sup>27</sup> Frontier Economics 2005, s. 14-15.

<sup>28</sup> Frontier Economics, 2005, s. 5.

Mobil işletmeciler birçok ürün sunan firmalar olup, sabit ve diğer mobil işletmecilere toptan seviyede sundukları çağrı sonlandırma hizmetlerinin yanı sıra perakende seviyede kullanıcılarına arama, mesaj gönderme, veri hizmeti vb. birçok hizmetler sunmaktadır. Arz ve talep tarafı birlikte değerlendirildiğinde mobil hizmetler için önemli oranda tamamlayıcı ürünler söz konusudur. Talep tarafında tamamlayıcılık bulunmakta olup, kullanıcılar her zaman hem arama hem de aranma hizmetinin birlikte sunulduğu duruma her birinin teker teker bulunduğu duruma göre daha fazla ödeme istegindedir. Mobil hizmetlerin sunumunda kapsam ekonomileri de mevcut olup, mobil sonlandırma, mobil çağrı başlatma ve mobil abonelik hizmetlerini birlikte sunma her birini tek tek sunmaya göre daha az maliyetlidir. Bu tamamlayıcılık özelliği mobil işletmecinin her bir hizmetten sağladığı gelir arasında bir bağımlılık olduğunun kanıtıdır.<sup>29</sup>

Dünya genelinde yaygın olarak kullanılan Arayan Taraf Öder sisteminde her bir mobil işletmeci için; abonelik ya da erişim ücretleri, kullanıcılar tarafından yapılan aramalar ya da gönderilen verilerden sağlanan ücretler (mobil çağrı başlatma hizmetleri) ve diğer şebekelerden kendisine yapılan aramaları sonlandırmak üzere aldığı ücretler gelir kaynağını teşkil etmektedir. İşletmecinin kazandığı toplam sonlandırma geliri abone sayısına, bu abonelerin aldığı arama sayısına ve sonlandırma ücretinin seviyesine bağlıdır. Abone sayısı ise abonelik ücretleri, şebeke dışı arama ücreti ve bir seviyede sonlandırma ücret düzeyinin bir fonksiyonudur. Sonlandırma ücretlerinin düşmesi halinde, karını maksimize etmeye çalışan firma diğer tamamlayıcı ürünlerin (perakende mobil hizmetlerinin) fiyatlarını artırma eğilimine girecektir. Sonlandırma ücretlerinde yapılan bir düşüşün perakende fiyatlarda ne kadar artış yapacağı ise talep fonksiyonunun şekline, her bir hizmete yönelik talep esneklik oranına ve pazardaki rekabet seviyesine göre değişiklik göstermektedir.<sup>30</sup>

### 3.3. Farklı Tüketici Profilleri

Rekabet ortamının oldukça geliştiği, hızlı teknolojik değişimlerin yaşandığı ve mobil işletmecilerin fiyat ve ürün tekliflerinde inanılmaz çeşitliliğin olduğu mobil telekomünikasyon sektöründe tüketiciler kendilerine en uygun kullanım paketini seçebilme özgürlüğüne sahip bulunmaktadır. Özellikle numarasını değiştirmeden kullandığı işletmeciyi değiştirmesine olanak veren mobil numara taşınabilirliği uygulamasından sonra bu özgürlük daha da artmıştır. Her bir kullanıcı işletmeci için önem arz etmekle birlikte hem işletmeciler hem de pazar analistleri ön ödemeli ve faturalı aboneler arasında haklı gerekçelerle ayırım yoluna gitmektedir. Faturalı aboneler ön ödemeli abonelere kıyasla daha uzun

<sup>29</sup> Frontier Economics 2005, s. 6.

<sup>30</sup> Frontier Economics 2005, s. 6, 8 ve 11.

dönemli sözleşmeler yapmakta, numara taşınabilirliğinin olduğu durumlarda dahi işletmeci değişikliğine gitmede daha az istekli bulunmaktadır. Öte yandan, ön ödemeli abonelerin bütçe kısıtları bulunmakta, haberleşme harcamalarına sınır koymakta ve sunulan alternatiflere göre bütçesine daha uygun ve genellikle yine ön ödemeli paketlere daha sıklıkla geçebilmektedir.<sup>31</sup>

Bu kapsamda, Genakos ve Valletti tarafından su yatağı etkisinin ön ödemeli ve faturalı aboneler açısından farklılaşıp farklılaşmadığı da analiz edilmiştir. Yapılan analizde ön ödemeli abonelerin düzenlemeden etkilenmediği, faturalı abonelerin ise fiyat artışlarına tahammül ettiği (katlandığı) ortaya çıkmıştır. Uzun yıllar aynı işletmecide kalma eğilimi gösteren faturalı aboneler ile işletmeciler arasında daha güvenli bir ilişki olup, işletmecinin bu abonelerden gelecekte gelir kazanma beklentisi daha fazladır. Aynı zamanda faturalı aboneler daha fazla çağrı alma ve dolayısıyla sonlandırma ücretleri yükselirken daha karlı duruma dönüşme eğilimi göstermektedir. Diğer taraftan, ön ödemeli aboneler genellikle fiyata karşı aşırı duyarlı olup, numaralarını daha sık değiştirebilmekte ve bu nedenle daha az karlı bir müşteri grubu olarak değerlendirilmektedir. Örneğin, Vodafone tarafından hazırlanan raporda 30 Eylül 2006 ile biten çeyrek için abone kayıp oranları ön ödemeli ve faturalı abone profilleri Almanya, İtalya, İspanya ve İngiltere için Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1 - Abone Kayıp Oranları, 2006**

Ülke	Ön Ödemeli (%)	Faturalı (%)	Toplam (%)
Almanya	29,5	13,5	22,1
İtalya	22,4	13,6	21,7
İspanya	62,5	13,4	37,0
İngiltere	49,9	18,8	37,6

Kaynak: Genakos ve Valletti, 2007, s.24.

Tablo’da görüldüğü üzere abone kayıp oranları ön ödemeli aboneliklerde faturalı aboneliklere kıyasla oldukça yüksektir. Ön ödemeli aboneler kıyaslamalı olarak daha az arama almakta ve mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki değişim onlara daha az etki etmektedir. Sonuç olarak mobil işletmeciler mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesinden sonra ön ödemeli ve faturalı paketlerin fiyat yapılarında farklı uygulamalara gitmektedir. İşletmeciler, başlangıçta faturalı abonelerini kendi şebekelerinde tutma ve ileride onlardan daha fazla kazanma stratejisiyle bu abonelerin kullandıkları

<sup>31</sup> Genakos ve Valletti 2007, s. 23.

mobil hizmetlerin fiyatlarını düşürme eğilimi göstermektedir. Ancak kısa vadede durum böyle devam etse de su yatağı etkisiyle uzun vadede bu aboneliklerin fiyatları dahi artma eğilimi gösterecektir.<sup>32</sup>

#### 4. SU YATAĞI ETKİSİNİN ELE ALINMASI GEREKEN ALANLAR

Sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesini müteakip oluşabilecek su yatağı etkisinin mevcudiyetini ve büyüklüğünü analiz etmek düzenlemenin sosyal maliyetlerini ve faydalarını ortaya koymak için önem arz etmektedir. Su yatağı etkisinin mobil çağrı sonlandırma pazarının yanı sıra diğer iki taraflı (*two-sided*) endüstriler için de (alışveriş merkezleri, kredi kartları, evlendirme ajansları gibi iki ya da daha fazla tüketici grubunu kendini çekmeye çalışan firmalardan oluşan endüstriler) önemli uygulamaları bulunmaktadır. İki taraflı piyasalarda faaliyet gösteren firmalar her iki tarafta uyguladıkları fiyatları birlikte düşürmek durumundadır.

Başka bir ifadeyle genel fiyat seviyesinin yanı sıra fiyatların yapısı da dikkate alınmalıdır. Bu durumda iki taraflı bir pazarda fiyatlardan birinin düzenlenmesi düzenlenmeyen taraftaki fiyatı dikkate almak durumundadır. İki taraflı piyasalar maliyet ve talep bağımlılığı göstermekte olup, bu piyasalar düzenlenirken bu bağımlılık göz önünde bulundurulmalıdır<sup>33</sup>. Bu bölümde su yatağı etkisinin pazarın tanımlanmasında, düzenlemenin maliyet-fayda analizinde, hizmet kalitesi ve fiyat sabitleme konusunda uygulama alanlarından bahsedilecektir.

##### 4.1. Piyasanın Tanımlanması

Telekomünikasyon gibi doğal tekel özelliği taşıyan sektörlerin rekabete açılması sürecinde, piyasa tanımlamaları ve pazar analizi çalışmaları önem kazanmıştır. İlgili piyasa kavramı rekabet politikası ve analizlerinde anahtar bir kavram olarak değerlendirilmekte ve rekabet analizinin ilk ve başlangıç basamağı olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>34</sup> Bu çerçevede ilgili piyasa kavramının; bir firmanın pazarda hakim konumda olup olmadığının tespiti, firmalar arasında ilgili piyasada rekabeti azaltıcı kayda değer bir anlaşmanın var olup olmadığının analizi ve rekabetçi bir piyasanın oluşturulabilmesi amacıyla kullanıldığı görülmektedir.

Düzenleyici kurumlar tarafından piyasa tanımlaması, düzenleme yapılacak alanın belirlenmesi ve yapılan düzenlemelerin amacına ulaşması açısından önem arz etmektedir. İşletmecilerin piyasada sahip oldukları gücü

<sup>32</sup> Genakos ve Valletti 2007, s. 23-24.

<sup>33</sup> Schiff 2008, s. 408.

<sup>34</sup> INTVEN, H. ve M. TETRAULT (2000), *Telecommunications Regulation Handbook*, Infodev, The World Bank, Washington, USA, s. 10.

tespit etmek için baz alınması gereken ilgili piyasanın; işletmecilerin ürettikleri ürünlerin oluşturduğu piyasa mı, tüketici kitlesi mi yoksa bu işletmeci ile rekabet halinde olan bütün işletmecilerin dahil edilecekleri işletmeciler grubu mu olduğunun belirlenmesi gereklidir. Bununla birlikte ilgili piyasanın coğrafi sınırlarının tespit edilmesi; düzenleyici kurumların piyasadaki işletmecilere, belirlenen coğrafi sınırlar içinde müdahale edebilmesi ve gerekli düzenlemeleri yapabilmesi için de kullanılabilir. <sup>35</sup>

İlgili piyasa tanımlamasının ilk aşaması ilgili ürün piyasasının tespit edilmesidir. İlgili ürün piyasası, işletmeci tarafından sunulan mal ve/veya hizmetin ikamelerinin bulunduğu piyasayı temsil etmektedir. AB Komisyonunun Tavsiyesi'nde <sup>36</sup> ilgili pazarın ne olduğuna yönelik bir tanım yapılmıştır. Tavsiye'ye göre; ilgili ürün piyasası ürünün özellikleri, fiyatları ve kullanım amaçları açısından tüketici tarafından değiştirilebilir ya da ikame edilebilir sayılan bütün ürünleri ve/veya hizmetleri ifade etmektedir. Ürün piyasası tanımlaması; ilgili ürünün sunulduğu piyasada ürün ve/veya hizmetin ikamesinin olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. İlgili ürün tanımı yapılırken ikame edilebilirlik hem talep hem de arz yönlü değerlendirmelere dayandırılmaktadır. Talep açısından, ürünler alıcıların gözünde ikame edilebilir olmalıdır. Arz açısından ise ilgili ürünü veya bu ürüne yakın ikame bir başka ürünü üreten ya da üretim olanaklarını kolaylıkla bu ürünleri üretmek için kullanabilen işletmeciler değerlendirilir. Dolayısıyla herhangi bir işletmenin ilgili piyasadaki pazar payını tespit etmek için ürün piyasasının ikame edilebilirlik derecesinin analiz edilmesi gereklidir. Analizde bir ürünün diğer bir ürünle aynı pazarda sayılabilmesi için bu iki ürünün tüketici ve üreticiler için nitelikleri, kullanım amaçları ve fiyatları bakımından da benzer olup olmadığı değerlendirilmelidir. <sup>37</sup> Bu amaçla kullanılan en yaygın yöntemlerden biri SSNIP <sup>38</sup> (geçici olmayan, küçük fakat belirgin bir fiyat artışı) testidir. Söz konusu test inceleme altında olan firmanın sunduğu ürün ve hizmetleri dikkate alarak başlamaktadır. Bu testte bütün ürünler üzerinde kontrolü olan varsayımsal bir tekelin -diğer bütün ürünlerin fiyatları sabit kabul edilerek- bu ürünlerin fiyatlarını kalıcı olarak % 5-10 oranında yükseltip yükseltmeyeceği sorgulanmaktadır. Eğer cevap evet ise bu ürün grubu ilgili pazarı tanımlamakta ve bu ürünlerin üreticileri aynı pazar

<sup>35</sup> BTK (2005), *İlgili Piyasa ve Etkin Piyasa Gücü Kavramları*, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, s. 4.

<sup>36</sup> COMMISSION RECOMMENDATION of 17 December 2007 on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services.

<sup>37</sup> BTK 2005, s. 5- 6.

<sup>38</sup> Small but Significant Non-transitory Increase in Prices.

içerisinde kabul edilmektedir. Eğer cevap hayır ise diğer ürünleri sunan üreticilerin de önemli oranda rekabetçi kısıtlama sağlayabildiği sonucuna varılmakta ve pazar bu ürünleri de içine alacak şekilde genişletilmektedir. Pazar, testi sağlayan ürün gruplarını içerecek şekilde tanımlanmaktadır.<sup>39</sup>

Su yatağı etkisinin bulunması halinde çoklu ürün yelpazesi olan firma tarafından belirlenen fiyatlar bağımsız olmayacaktır. Böyle bir durumda pazarın doğru tanımlanması için bu bağımlılığın dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin SSNIP testi yapılırken birbirini tamamlayıcı ürünlerin maliyetleri göz ardı edilerek, marjinal maliyetin kullanıldığını varsayalım. Kapsam ekonomilerinin bulunması halinde kullanılan marjinal maliyet olması gereken maliyetten yüksek olacak ve karlı olduğu halde SSNIP testi ürünün karlı olmadığı sonucunu çıkaracaktır. Bu nedenle kapsam ekonomilerinin dikkate alınmaması pazarın çok geniş tanımlanmasına yol açacaktır. Benzer şekilde maliyetlerin (ekonomik dezavantajların) dikkate alınmaması ise pazarın çok dar tanımlanmasına sebebiyet verecektir. Diğer örnekte maliyetin doğru olarak tespit edildiğini, ancak çoklu ürün yelpazesine sahip işletmecinin ürünleri arasındaki bağımlılığın göz ardı edildiğini varsayalım. Kapsam ekonomilerinin bulunduğu durumlarda bir ürünün fiyatın düşmesi halinde karını maksimize etmek isteyen firma diğer ürünün de fiyatını düşürecek. SSNIP testi yapılırken bu durumun göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Ürünün SSNIP testi tek başına değerlendirildiğinde karlı gözükürken, diğer hizmetteki düşüşle birlikte değerlendirildiğinde karsız hale dönüşebilmektedir. Bu durum büyük ihtimalle yapılacak pazar analizinin çok dar tanımlanmasına sebep olacaktır. Talep bağımlılığının olduğu durumlarda da benzer sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Sonuç olarak yukarıda sayılan ve su yatağı olarak adlandırılan etkilerin ortaya çıkabileceğini dikkate almayan pazarın tanımlanması sürecinin doğru olmama olasılığı yüksektir.<sup>40</sup>

#### 4.2. Düzenlemenin Maliyet-Fayda Analizi

Düzenleyici kurumlar tarafından mevcut ya da yeni bir düzenlemenin muhtemel fayda, maliyet ve etkilerini ölçmek ve değerlendirmek için kullanılan sistematik bir politika aracı olarak tanımlanabilecek düzenleyici etki analizi (DEA) giderek daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.<sup>41</sup> Politika önerilerini sorgulayan bir

<sup>39</sup> Office of Fair Trading (2001), "The role of market definition in monopoly and dominance inquiries", Economic Discussion Paper 2, <http://www.pdfcarl.com/The-role-of-market-definition-in-monopoly-and-dominance-inquiries.html>, Erişim Tarihi: 5.12.2011, s.7.

<sup>40</sup> Schiff 2008, s. 402-403.

<sup>41</sup> DEA, karar vericilere yardımcı olan analitik bir rapordur. Genel olarak DEA'nın ana yapısı içerisinde şu hususlar yer almalıdır: Önerinin başlığı, düzenleme önerisinin amacı ve beklenen etkisi, politikanın değerlendirilmesi, alternatiflerin belirlenmesi ve bunların etkilerinin ortaya konulması, kamuoyu danışma sürecinin sonuçları, uyum stratejileri ve izleme ve değerlendirme



süreç ya da sistem niteliği taşıyan DEA'nın temel amacı hükümetlere politikalarını daha etkin hale getirme yönünde yardımcı olmaktır. DEA'da temel olarak düzenleme önerilerinin olası ekonomik etkileri değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmede uzun vadeli bir bakış açısının kullanılması ve ilgili paydaşların katılımının etkin bir şekilde sağlanması önem arz etmektedir. DEA, karar alma sürecine katkı sağlayan bir araç olup, bu sürecin ikamesi olarak değerlendirilmemelidir.<sup>42</sup>

Herhangi bir düzenlemenin fayda-maliyet analizinde düzenleme sonrasında oluşabilecek bütün fiyat değişimlerinin de dikkate alınması gerekmektedir. Başka bir deyişle firmanın düzenlemeye konu ürünlerinin fiyatlarındaki değişimin yanında, düzenlemeye konu olmayan ürünlerinin düzenleme sonrası fiyat değişimlerinin de dikkate alınması gerekmektedir. Genel olarak düzenleme sonucu fiyatın düşürülmesi düzenlenmeyen fiyat marjinal maliyetin üzerinde ise fayda oluşturacaktır. Ancak düzenlenen firma birden fazla ürün üreten bir firma ise, su yatağı etkisi diğer ürün fiyatlarının yükselmesine ve beklenen sosyal faydanın azalmasına ve/veya transferine sebep olabilir. Düzenlenen fiyattaki düşüşlerin diğer ürün fiyatlarına yansıma oranı, pazardaki talep ve arz eğrisinin şekline bağlı olarak refah kayıpları düzenleme sonucunda oluşan faydaları aşacak şekilde oluşabilir. Su yatağı olarak adlandırılan bu etkilerin göz ardı edilmesi, desteklenmemesi gereken düzenlemenin uygulanmasına sebebiyet veren bir maliyet-fayda analiziyle sonuçlanabilir.<sup>43</sup>

Sonuç olarak mevcut ya da olası düzenlemelerin maliyet ve faydalarını incelerken olası su yatağı etkilerinin de analize dahil edilmesi gerekmektedir. Aksi durumda aslında maliyeti faydasından fazla olan bir düzenleme uygulamaya konularak refah miktarında azalmaya sebep olunabilecek ve düzenlemenin amacından uzaklaşabilecektir.

#### 4.3. Hizmet Kalitesi

Firmaların sundukları ürün ve hizmetlerin fiyat dışında başka boyutları da bulunmakta, bunlardan en önemlilerinden biri de hizmet kalitesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Firmalar aynı ürünü kalitesini farklılaştırarak da farklı tüketici gruplarına farklı fiyatlarda sunabilmektedir. Düzenleme sonrasında firmanın düzenlemeye tabi olan ya da olmayan ürünlerin kalitelerinde tüketici aleyhine yaptığı bir ayarlama düzenleyici kurum tarafından tercih edilir bir yaklaşım olmayacaktır. Dolayısıyla yapılan analizlerde sadece fiyat

süreçleri. Konuyla ilgili daha detaylı bilgi için bkz. OECD, (2008), *Building an Institutional Framework for Regulatory Impact Analysis: Guidance for Policy Makers*, OECD, Paris.

<sup>42</sup> Güngör ve Evren 2009, s.6.

<sup>43</sup> Schiff 2008, s. 403-404.

değişimlerinin değil kalitede oluşabilecek değişimlerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Fiyat düzenlemelerinin hizmetlerin kalitesinde ve çeşitliliğinde tam olarak ne kadar etki edeceğini belirlemek oldukça güçtür. Verilen bir fiyatta, firma kalitedeki marjinal artıştan kazanılan faydalar kalitedeki marjinal artıştan kaynaklanan maliyete eşit olduğu noktada kaliteyi ayarlayacaktır. Düzenleme sonucu oluşan fiyat indirimi firmanın sattığı ürün miktarını artıracak ve marjinal tüketicinin<sup>44</sup> kimliğini değiştirecektir. Muhtemelen satılan miktardaki kalitenin marjinal maliyeti artacak, ancak marjinal tüketicinin kalite için ödeme isteği tüketici tercihlerine göre artacak ya da azalacaktır. Başka bir ifadeyle, düzenleme sonucu oluşan fiyat indirimi firma tarafından seçilen kalite seviyesinde yükselmeye ya da düşmeye neden olacaktır. Sonuç olarak düzenlemenin etkilerini ölçmek amacıyla yapılan kantitatif analizlerde satılan ürünlerin kalitesindeki değişim de göz önünde bulundurulmalıdır, çünkü bu kalite değişimi tüketici refahını etkilemektedir.<sup>45</sup> Ürünlerin kalitesindeki değişimi ölçmek amacıyla düzenleme öncesi ve sonrası tüketicilerin konuya ilişkin yaptıkları şikâyet sayılarından, tüketicilere yönelik anketlerden ve uluslararası kıyaslamalardan faydalanılabilir.

#### **4.4. Gizli Fiyat Anlaşmaları**

Su yatağı etkisinin mevcudiyeti çok ürünlü firmalar arasında gizli anlaşma yapılmasına da sebebiyet verebilmektedir. İki ürün arasındaki bağımlılık ürünlerden birinin fiyatında gizli anlaşma yapma yönündeki dürtüleri etkileyebilmektedir. Tabii ki firmalar her iki pazarda da anlaşmaya varırsa daha kazançlı olacaktır. Ancak pazarın özellikleri bir pazarda anlaşma yapmayı diğerine göre daha avantajlı kılmaktadır.

Pazardaki iki ürün birbirinin tamamlayıcısı ise, gizli anlaşmanın sağlayacağı fayda düşmekte ve gizli anlaşmaya yönelme dürtüsü azalmaktadır. Böyle bir pazarda gizli anlaşmanın sürdürülmesi oldukça zordur. Diğer taraftan iki ürün birbirinin ikamesi ise gizli anlaşmayı sürdürmek kolaylaşacaktır. Bu durumda, birinci pazardaki gizli anlaşma ikinci pazardaki talebi artıracak, dolayısıyla gizli anlaşmadan sağlanan faydaları yükseltecektir. Benzer etkiler tek ürün üretmekle birlikte iki parçalı tarifesi olan firmalar için de geçerlidir. Kullanım ücretlerindeki gizli anlaşma bu ücretleri yükseltecek ve abone kazanımını daha karlı hale getirecektir. Ancak, firmaların elde ettiği kazanç arttıkça rekabet daha yoğunlaşacak ve gizli anlaşmadan sağlanan faydaların tamamının ya da bir kısmının düşük sabit ücretler yoluyla ortadan kalkmasına

<sup>44</sup> Fiyatın yükselmesi halinde başka ürünlere kayabilecek tüketiciler.

<sup>45</sup> Schiff 2008, s. 404.

sebebiyet verecektir. Tüketici tercihlerine bağlı olarak, bir pazardaki yüksek ve diğer pazardaki düşük fiyat, her iki pazarda bu fiyatların ortalamasının uygulanmasına göre daha düşük refah seviyesine sebep olabilir.<sup>46</sup>

## 5. MOBİL ÇAĞRI SONLANDIRMA ÜCRETLERİ VE PERAKENDE FİYATLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ

Mobil telekomünikasyon sektöründe su yatağı etkisinin mevcudiyetini ortaya koymak üzere literatürde birkaç araştırma bulunmaktadır. Söz konusu araştırmalarda genel olarak çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenleme sonucunda düşürülmesinden sonra perakende seviyede mobil hizmetlerin fiyatlarında ne gibi değişimler olduğu ölçülmeye çalışılmıştır. Bu bölümde Schiff, Genakos ve Valletti, Baranes, Benzoni ve Vuong ve Frontier Economics tarafından konuya ilişkin yapılan analizlere değinildikten sonra, ITU ve OECD verileri kullanılarak çağrı sonlandırma ücretleri ile perakende mobil hizmet fiyatları arasındaki ilişki incelenecektir.

Schiff çalışmasında<sup>47</sup> birden fazla ürün sunan firmaların ürünlerinden birinin fiyat düzenlenmesine tabi olması halinde firmanın kar maksimizasyon güdüsü paralelinde düzenlenmeyen ürün fiyatlarının değişip değişmediğini araştırmıştır. Yazara göre iki taraflı olarak nitelendirilen mobil hizmet pazarında talep ve maliyet bağımlılığı olduğundan dolayı su yatağı etkisi mevcuttur. Başka bir deyişle, düzenlenmeyen ürünlerin marjinal karlılığı düzenlenen ürünlerin fiyatlarına bağlıysa su yatağı etkisinin bulunduğu söz edilebilir. Schiff su yatağı etkisinin ölçülmesi için birkaç yöntemden yararlanılabileceğini belirtmiştir. Bunlardan biri düzenlemenin firmanın karlarına olan etkisinin ölçülmesidir. Diğer bir yöntem tüketici bakış açısını kullanmakta ve düzenlemeden sonra kullanıcının harcama seviyesindeki değişime bakılmaktadır. Sonuç olarak mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenleme sonucunda düşürülmesinden sonra belli bir kullanım paketini alan kullanıcı harcamalarında artış görülmüş ve bu durum su yatağı etkisinin mevcudiyetine delil olarak verilmiştir.

Frontier Economics tarafından su yatağı etkisinin mevcudiyetine ilişkin yapılan çalışmada<sup>48</sup> ise mobil sonlandırma ücretlerinde düzenleme sonucunda oluşan düşüşün mobil abonelik ve mobil çağrı başlatma hizmetleri gibi perakende hizmetlerin fiyatlarını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Araştırmada karını maksimize etmeye çalışan firmaların gelir kaynaklarından herhangi birinde eksilme olduğunda bunu telafi etmek için diğer gelir

<sup>46</sup> Schiff 2008, s. 405.

<sup>47</sup> Schiff 2008, s.405-406.

<sup>48</sup> Frontier Economics 2005.

kaynaklarını fiyat artışı yoluyla yükseltme eğilimine gireceği belirtilmektedir. Başka bir ifadeyle gelir kaynakları; sonlandırma ücretleri, çağrı başlatma hizmetleri ve abonelik ya da erişim ücretleri olan mobil işletmeciler, düzenleme sonucu düşen sonlandırma gelirlerini tazmin etmek için abonelik ya da mobil çağrı başlatma hizmet fiyatlarını artırma yoluna gidebilecektir.

Genakos ve Valletti araştırmalarını<sup>49</sup> ekonometrik model ile de destekleyerek mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesinin perakende fiyatlar üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesinin yirmi dört ülkedeki mobil işletmecilerin fiyatlarında ve kar marjlarındaki etkisi analiz edilmiştir. Veri seti olarak üç farklı kaynak kullanılmıştır. Mobil sonlandırma ücretleri Cullen International firmasından, işletmecilerin kullanıcıları tarafından ödenen çeyrekler halinde toplam fatura bedelleri Teligen firmasından ve mobil işletmecilere ait ortalama aylık abone başına gelir ve faiz, vergi, amortisman öncesi kar rakamları Merrill Lynch firmasından alınmıştır. Tüketici fiyatları, sonlandırma ücretleri ve gelir verileri satın alma gücü paritesi kullanılarak Avroya çevrilmiştir. Yapılan modelleme sonucunda sonlandırma ücretleri yaklaşık % 10 oranında düşerken, mobilden şebeke dışına yapılan aramalarda da ortalama % 10'luk bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Aynı zamanda analiz sonucunda firma karlarına ilişkin muhasebe değerleri ile mobil sonlandırma ücretleri arasında pozitif bir ilişki olduğu, bu nedenle mobil işletmecilerin sonlandırma ücretlerinin düşmesinden olumsuz olarak etkilendiği sonucuna varılmıştır. Öte yandan pazardaki rekabetin seviyesi ve pazarın doyum noktası -özellikle bunların etkileşimi- su yatağı olgusunun fiyatlar üzerindeki etki derecesine tesir etmektedir. Penetrasyon seviyelerinin ve mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin yüksek seviyelerde seyrettiği yoğun rekabetin olduğu pazarlarda su yatağı etkisi daha güçlü olarak ortaya çıkmaktadır. Yazarlar, mobil telefon hizmetlerinin iki taraflı bir pazarın tipik özelliklerini taşıdığını, abonelik ve çağrı başlatma hizmetleri pazarı ile gelen aramaların sonlandırılmasına ilişkin pazar arasında sıkı bir bağlantı bulunduğunu belirtmektedir. Bu nedenle herhangi bir rekabet ihlali ya da düzenleme analizinde bu husus pazarın tanımlanması ya da analiz edilmesi aşamasında ele alınmalıdır. Pazar analizlerinin yanı sıra sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesine ilişkin yapılacak olan refah analizlerinde de su yatağı etkisinin mevcudiyeti göz ardı edilmemelidir.

Su yatağı etkisinin mevcut olmadığına yönelik bir çalışma ise Baranes, Benzoni ve Vuong<sup>50</sup> tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada Batı Avrupa'da benzer

<sup>49</sup> Genakos ve Valletti 2007.

<sup>50</sup> BARANES E., L. BENZONI ve C.H. VUONG (2008), "Revisiting the Waterbed Effects across Europe's Mobile Markets", Tera Consultants.

ekonomik ve düzenleyici çerçevesi olan 13 ülkeden<sup>51</sup> ve işletmeci seviyesinde pazara sonradan giren 25 adet mobil şebeke işletmecisinden elde edilen yıllık veriler kullanılmıştır. Ulusal seviyede ortalama mobil hizmet fiyatlarını ortaya çıkarmak için 2002-2006 döneminde işletmecilerin ses hizmeti gelirleri ve ses trafikleri<sup>52</sup> dikkate alınarak Gelir/Trafik formülü kullanılmıştır. Her bir ülkenin ortalama mobil sonlandırma ücretleri, o ülkede faaliyet gösteren işletmecilerin çağrı sonlandırma ücretleri pazar payları ile ağırlıklandırılarak hesaplanmıştır. Çalışmada temel olarak iki analiz<sup>53</sup> yapılmıştır. Birinci analizde mobil çağrı sonlandırma ücretleri ile pazara sonradan giren mobil şebeke işletmecilerinin penetrasyon oranları arasındaki ilişki incelenmiştir. İkinci analizde ise ülke seviyesinde ses hizmetlerinin perakende fiyatları ile kademeli mobil çağrı sonlandırma düzenlemesi arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda teorik olarak su yatağı etkisinin mevcudiyetinden bahsedilmekle birlikte AB mobil pazarında böyle bir etkinin görülme olasılığının düşük olduğu belirtilmektedir. Düzenleyici kurumlar tarafından mobil çağrı sonlandırma ücretleri düşürüldükçe, pazar payını artırma yönünde rekabetin güçlendiği ifade edilmektedir. Bu duruma gerekçe olarak mobil telekomünikasyon hizmetleri sektöründe yüksek fiyat maliyet marjlarının ve işletmeciler arasında stratejik rekabetin bulunması gösterilmektedir. Mobil şebeke işletmecileri, düşen mobil çağrı sonlandırma ücretleri nedeniyle toptan pazardan elde edilen gelirler düştüğünde, perakende fiyatlarını düşürerek abone tabanlarını yükseltmekte ve böylece perakende karlılıklarını artırmaktadır.

Yukarıda yer verilen araştırmalarda su yatağı etkisinin mevcudiyetini göstermek açısından mobil çağrı sonlandırma ücretleri ile tüketiciye yansıyan tarifeler arasındaki ilişki değişik yöntemler kullanılarak ölçülmeye çalışılmıştır. Aşağıdaki bölümde ITU ve OECD verileri kullanarak bu ilişki incelenmeye çalışılacaktır.

Daha önce de belirtildiği üzere AB Komisyonu mobil çağrı sonlandırma pazarını düzenlemeye konu ilgili pazar olarak tanımlamakta ve bu pazarda faaliyet gösteren işletmecilere rekabetin sağlanmasına yönelik düzenlemeler getirmektedir. Bu düzenlenmelerden biri mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin

---

[http://www.teraconsultants.fr/assets/publications/PDF/2008-Nov-Revisiting\\_waterbed\\_effects\\_across\\_Europe\\_s\\_mobile\\_markets-Baranes-Benzoni-Vuong.pdf](http://www.teraconsultants.fr/assets/publications/PDF/2008-Nov-Revisiting_waterbed_effects_across_Europe_s_mobile_markets-Baranes-Benzoni-Vuong.pdf), Erişim Tarihi: 5.12.2011.

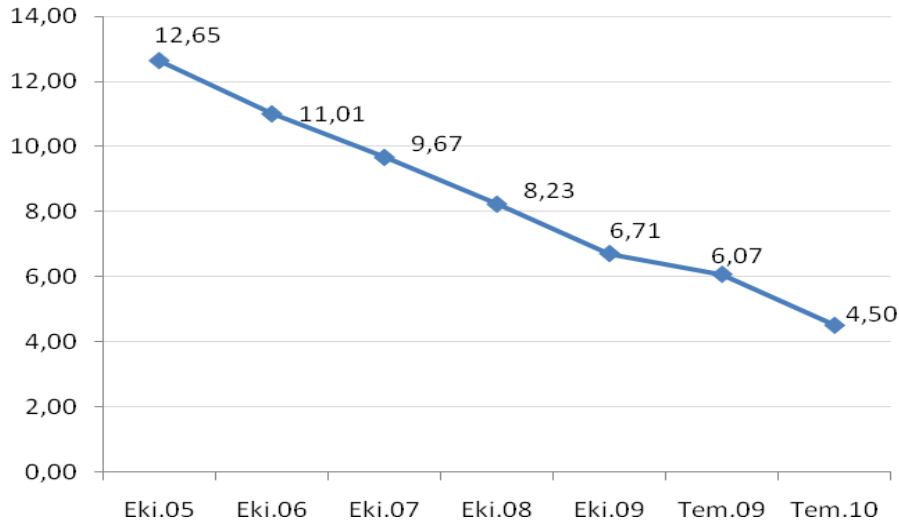
<sup>51</sup> Almanya, Hollanda, Avusturya, Belçika, İspanya, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Portekiz, İsveç, İngiltere.

<sup>52</sup> Quantifca verileri kullanılmıştır.

<sup>53</sup> Birinci analizde Avrupa'da pazara geç giren mobil işletmecilerin penetrasyon oranları ve mobil çağrı sonlandırma ücretleri arasındaki ilişki incelenmiştir. İkinci analizde ise Avrupa mobil pazarlarında ülke seviyesinde mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesi ile ses hizmetlerinin ortalama perakende fiyatları arasındaki ilişkiye bakılmıştır.

belirlenmesidir. Tüm AB ülkelerinde mobil çağrı sonlandırma pazarı tanımlanmakta<sup>54</sup> ve bu pazarda faaliyet gösteren işletmecilerin çağrı sonlandırma ücretleri belli bir zaman içerisinde kademeli olarak düşürülmektedir. Şekil 1’de AB ülkelerindeki ortalama mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin seyri verilmektedir. Şekilden de görüleceği üzere sürekli bir düşme eğilimi gösteren ortalama çağrı sonlandırma ücretleri Ekim 2005-Temmuz 2010 döneminde yaklaşık % 65 oranında azalmıştır. Bu eğilim hâlihazırda devam etmekte birçok ülke düzenleyici kurumu tarafından mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin kademeli olarak düşürülmesine yönelik kararlar alınmaktadır.

**Şekil 1 - AB Mobil Çağrı Sonlandırma Ücretleri - Ortalama (Euro/dk)**



Kaynak: Ekim 2005-Ekim 2009 Değerleri 15. AB Uygulama Raporu, Temmuz 2009 ve Temmuz 2010 değerleri Cullen International Cross Country Analysis Raporları.

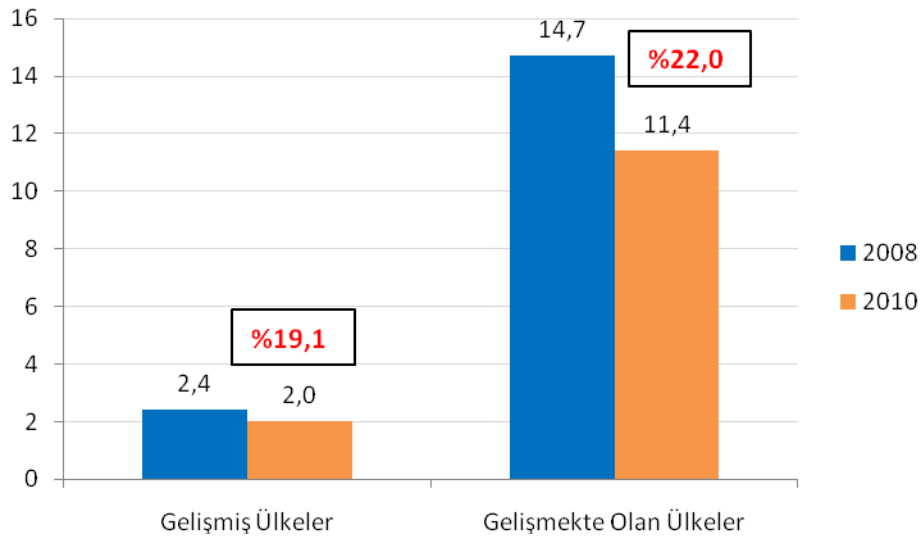
Şekil 2’de gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkeler ayrımında mobil sepet<sup>55</sup> fiyatlarındaki değişim gösterilmektedir. Şekilde de görüldüğü üzere

<sup>54</sup> Su yatağı etkisi son zamanlarda araştırılmaya başlanmış olup, AB ülkeleri tarafından yapılan pazar analizlerinde su yatağı etkisinden açıkça bahseden bir örneğe rastlanmamıştır.

<sup>55</sup> Mobil telefon alt sepeti, OECD’nin 2001 yılı metodolojisinde yer alan düşük kullanım sepetine dayalı olarak oluşturulmuştur. Bu sepet OECD tarafından belirlenen oranlarda 25 arama ve 30 SMS mesajı dikkate alarak standart aylık mobil sepetin fiyatını vermektedir. 25 arama içerisinde yoğun, yoğun olmayan ve hafta sonu dönemlerinde şebeke içi, şebeke dışı ve sabit hatta doğru yapılan aramalar yer almaktadır. Mobil alt-sepeti ön ödemeli tarifelere göre ayarlanmıştır. Ön ödemeli tarifelerin seçilme sebebi ülkelerde en fazla tercih edilen profil olmasından kaynaklanmaktadır. 2008 sonu itibarıyla, tüm mobil aboneliklerin % 63’ü ön ödemeli kategorisindedir. Konuyla ilgili bkz. ITU-D, (2010), Measuring the Information Society, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html>, Erişim Tarihi: 5.12.2011, s.55.

2008-2010 döneminde gelişmiş ülkelerde perakende mobil telefon hizmet fiyatları % 19,1 oranında, gelişmekte olan ülkelerde ise % 22 oranında düşmüştür. 2010 yılında mobil telefon hizmet fiyatları seçilen sepet bazında yaklaşık olarak 2008 yılına göre gelişmiş ülkelerde yaklaşık % 19,1, gelişmekte olan ülkelerde ise % 22 civarında bir düşüş kaydetmiştir.<sup>56</sup>

**Şekil 2 - Mobil Telefon Hizmetleri Fiyat Değişimleri**



Kaynak: ITU, 2011, s.7

OECD tarafından yayımlanan raporlarda da mobil fiyat değişimine yer verilmektedir. OECD mobil telefon hizmetleri için üç sepet tanımlamıştır: Düşük seviyede kullanım, orta seviyede kullanım ve yüksek seviyede kullanım. Düşük seviyedeki kullanım sepetinde 360 arama, 396 SMS (kısa mesaj hizmeti) ve 8 MMS (multi-medya) yer almaktadır. Orta seviyedeki kullanım sepetinde 780 arama, 600 SMS ve 8 MMS bulunmaktadır. Yüksek seviyedeki kullanım sepeti ise 1680 arama, 660 SMS ve 12 MMS içermektedir. Sepetler oluşturulurken ön ödemeli tarife planları kapsam içerisine alınmamıştır.<sup>57</sup>

Şekil 3'te farklı seviyedeki kullanım sepetlerinde 2006 ve 2008 yıllarında mobil fiyatlardaki değişim verilmektedir. En fazla düşüş yüksek seviyedeki kullanıcılar için gerçekleşirken, en az düşüş düşük seviyedeki

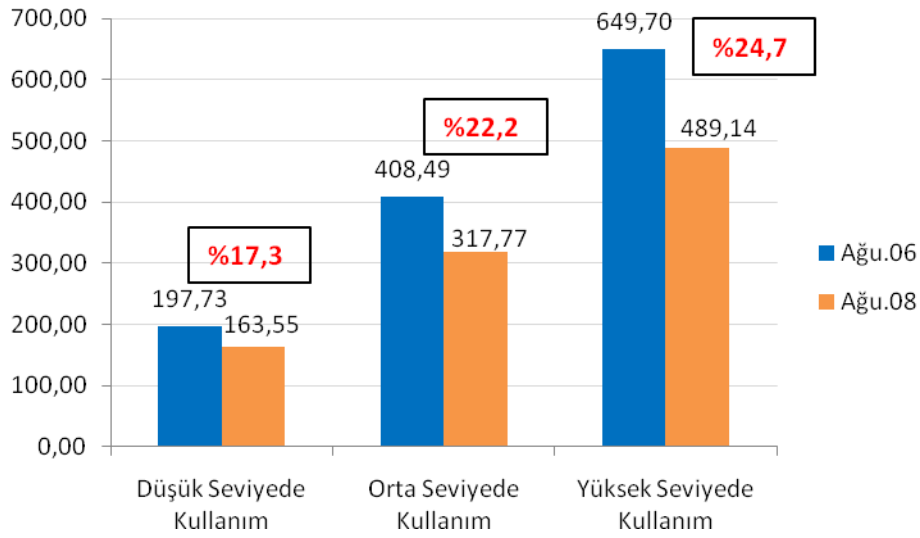
<sup>56</sup> ITU (2011), "The World in 2011, ICT Facts and Figures",

<http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/index.html>, Erişim Tarihi: 5.12.2011.

<sup>57</sup> OECD (2007), *Communications Outlook 2007*, OECD (2009), *Communications Outlook 2009*, OECD, Paris.

kullanıcılar için gerçekleşmiştir. İşletmeciler yüksek seviyedeki kullanıcılardan daha fazla gelir elde ettiğinden bu kullanıcı grubunu ellerinde tutmak için bu yönde bir strateji belirlemiş olabilir. Diğer taraftan bu kullanıcı gruplarının fiyata karşı duyarlılığı (talep esnekliği) farklılık arz ettiğinden, işletmeciler her bir kullanıcı grubuna yapacakları indirim oranını belirleyerek karlarını maksimize etme çabası içerisinde olacaktır.

**Şekil 3 - Mobil Sepetlerde Fiyat Değişimleri**



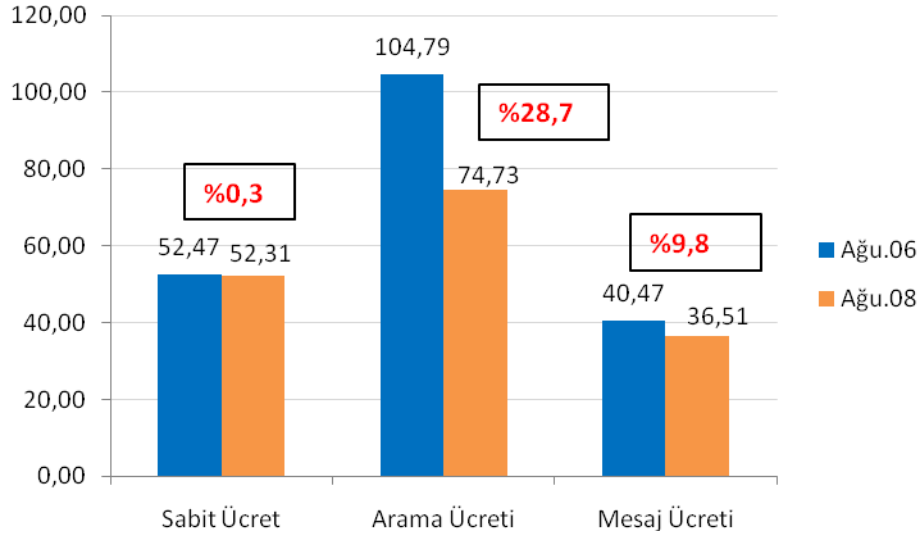
Kaynak: OECD 2007, s.216-218 ve OECD 2009, s.275-277.

OECD tarafından her bir seviyedeki kullanım ücreti sabit, arama ve mesaj hizmetleri ayrımında da verilmektedir. Paket içerisindeki hizmetlerin birbirine bağımlılığı bulunmakta ve işletmeciler farklı indirim oranlarıyla gelirlerini dengeleme yoluna gitmektedir. Şekil 4, 5 ve 6'da sırasıyla düşük seviyede, orta seviyede ve yüksek seviyede kullanım paketleri için bu üçlü hizmet grubundaki fiyat değişimlerine yer verilmektedir. Düşük seviyede kullanımda en fazla indirim arama ücretlerinde yapılmış ve bunu mesaj hizmetleri izlemiştir. Düşük seviyedeki kullanıcılar için sabit ücrette neredeyse hiç değişiklik yapılmamıştır. Orta seviyedeki kullanıcılar için ise en fazla indirim sabit ücretlerde yapılmış, onu sırasıyla arama ücretleri ve mesaj ücretleri izlemiştir. Sabit ücret ve arama ücretlerindeki indirim oranı % 22,8 ve % 22,5 olup, birbirine yakın seyretmektedir. Yüksek seviyedeki kullanıcılar için ise en büyük indirim % 32,6 ile mesaj hizmetlerinde gerçekleşmiştir. Mesaj hizmetlerini % 27,9 ile sabit ücretlerdeki düşüş ve % 15,6 ile arama hizmetlerindeki düşüş izlemektedir. Görüldüğü üzere paket içerisinde birbirine



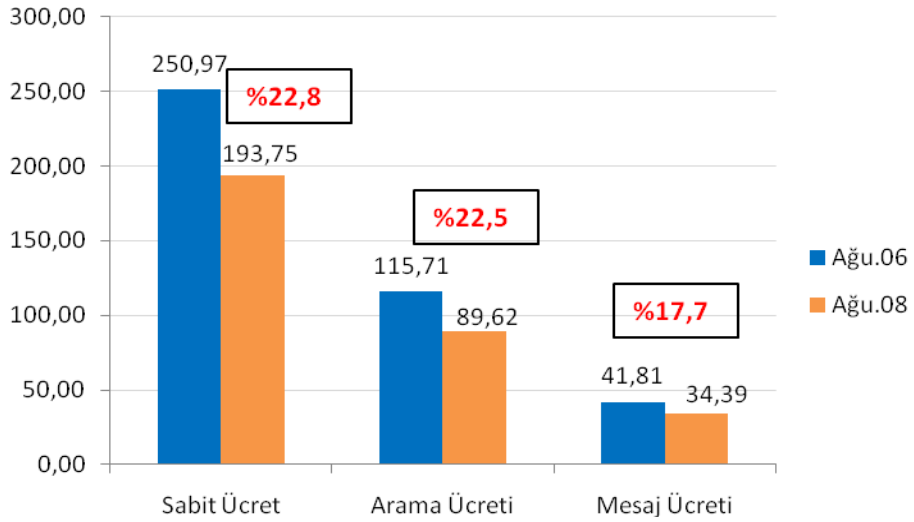
maliyet ve talep açısından bağımlılık gösteren hizmet gruplarında da kullanıcı profiline göre farklı indirimlere gidilmektedir.

**Şekil 4 - Düşük Seviyede Kullanım**



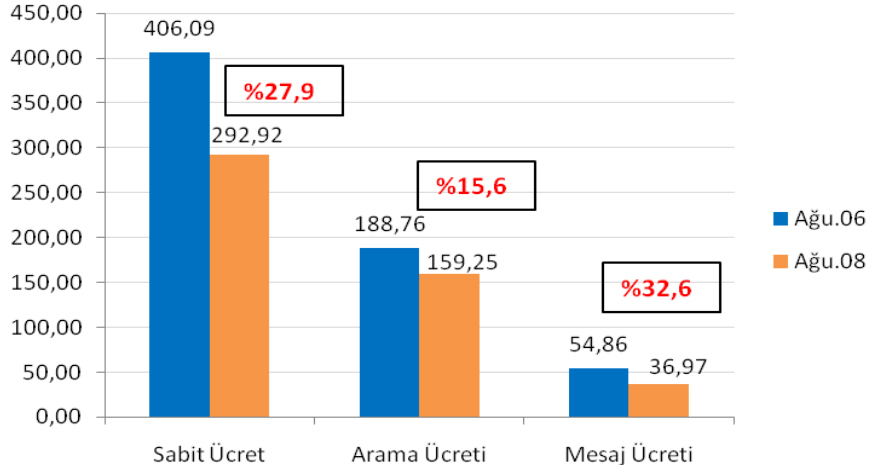
Kaynak: OECD 2007, s.216-218 ve OECD 2009, s.275-277.

**Şekil 5 - Orta Seviyede Kullanım**



Kaynak: OECD 2007, s.216-218 ve OECD 2009, s.275-277.

Şekil 6 - Yüksek Seviyede Kullanım



Kaynak: OECD 2007, s.216-218 ve OECD 2009, s.275-277.

Tablo 2’de ise seçilmiş bazı ülkelerde 2006-2008 döneminde mobil arabağlantı ücretlerindeki düşüşün mobil perakende fiyatlarına yansımaları incelenmektedir. İngiltere ve İtalya’da mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki düşüşten daha fazla fiyat düşüşü orta ve yüksek seviyede kullanıcılara yansımıştır. Ancak Almanya, Fransa ve İspanya’da mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki düşüş İtalya ve İngiltere’ye göre daha yüksek olmasına rağmen, fiyatlardaki düşüş sonlandırma ücretlerindeki düşüşün çok gerisinde kalmıştır. Söz konusu pazarlarda mobil çağrı sonlandırma düşüşünden perakende fiyatlara yansımaları beklenen etkinin gerçekleşmediği görülmektedir.

**Tablo 2 - Bazı Ülkelerde Arabağlantı Ücretleri ve Perakende Fiyatlar Arasındaki İlişki, 2006-2008**

Ülkeler	Mobil Çağrı Sonlandırma Ücretlerindeki İndirim (%)	Perakende Mobil Fiyatlardaki Düşüş (Düşük Kullanım) (%)	Perakende Mobil Fiyatlardaki Düşüş (Orta Kullanım) (%)	Perakende Mobil Fiyatlardaki Düşüş (Yüksek Kullanım) (%)
İngiltere	19,21	5,94	30,72	42,54
Almanya	28,03	15,38	1,51	12,30
İtalya	23,09	16,35	31,62	41,67
Fransa	29,15	9,67	7,77	2,51
İspanya	33,56	2,80	3,21	4,30

Kaynak: 14. AB İlerleme Raporu, 12. AB İlerleme Raporu, OECD 2007 ve OECD 2009 verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

Yukarıda yer verilen literatür çalışmaları ve ITU ve OECD verileri su yatağı etkisinin incelenmesi ve göz önünde bulundurulması gereken bir husus olduğuna dikkat çekmektedir. Düzenleyici kurumlar mobil çağrı sonlandırma ücretlerini düzenlerken bunun mobil pazarda rekabeti artırmasını ve en önemlisi de tüketicilerin refahını perakende tarifelerde düşüş yoluyla yükseltmesini hedeflemektedir. Ancak mobil sonlandırma ücretlerindeki düşüşün tam olarak perakende tarifelere yansımadağı görülmektedir. Bir sonraki bölümde Türkiye’deki mobil piyasasında mobil çağrı sonlandırma ücretleri ile mobil perakende tarifelerin düzenlenmesine ilişkin regülasyonlar incelenecek, işletmecilerin pazar paylarında, kullanıcı başına düşen ortalama gelir (ARPU) seviyelerinde, tarifelerinde oluşan değişim ortaya konularak su yatağı etkisinin mevcudiyeti analiz edilecektir.

## 6. TÜRKİYE’DE MOBİL TELEKOMÜNİKASYON HİZMETLERİ

### 6.1. Tarihsel Gelişim

Türkiye’de mobil telefon hizmetleri ilk olarak GSM 900 standardında Türk Telekomünikasyon A.Ş. (Türk Telekom) ile Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. (Turkcell) ve Telsim Telekomünikasyon A.Ş. (Telsim) arasında imzalanan gelir paylaşımı anlaşmaları kapsamında 1994 yılında başlamıştır. Müteakiben Ulaştırma Bakanlığı ile iki işletmeci 25 yıllık bir imtiyaz sözleşmesi imzalamış ve bu işletmecilere 27.04.1998 tarihinde GSM 900 lisansları verilmiştir. 27.10.2000 tarihinde Ulaştırma Bakanlığı ayrı bir ihaleye çıkmış ve İş-Tim Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş. (İş-Tim/Aria) ve Aycell Haberleşme ve Pazarlama Hizmetleri A.Ş. (Aycell) firmalarına GSM 1800 lisansları verilmiştir. Bu operatörler 2001 yılında hizmet vermeye başlamıştır. Söz konusu imtiyaz sözleşmeleri 2002 yılında Telekomünikasyon Kurumu (yeni adı Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu - BTK) ile operatörler arasında tekrar imzalanmıştır. İş-Tim ve Aria 15 Şubat 2004 tarihinde Avea İletişim Hizmetleri A.Ş. (Avea) adı altında birleşmiştir. İlgili piyasadaki diğer bir gelişme de Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu bünyesinde bulunan Telsim’in Vodafone Telekomünikasyon A.Ş.’ye 2005 yılında (Vodafone)<sup>58</sup> satışı olmuştur.<sup>59</sup>

Daha sonra 18.09.2008 tarihli ve 27001 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “İMT-2000/UMTS Hizmet ve Altyapılarına İlişkin Yetkilendirme Planı” uyarınca söz konusu hizmete ilişkin yetkilendirmenin yapılması için 6 ay içerisinde ihaleye çıkılması kararlaştırılmıştır. İhale 28.11.2008 tarihinde yapılmış ve A lisansı Turkcell’e, B lisansı Vodafone’a ve C lisansı Avea’ya

<sup>58</sup> Satış bedeli 4,5 milyar \$’dır.

<sup>59</sup> GÜNGÖR, M. ve A. TÖZER (2008), “Türkiye GSM ve Diğer Ülke 3. Nesil Deneyimleri Işığında 3. Nesil Hizmetlere İlişkin Rekabet Politikası Analizi”, *1. Rekabet Ekonomisi ve Politikası Sempozyumu kitabı içinde*, s.155.

ihale edilmiştir.<sup>60</sup> Danıştay düşüncesinin alınmasını müteakiben BTK tarafından son hali verilen IMT-2000/UMTS Altyapılarının Kurulması ve İşletilmesi ile Hizmetlerinin Sunulmasına İlişkin İmtiyaz Sözleşmeleri 30.04.2009 tarihinde imzalanmış olup, işletmeciler 30.07.2009 tarihi itibarıyla hizmet vermeye başlamışlardır.<sup>61</sup> 3G hizmeti tüketiciler tarafından ilgiyle karşılanmış ve Aralık 2011 tarihi itibarıyla 3G abone sayısı 31,4 milyona ulaşmıştır. AB’de mobil abonelerin yaklaşık % 30,1’i 3G abonesi iken, Türkiye’de bu oran yaklaşık % 48 seviyelerine ulaşarak AB ortalamasını geçmiştir.<sup>62</sup>

Sektörde yaşanan diğer önemli bir gelişme abonelerin numara değişikliği zorunluluğu olmadan işletmecilerini, adreslerini veya aldıkları hizmet türünü değiştirebilmeleri olarak tanımlanabilecek mobil numara taşınabilirliği hizmetinin uygulamaya geçmesidir. Numara Taşınabilirliği Yönetmeliğinin 01.02.2007 tarih ve 26421 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmesinin ardından, taşınan numaralara ilişkin bilgileri tutacak ve numara taşıma sürecinde etkin rol oynayacak, Numara Taşınabilirliği Sisteminin (Merkezi Referans Veri tabanı) BTK merkezinde kurulumu 09.05.2008 tarihinde tamamlanmış ve düzenleme gereği bu tarihten sonra 6 ay içerisinde mobil numara taşınabilirliği uygulamaya geçeceğinden, BTK koordinasyonunda işletmeciler ile yoğun bir test süreci yaşanmıştır. Testler başarılı bir şekilde tamamlanarak 09.11.2008 tarihinde mobil numara taşınabilirliği uygulamaya geçmiştir.<sup>63</sup> Numara taşınabilirliği uygulaması tüketicilerin yoğun ilgisiyle karşılaşmış ve 13 Mart 2012 itibarıyla taşınan numara sayısı 40.347.033’e<sup>64</sup> ulaşmıştır.

## 6.2. Mobil Piyasaya Yönelik Düzenleyici Kararlar

Türkiye’de elektronik haberleşme sektörünü düzenlemekle görevli BTK, mobil sektörde rekabetin artırılması ve tüketici refahının yükseltilmesi amacıyla, mobil çağrı sonlandırma ücretlerini düzenlemekte, mobil perakende tarifelere yönelik düzenleyici yükümlülükler getirmekte ve bunları numara taşınabilirliği gibi diğer düzenleyici araçlarla da desteklemektedir. Bu bölümde öncelikle toptan

<sup>60</sup> A lisansı 358 milyon Avro+KDV’ye, B lisansı 250 milyon Avro+KDV’ye ve C lisansı 214 milyon Avro+KDV’ye ihale edilmiştir. İhalenin toplam bedeli KDV dâhil yaklaşık 970 milyon Avro olarak gerçekleşmiştir.

<sup>61</sup> BTK (2008a), “2008 Faaliyet Raporu” ve BTK (2009a), “2009 Faaliyet Raporu”, [http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/raporlar/faaliyet\\_raporlari/index.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/raporlar/faaliyet_raporlari/index.php), Erişim Tarihi: 05.12.2011.

<sup>62</sup> BTK (2011a), “Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü, Üç Aylık Pazar Verileri Raporu, 2011 4. Çeyrek”, [http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/pazar\\_verileri/pazar\\_verileri.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/pazar_verileri/pazar_verileri.php), Erişim Tarihi: 13.03.2012, s.41-47.

<sup>63</sup> BTK 2008a.

<sup>64</sup> BTK (2011b), “Numara Taşınabilirliği Bilgi Sitesi”, [www.nts.gov.tr](http://www.nts.gov.tr), Erişim Tarihi: 13.03.2012.

seviyede yapılan düzenlemelere (mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin belirlenmesi), daha sonra perakende seviyede yapılan düzenlemelere (perakende tarifelere yönelik kararlar) yer verilecektir. Öte yandan, doğrudan olmasa da dolaylı yoldan mobil sektörde rekabete ve perakende tarifelere etkisi olduğu düşünülen numara taşınabilirliği uygulamasına da kısaca değinilecektir.

BTK, standart referans arabağlantı ücretlerini ilk kez 15.09.2004 tarihinde yayımlamıştır.<sup>65</sup> Standart referans mobil arabağlantı ücretleri GSM sonlandırma pazarında etkin piyasa gücüne sahip işletmeciler (EPG) için belirlenmiştir. 2004 yılında Turkcell ve Vodafone EPG'ye sahip işletmeciler iken, 2005 yılında sadece Turkcell EPG'ye sahip işletmeci olarak belirlenmiştir.<sup>66</sup> 2006 yılına gelindiğinde AB uygulamalarına benzer şekilde piyasa analizleri yapılmaya başlanmış, mobil çağrı sonlandırma piyasasında yapılan analiz sonucunda piyasada faaliyet gösteren her üç işletmeci de EPG'ye sahip işletmeci olarak belirlenmiştir.<sup>67</sup> Bu kararın diğer bir özelliği her bir

<sup>65</sup> Söz konusu dönemde yürürlükte olan 406 sayılı Kanunun 4502 sayılı Kanunla değişik 10 uncu maddesinin "Kurum; ilgili işletmecilerin, uygun olduğu ölçüde kendi standart hüküm ve şartları içine dahil edebilecekleri, standart ara bağlantı referans ücret tarifeleri yayınlar ve gerektiğinde bunları değiştirir. Kurum; bu maddenin uygulanma esaslarını ve standart referans tarifeleri, ara bağlantı ve roaming anlaşmalarının tabi olduğu ayrıntıları gösteren yönetmelikler çıkarır ve standart referans tarifeleri, şebeke arabağlantıları ve roaming ile ilgili anlaşmaların telekomünikasyon hizmetlerinin yürütülmesinde ve altyapının işletiminde serbest rekabeti engelleyici sonuçlara yol açmayacak tedbirleri alır, gerektiğinde 7.12.1994 tarihli ve 4054 sayılı Kanun hükümleri çerçevesinde Rekabet Kurumuna başvurabilir." hükmü ve Teşkilat Yönetmeliğinin 32 nci maddesinin "İlgili işletmecilerin, uygun olduğu ölçüde kendi standart hüküm ve şartları içine dahil edebilecekleri, standart arabağlantı referans ücret tarifelerini yayımlamak ve gerektiğinde bunları değiştirmek" hükmü gereğince, Türk Telekom ve etkin piyasa gücüne sahip GSM işletmecilerine yönelik Standart Arabağlantı Referans Ücret Tarifeleri belirlenerek, 15.09.2004 tarihinde Kurum İnternet sayfasında yayınlanmıştır. Konuyla ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. BTK (2004) ve BTK (2005) Faaliyet Raporları, [http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/raporlar/faaliyet\\_raporlari/index.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/raporlar/faaliyet_raporlari/index.php), Erişim Tarihi: 05.12.2011.

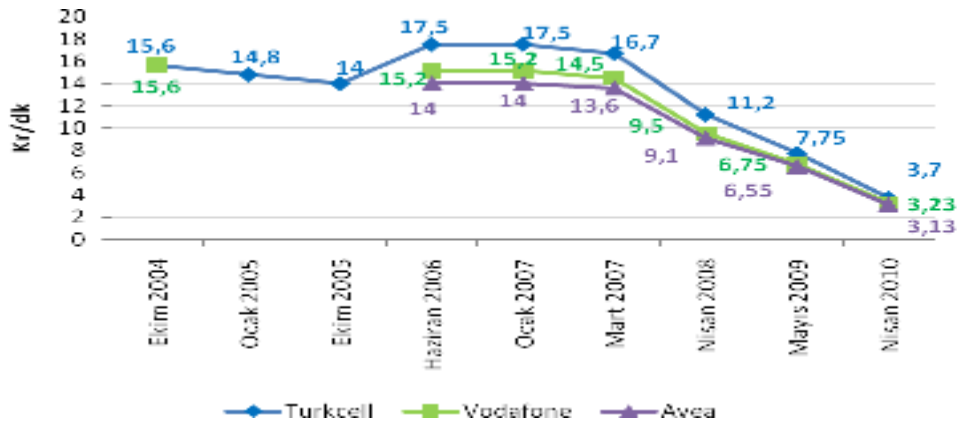
<sup>66</sup> 04.01.2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmış 27.12.2004 tarih ve 2004/696 sayılı (BTK) Kurul Kararı, (GSM Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasasında Etkin Piyasa Gücüne Sahip İşletmecilerin Belirlenmesi: "Etkin Piyasa Gücüne Sahip İşletmecilerin Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğin 6 ncı ve 7 nci maddesine göre, Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.'nin GSM Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasasında Etkin Piyasa Gücüne sahip olduğuna ve bu kararın 31.12.2004 tarihinden itibaren uygulamaya konulmasına" karar verilmiştir)

<sup>67</sup> 28.12.2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmış 15.12.2005 tarih ve 2005/880 sayılı BTK Kurul Kararı, (Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasası, Mobil Erişim ve Çağrı Başlatma Piyasası: Etkin Piyasa Gücüne Sahip İşletmecilerin Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ'in 6'ncı ve 7'nci Maddelerine göre; Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.'nin, GSM Mobil Şebekelere Erişim ve Çağrı Başlatma Piyasasında Etkin Piyasa Gücüne Sahip işletmeci olarak belirlenmesine, Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.'nin, GSM Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasasında Etkin Piyasa Gücüne Sahip işletmeci olarak belirlenmesine, Telsim Mobil Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş.'nin, GSM Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasasında Etkin Piyasa Gücüne Sahip işletmeci olarak

işletmeci için farklı çağrı sonlandırma ücretleri belirlenmesidir. 2007, 2008, 2009 ve 2010 yıllarında da geçerli olacak arabağlantı ücretleri belirlenmiş ve işletmeciler arasında farklılaşma devam etmekle birlikte kademeli olarak ücretlerin indirilmesi yoluna gidilmiştir. Konuya ilişkin en son değişiklik Nisan 2010 tarihinde yapılmıştır. Mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin gelişimine işletmeci bazında Şekil 7’de yer verilmektedir. 2004 yılında 15,6 kr/dk seviyesinde olan mobil çağrı sonlandırma ücretleri Nisan 2010’da Turkcell için 3,7, Vodafone için 3,23 ve Avea için 3,13 kr/dk seviyelerine inmiştir. 2004-2010 döneminde en yüksek pazar payına sahip işletmecinin sonlandırma ücretlerinde % 76 oranında düşüş gerçekleşmiştir.

BTK tarafından mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesinin temel sebebi olarak hem pazara yeni giren işletmecilerin yerleşik işletmecilerle rekabet edebilecek seviyeye gelmeleri, abonelerine farklı ve kaliteli hizmet sunabilmeleri hem de arabağlantı ücretlerindeki düşmenin son kullanıcı tarifelerine de yansıtacağı varsayımıyla tüketicinin daha ucuz hizmet alabilmesinin sağlanması ve böylece tüketici refahının artırılması gösterilmiştir.<sup>68</sup>

Şekil 7 - Mobil Sonlandırma Ücretlerinin Gelişimi



Kaynak: Arabağlantı ücretleri, BTK internet sitesi.

Not: Ücretler nettir (vergiler hariçtir)

belirlenmesine, Avea İletişim Hizmetleri A.Ş.’nin, GSM Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasasında Etkin Piyasa Gücüne Sahip işletmeci olarak belirlenmesine ve bu Kararın 31/12/2005 tarihinden itibaren uygulamaya konulmasına karar verilmiştir.)

<sup>68</sup> BTK (2008b), “Piyasa Analizi Çalışmaları, Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasası, Kamuoyu Görüşü Alınmasına İlişkin Doküman”, BTK, [http://www.tk.gov.tr/elektronik\\_haberlesme\\_sektoru/sektorel\\_rekabet/piyasaanalizleri/dosyalar/mcs.pdf](http://www.tk.gov.tr/elektronik_haberlesme_sektoru/sektorel_rekabet/piyasaanalizleri/dosyalar/mcs.pdf), Erişim Tarihi: 05.12.2011, s.23.

Mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesinin yanı sıra mobil işletmecilerin perakende tarifelerine ilişkin yapılan düzenlemeler de bulunmaktadır. Bunlar temel olarak mobil çağrı sonlandırma ücretleri ile perakende tarifeler arasında ilişki kuran 25.03.2009 tarih ve 149 sayılı Karar<sup>69</sup> ile bu kararın uygulanmasına yönelik bilahare alınan kararlar ve mobil işletmecilerin sundukları hizmetlere ilişkin azami ücret tarifesinin belirlenmesine yönelik kararlardan oluşmaktadır.

Temel amacın sektördeki rekabetin olumsuz yönde etkilenmesinin önüne geçmek olduğu belirtilen 149 sayılı Karar'da, mobil şebekelere erişim ve çağrı başlatma ile mobil çağrı sonlandırma pazarında EPG'ye sahip işletmeci olan Turkcell'in son kullanıcı tarifeleri çağrı sonlandırma ücretlerine bağlı olarak kontrol altına alınmaktadır. Başka bir ifadeyle Turkcell'den, her bir abonelik paketi bazında kullanıma bağlı olarak ortaya çıkan dakika başına ortalama şebeke içi tarifelerin (perakende ücret)<sup>70</sup> diğer işletmecilere uygulanan dakika başına ağırlıklı ortalama çağrı sonlandırma ücretinin<sup>71</sup> altında kalmaması yönünde tedbirler alması istenmektedir. Uygulamanın takibi açısından işletmecinin üçer aylık periyotlarla düzenlemeye uyumu gösteren bilgi ve hesaplamaları BTK'ya göndermesi gerekmektedir. Ayrıca BTK, düzenlemenin 2010 yılı sonuna kadar uygulanmasına, bu tarihten sonra sektördeki rekabet durumu, Turkcell'in pazardaki gücü ve bu dönem içinde işletmecinin yapmış olduğu uygulamalar dikkate alınarak yeniden gözden geçirilmesine karar vermiştir.

Düzenlemenin ilk değerlendirmesi 04.11.2009 tarih ve 565 sayılı BTK Kararı<sup>72</sup> ile yapılmıştır. Karar'da dikkat çeken en önemli hususlardan biri Turkcell'in düzenlemeye uyumu sağlamak açısından perakende tarifeleri yükseltmek yerine çağrı sonlandırma ücretlerini düşürme seçeneğinin de bulunduğu belirtilmesi ve kamuoyuna tarifelerindeki yükselmeye gerekçe olarak BTK Kurul Kararı'nı göstermesinin uygun olmadığı belirtilmesidir. Ayrıca, Karar'da işletmeci düzenlemeye eksiksiz bir şekilde uyum sağlanması yönünde uyarılmaktadır.

<sup>69</sup> BTK (2011c), [http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul\\_kararlari/kurul\\_kararlari\\_list.php](http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul_kararlari/kurul_kararlari_list.php), Erişim Tarihi: 13.03.2012.

<sup>70</sup> İlgili Kurul Kararı'nda kullanıma bağlı olarak ortaya çıkan dakika başı şebeke içi tarifelerin, ilgili paket kapsamında aylık olarak gerçekleşen şebeke içi trafiklerden elde edilen gelirin aynı döneme ilişkin şebeke içi trafiklere bölünerek hesaplanacağı belirtilmektedir.

<sup>71</sup> İlgili Kurul Kararı'nda dakika başına ağırlıklı ortalama çağrı sonlandırma ücretinin, diğer şebekelerde başlayıp işletmecinin kendi şebekesinde sonlanan çağrılardan elde ettiği aylık toplam gelirin aynı döneme ilişkin gelen çağrı sonlandırma trafiğine bölünerek hesaplanacağı belirtilmektedir.

<sup>72</sup> BTK (2011c), [http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul\\_kararlari/kurul\\_kararlari\\_list.php](http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul_kararlari/kurul_kararlari_list.php), Erişim Tarihi: 13.03.2012.

27.04.2010 tarih ve 266 sayılı BTK Kararı<sup>73</sup> 149 sayılı Karara yönelik ikinci değerlendirmedir. Karar'da Turkcell'in "BizBize Kamu Her Yöne 1200" tarifesinin ortalama şebeke içi ücretinin ortalama çağrı sonlandırma ücretinin altında kaldığı ve işletmecinin 149 sayılı Karar'ı işlevsiz hale getirmeye yönelik bir yaklaşım sergilediği belirtilerek BTK tarafından idari para cezası uygulanmıştır.

Daha önce de belirtildiği üzere BTK, 149 sayılı Kararı 2010 yılı sonuna kadar uygulayacağını ve yıl sonunda yeniden değerlendirileceğini belirtmiştir. Yıl sonu değerlendirmesi 21.12.2010 tarih ve 706 sayılı BTK Kararı'nda<sup>74</sup> yapılmıştır. Karar'da düzenlemenin son tarihini belirten süre sınırı ortadan kaldırılmış ve uygulamanın devamına karar verilmiştir.

BTK tarafından mobil haberleşme hizmetlerinin perakende tarifelerine yönelik yapılan diğer önemli bir Karar, bu tarifelere üst sınır getiren 10.02.2010 tarih ve 87 sayılı azami tarife düzenlemesidir.<sup>75</sup> BTK, azami tarife düzenlemesinin amaçları arasında arabağlantı ücretlerinde yapılan indirimleri perakende tarifelere yansıtmak, şebeke içi-şebeke dışı ücret farklılıklarını azaltmak ve sonucunda tüketicilerin daha ucuz hizmet alabilmesi sağlamak ve tüketici refahını artırmak olduğunu ilgili Karar'da ifade etmektedir. Bu Karar ile mobilden mobile ve mobilden sabite doğru aramalar için Nisan 2009'da 0,64 TL/dk olan üst sınır, 1 Nisan 2010 tarihinden itibaren 0,40TL/dk olarak belirlenmiştir.

Mobil elektronik haberleşme hizmetleri azami ücret tarifesinde yapılan en son değişiklik 24.03.2011 tarih ve 149 sayılı BTK Kararı<sup>76</sup> ile yapılmıştır. Bu Karar'da ses ücretlerinin yanı sıra kısa mesaj servis ücreti (SMS), ayrıntılı fatura ücreti, bilinmeyen numaralar servis ücreti için de üst sınırlar belirlenmiştir. Mobilden mobile ve mobilden sabite doğru aramalar için Nisan 2011'den geçerli olmak üzere belirlenen üst sınır 0,4154 TL/dk'dır.

Mobil elektronik haberleşme sektöründe numara değiştirmenin maliyetinden kaçınma, rekabetin artması ve tüketici refahının yükselmesi gibi faydaları olan<sup>77</sup> numara taşınabilirliği uygulaması Türkiye'de 9 Kasım 2008'de

<sup>73</sup> BTK (2011c), [http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul\\_kararlari/kurul\\_kararlari\\_list.php](http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul_kararlari/kurul_kararlari_list.php), Erişim Tarihi: 13.03.2012.

<sup>74</sup> BTK (2011c), [http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul\\_kararlari/kurul\\_kararlari\\_list.php](http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul_kararlari/kurul_kararlari_list.php), Erişim Tarihi: 13.03.2012.

<sup>75</sup> BTK (2011c), [http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul\\_kararlari/kurul\\_kararlari\\_list.php](http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul_kararlari/kurul_kararlari_list.php), Erişim Tarihi: 13.03.2012.

<sup>76</sup> BTK (2011c), [http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul\\_kararlari/kurul\\_kararlari\\_list.php](http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul_kararlari/kurul_kararlari_list.php), Erişim Tarihi: 13.03.2012.

<sup>77</sup> BUEHLER S., DEWENTER R. ve HAUCAP J. (2005), "Mobile number portability in Europe", *Telecommunications Policy* 30, 2006, s. 385-399.



uygulamaya geçmiştir. Uygulamaya tüketici yoğun bir ilgi göstermiş ve ilk dört gün içinde numara taşıma talebi 100.000'i geçmiştir. 13 Mart 2012 tarihi itibarıyla ise 40.347.033<sup>78</sup> mobil abone numarasını değiştirmiş durumdadır. Bu rakam 2011 yılı sonu itibarıyla 65,32 milyon olan toplam abone sayısının yaklaşık % 62'sine karşılık gelmektedir. Daha önceki operatöründen kalite, kapsama ve/veya tarife (tarifenin içeriğinin tam olarak anlaşılabilmesi, şebeke içi-şebeke dışı ücret farklılıkları, tarife değişiklikleri vb.) gibi faktörler açısından memnun olmayan bir abone kitlesinin olmasının numara taşıma yüzdesinin bu kadar yüksek gerçekleşmesine sebep olduğu değerlendirilmektedir.<sup>79</sup> Numara taşınabilirliği uygulaması başlatıldıktan hemen sonra işletmecilerin şebeke içi ve şebeke dışı aynı ücretle arama imkânı veren tarife paketlerini sunmaya başlaması, işletmecisini değiştiren abonelere çeşitli avantajlar sunan kampanyalar yürütmesi, kalite, kapsama, tarife vb. hususları ön plana çıkaran reklam ve pazarlama faaliyetlerinin yoğunlaşması yukarıdaki değerlendirmeyi destekler niteliktedir.<sup>80</sup>

Yukarıda yer verilen tüm düzenlemeler birlikte dikkate alındığında BTK'nın mobil haberleşme hizmetlerinde rekabetin artırılması ve tüketici menfaatinin yükseltilmesi amaçlarını gözeten mobil arabağlantı ücretlerinde indirim gittiği, bu indirimi son kullanıcı tarifelerine yansıtmayı hedeflediği, şebeke içi ve şebeke dışı arama farklılıklarını azaltmaya ve hakim konumdaki işletmecinin rekabeti olumsuz yönde etkileyebilecek tarife uygulamalarının önüne geçmeye çalıştığı ve numara taşınabilirliği gibi uygulamalarla bu süreci desteklemeye çalıştığı görülmektedir.

### 6.3. Piyasanın Yapısı ve Gelişimi

Türkiye'de mobil telekomünikasyon hizmetleri piyasası sürekli bir gelişme eğilimi içerisinde. Şekil 8'den görüleceği üzere dünyadaki trende de paralel olarak 1994 yılında 80 bin olan abone sayısı 816 kat artarak 2011 sonu itibarıyla 65,3 milyona ulaşmıştır. Abone sayısındaki artış sonucunda, nüfusa göre mobil penetrasyon oranı da 1996 da % 1,1'den 2011 itibarıyla % 88,6 oranına ulaşmıştır. 3G abone sayısı 2009 yılında 7,1 milyon iken 2011'de 31,4 milyon

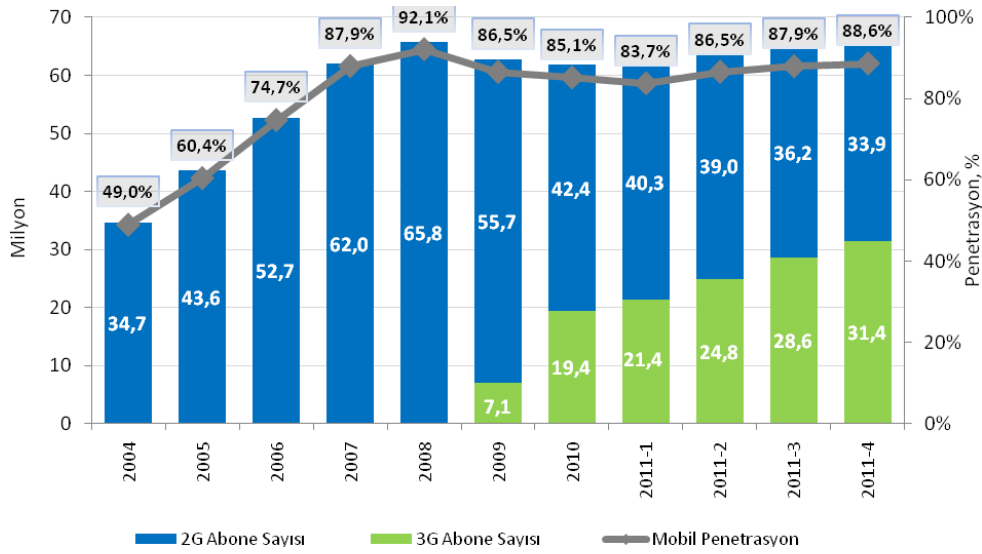
<sup>78</sup> BTK (2011b), "Numara Taşınabilirliği Bilgi Sitesi", [www.nts.gov.tr](http://www.nts.gov.tr), Erişim Tarihi: 13.03.2012.

<sup>79</sup> Mobil numara taşınabilirliği uygulamasının ilgili piyasada rekabetin artırılarak tüketici memnuniyetinin sağlanması temel amacı yanında, bir abonenin iki telefon taşıması ve iki veya daha fazla telefon alması gibi hususlar açısından da bir verimlilik kazanımı getirdiği görülmektedir. Söz konusu uygulamanın getirdiği bu tip kazanımlar ve işletmecilerin yeni pazarlama, tarife stratejileri gibi konuların detayına ise bu çalışma kapsamında girilmemektedir.

<sup>80</sup> GÜNGÖR, M. ve G. EVREN (2010), "Mobil Numara Taşınabilirliği, Rekabete ve Tüketicilere Etkileri, Ardıl Düzenleyici Etki Analizi", Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, [http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/raporlar/arastirma\\_raporlari/index.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/raporlar/arastirma_raporlari/index.php), Erişim Tarihi: 01.03.2012, s. 36.

çıkıştır. Başka bir ifadeyle toplam aboneliklerin % 48'i 3G aboneliğinde yer almaktadır. Buna bağlı olarak mobil genişbant hizmetlerinde de hızlı bir artış yaşanmış, Eylül 2009 itibariyle 218.812<sup>81</sup> kişi mobil genişbant hizmetlerinden yararlanırken, bu rakam iki yıllık bir süre sonunda 24 kat artarak 2011'de 6.454.801'e<sup>82</sup> ulaşmıştır.

**Şekil 8 - Mobil Abone Sayıları ve Penetrasyon Oranlarının Gelişimi**



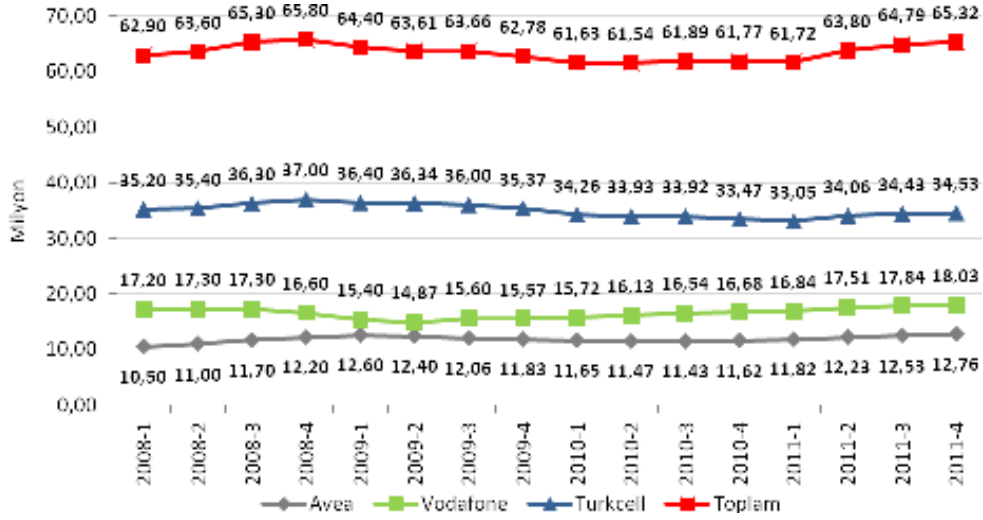
Kaynak: BTK (2011a), s.41.

Şekil 9'da Türkiye'de faaliyet gösteren üç mobil işletmecinin 2008 yılı birinci çeyrekte itibaren abone sayılarının gelişimine yer verilmektedir. 2008 yılı ilk çeyrekte 62,90 milyon olan toplam abone sayısı numara taşınabilirliği uygulamasından kaynaklandığı düşünülen etkiyle 2009 ilk çeyrekte düşme eğilimine girmiş, 2011 yılında tekrar yükseliş eğilimine geçerek 65,32 milyona ulaşmıştır. Turkcell'in abone sayısında azalma eğilimi görülmektedir. 2008 yılının ilk çeyreğinde 35,20 milyon abonesi olan Turkcell'in 2011 sonu itibariyle abone sayısı 34,53 milyona gerilemiştir. Diğer iki işletmecinin ise abone sayılarında artış görülmektedir. Atea aynı dönemler için abone sayısını 10,50 milyondan 12,76 milyona, Vodafone 17,20 milyondan 18,03 milyona çıkarmıştır.

<sup>81</sup> BTK (2010), "Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü, Üç Aylık Pazar Verileri Raporu, 2009 4. Çeyrek", [http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/pazar\\_verileri/pazar\\_verileri.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/pazar_verileri/pazar_verileri.php), Erişim Tarihi: 05.12.2011, s.25.

<sup>82</sup> BTK 2011a, s.33.

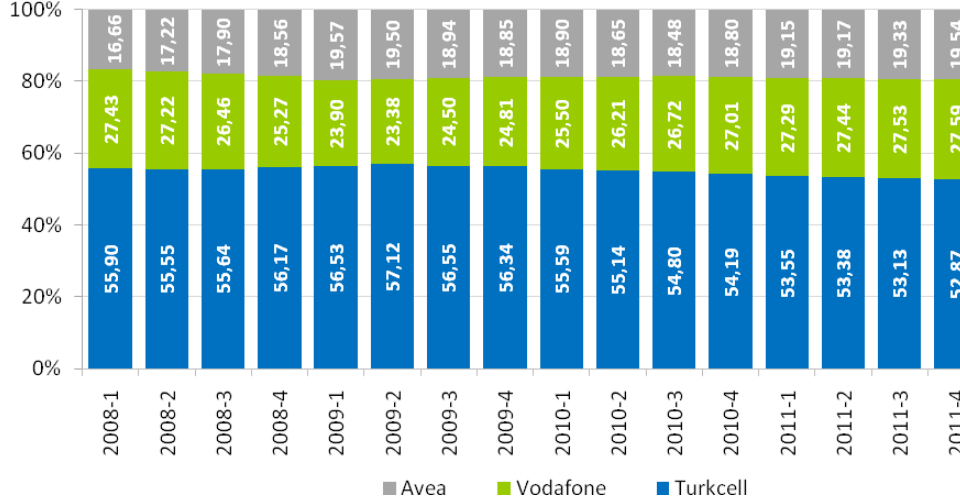
Şekil 9 - İşletmeci Bazında Mobil Abone Sayılarının Gelişimi



Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2010 4. Çeyrek ve 2011 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

Pazardaki gelişimi daha net görebilmek için işletmecilerin abone sayısına, trafiğe ve gelire göre pazar paylarındaki değişimi incelemekte fayda görülmektedir. Şekil 10'da abone sayısına göre, Şekil 11'de trafiğe göre ve Şekil 12'de gelire göre pazar paylarının gelişimine yer verilmektedir. Turkcell'in abone sayısına göre pazar payı 2008 yılı ilk çeyrekte % 55,90 iken 2011 yılı son çeyrekte % 52,87'e gerilemiştir. Vodafone'un aynı dönemde abone sayısına göre pazar payı % 27,43'den 27,59'a çıkmıştır. Avea'da ise % 16,66'dan % 19,54'e yükseliş gerçekleşmiştir. Zaman içerisinde işletmeciler arasında pazar paylarındaki farklılıkta bir azalma görülmekle birlikte, pazarda en yüksek paya sahip olan işletmecinin payını %50'nin üzerinde tutmayı başardığı görülmektedir. Pazardaki en düşük paya sahip olan işletmecinin ise pazar payındaki değişim diğer işletmecilere göre daha büyük oranda gerçekleşmiştir. Barnes, Lenzoni ve Vuong'un değerlendirmesi kapsamında pazara en son giren işletmecinin düşen mobil çağrı sonlandırma ücretlerini (toptan gelirlerinin düşmesi) tazmin etmek üzere daha fazla abone kitlesine sahip olmak için ortalama fiyatlarını düşürdüğü ve diğer işletmecilerin de abonelerini kaybetmemek üzere buna karşılık verdiği yorumu yapılabilir. Bu durumda mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki düşüşün tüketicilere bir şekilde yansıdığı ve su yatağı etkisinin bunu ortadan kaldırmadığı sonucuna varılabilir. Bu hususun doğruluğu bir sonraki bölümde sayısal olarak analiz edilecektir.

Şekil 10 - Abone Sayısına Göre Pazar Paylarının Gelişimi

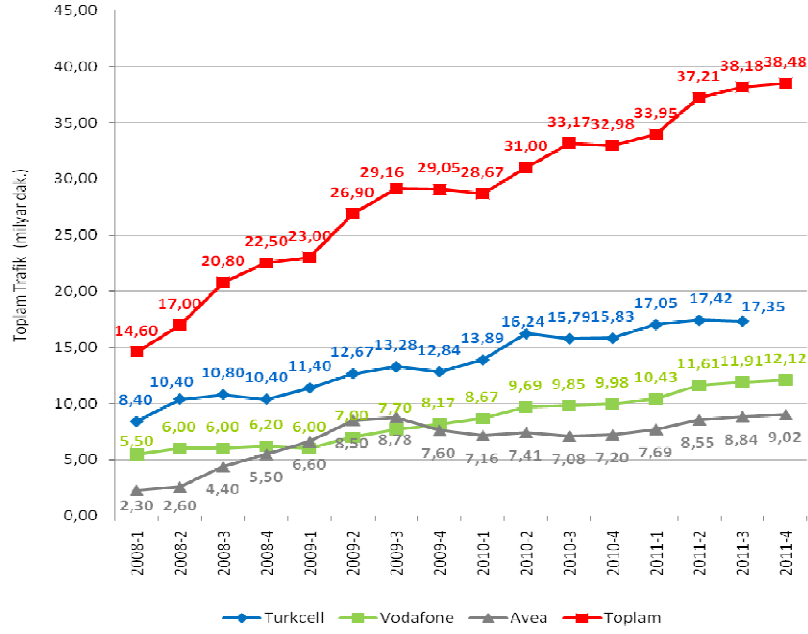


Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2010 4. Çeyrek ve 2011 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

2008 yılında 74,9 milyar dakika olan toplam mobil trafik hacmi 2011 yılında yaklaşık 2 kat artarak 147,1 milyar dakikaya ulaşmıştır.<sup>83</sup> Şekil 11'de görüldüğü üzere tüm işletmeciler açısından trafik miktarında önemli bir artış bulunmaktadır. Şekil 12'de yer alan trafiğe göre pazar paylarındaki değişime bakıldığında, en fazla değişimi Avea ve Vodafone'un yaşadığı görülmektedir. 2008 1. Çeyrek-2011 4. Çeyrek döneminde Turkcell'in trafiğe göre pazar payı % 46'dan % 45,07'e gerilerken, Vodafone'un pazar payı % 37,67'den % 31,50'ye gerilemiştir. Avea'nın pazar payı ise % 15,75'den % 23,43'e yükselmiştir. Trafiğe göre pazar payında abone sayısına göre daha fazla bir yakınlaşma gerçekleşmiştir. İşletmecilerin trafik hacimlerini büyük oranda artırarak toptan tarifelerdeki düşüşleri (ve dolayısıyla gelirlerindeki düşüşleri) telafi etmeye çalıştıkları çıkarımı yapılabilecektir.

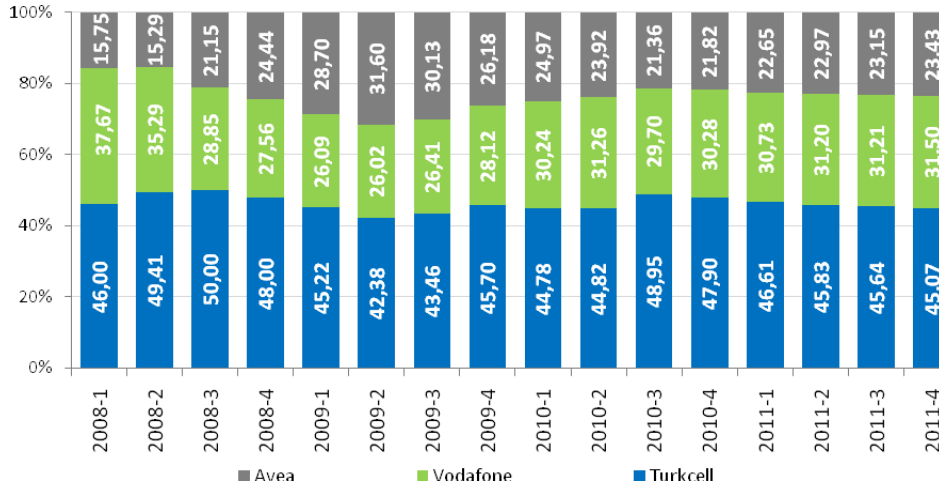
<sup>83</sup> BTK 2011a, s.7.

Şekil 11 - İşletmeci Bazında Trafik Miktarlarının Gelişimi



Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2010 4. Çeyrek ve 2011 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

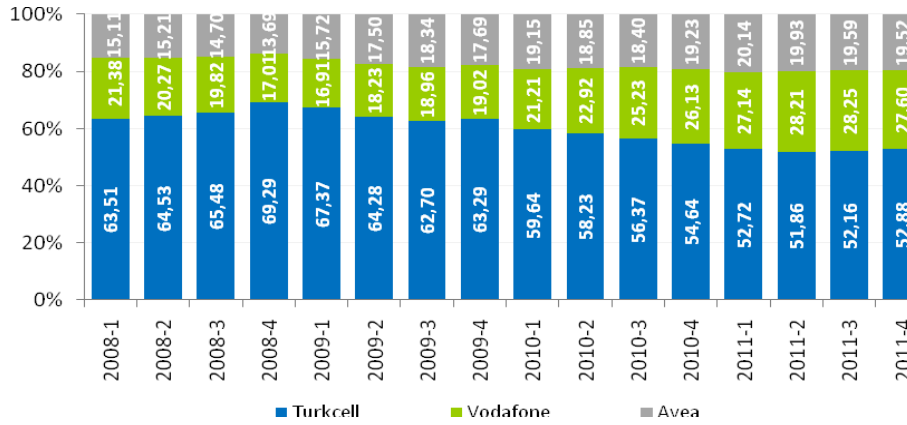
Şekil 12 - Trafik Göre Pazar Paylarının Gelişimi



Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2010 4. Çeyrek ve 2011 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

Pazar paylarındaki en büyük değişim gelire göre pazar paylarında yaşanmış, Turkcell en fazla düşüşü bu kategoride yaşamıştır. Şekil 13'te görüldüğü üzere, 2008 ilk çeyrekte 2011 dördüncü çeyreğe gelindiğinde Turkcell'in gelire göre pazar payı 10,63 puan azalarak % 52,88'e gerilemiştir. Aynı dönem içerisinde Vodafone'nun pazar payı % 21,38'den 6,22 puan artışla % 27,60'a, Avea'nın pazar payı ise 4,41 puan artışla % 19,52'ye yükselmiştir. Gelire göre pazar paylarında da Turkcell % 50 üzerindeki payını korumakla birlikte en ciddi düşüşü bu alanda yaşamıştır. Abone sayısı ve trafikteki pazar payı açısından çok yüksek bir kaybı olmamasına rağmen gelire göre pazar payında yaşanan bu düşüşün diğer işletmecilere kıyasla daha saldırgan bir fiyat politikası uygulamasından kaynaklandığı değerlendirilebilir. Ancak daha net bir çıkarım yapabilmek için bir sonraki bölümde işletmeci bazında dakika başına ortalama tarife değişimleri incelenecektir.

Şekil 13 - Gelire Göre Pazar Paylarının Gelişimi



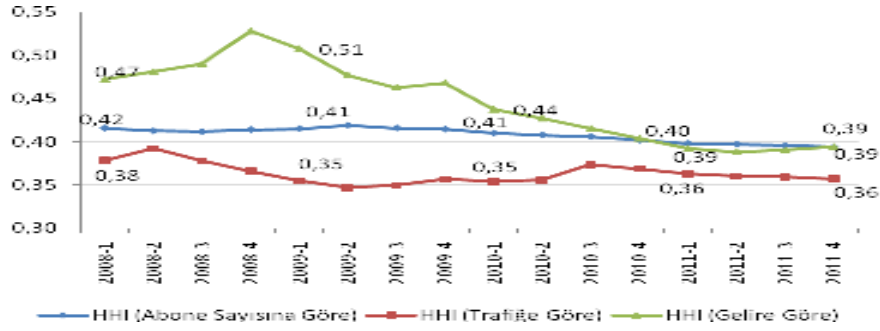
Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2010 4. Çeyrek ve 2011 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

Şekil 14'te mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarındaki konsantrasyon derecesinin gelişimine yer verilmektedir. Bu amaçla 2008 ilk çeyrekte 2011 dördüncü çeyreğe kadar abone sayısı, trafik ve gelire göre pazar payları esas alınarak HHI endeksi<sup>84</sup> değerleri hesaplanmıştır. Trafikçe göre ve gelire göre pazar payları esas alınarak hesaplanan HHI endeksleri konsantrasyon derecesinin azalma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Abone sayısı esas alındığında ise eğilimin durağan olduğu görülmektedir. Pazar konsantrasyonu

<sup>84</sup> HHI için genel kabule göre 0,18 üzerindeki endeks yüksek konsantrasyon anlamına gelmektedir.

abone sayısına ve gelire göre pazar payı açısından daha yüksek gerçekleşirken, trafiğe göre pazar payı açısından ise daha düşük gerçekleşmiştir.<sup>85</sup>

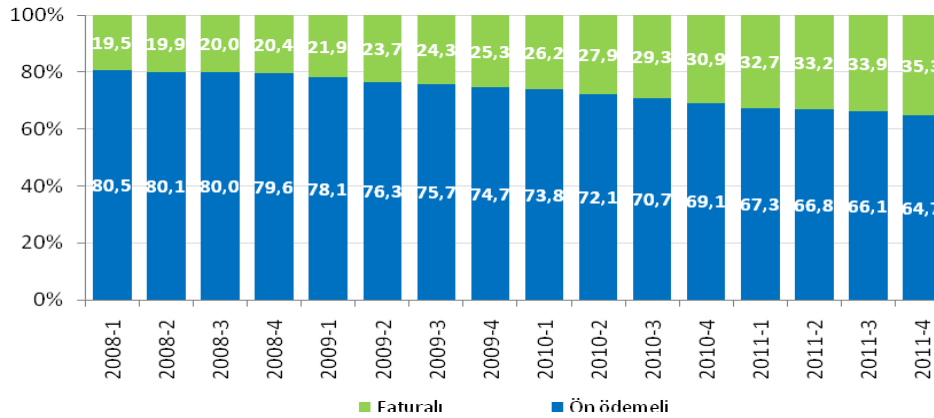
**Şekil 14 - Pazar Konsantrasyonu Gelişimi (Herfindahl-Hirschman Index)**



Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2010 4. Çeyrek ve 2011 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

Şekil 15'te Türkiye mobil telekomünikasyon hizmetlerinden faydalanan abonelerin faturalı-ön ödemeli ayırımına yer verilmektedir. Mobil işletmecilerin pazarlama stratejileri ve tüketicilerin değişen eğilimleri sonucu faturalı abone yüzdesi giderek artmaktadır. 2008 ilk çeyrekte % 19,5 olan faturalı abonelik yüzdesi 2011 yılı dördüncü çeyrekte % 35,3'e yükselmiştir. Bu süreçte -Valetti ve Genakos'un ifadeleriyle- işletmecisini değiştirme konusunda daha az isteği bulunan ve fiyat değişimlerine karşı duyarlılığı daha az olan abone kitlesinde artış görülmektedir.

**Şekil 15 - Mobil Abonelik Yapısı**



Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2010 4. Çeyrek ve 2011 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

<sup>85</sup> Güngör ve Evren 2009, s.54.

#### 6.4. Perakende Mobil Hizmet Fiyatlarındaki Değişim

Bu bölümde perakende seviyede sunulan mobil telekomünikasyon hizmetlerinin fiyatlarının nasıl değiştiği incelenmeye çalışılacaktır. Bu inceleme yapılırken öncelikle Güngör ve Evren'in mobil arabağlantı ücretlerin düzenlenmesine ilişkin ardıl DEA çalışması kapsamında yaptıkları çıkarımlara özetle yer verilecektir. Daha sonra çağrı sonlandırma ücretlerinin düşürülmesinin ne ölçüde tüketiciye yansındığını görmek açısından işletmecilerin dakika başına kazandıkları gelirlerin seyri incelenecektir.

Ardıl DEA çalışmasında mobil telekomünikasyon hizmetleri piyasasında faaliyet gösteren üç işletmecinin arabağlantı ücretlerindeki düzenlemeden sonra tarifelerin gelişimi incelenmektedir. Arabağlantı düzenlemelerinin yapıldığı 2004 yılından 2009 yılına kadar, arabağlantı ücretlerinde Turkcell için % 50, Vodafone için % 57 ve Avea için % 57 (2006-2009 yılları arasında) oranında bir düşüş gerçekleşmiştir. İşletmecilerin 2001-2009 yılları arasında diğer mobil işletmeciye doğru tarifeleri incelendiğinde eğilimin farklılık arz ettiği, işletmecilerden birinin tarifeleri yaklaşık olarak aynı seviyelerde kalırken, birinde % 41 oranında artış, diğerinde % 42 oranında düşüş gerçekleştiği sonucuna varılmıştır. Şebeke dışı tarifelerin gelişimini incelemek açısından bir diğer ölçüt olarak şebeke dışı gelirler ve şebeke dışı trafikler esas alınmak suretiyle hesaplanan ortalama şebeke dışı tarifeler kullanılmıştır. Ortalama şebeke dışı tarifelerin düşüş eğiliminde olduğu 2004-2009 yılları arasında ortalama şebeke dışı tarifelerde incelenen iki işletmecinin birinin tarifesinde % 22, diğerinde ise % 8 düşüş gözlemlendiği sonucuna ulaşılmıştır.<sup>86</sup> Hem perakende tarifeler hem de ortalama tarifeler açısından değerlendirildiğinde düşüş oranı arabağlantı ücretlerindeki düşüş seviyesinin altında kalmaktadır. İşletmeciler sundukları tarife paketleri kapsamında farklı yönlere doğru tarife ayarlaması yapma potansiyeline sahiptir. Çalışma'da, mobil işletmecilerin şebeke dışı tarifelerinin yanı sıra şebeke içi tarifelerinin gelişimine de yer verilmiştir. 2001-2009 yılları arasında şebeke dışı tarifelerin incelenmesinde kullanılan aynı tarife paketleri esas alındığında şebeke içi tarifelerin artma eğiliminde olduğu görülmektedir. 2004-2009 yılları arasında üç işletmeciden birinin şebeke içi tarifesinde % 60, diğerinde % 262 ve bir diğerinde % 339 oranında artış yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Şebeke dışı tarifelerin incelenmesinde kullanılan yöntemle paralellik sağlamak açısından toplam şebeke içi trafiği ve şebeke içi ses gelirleri esas alınarak bulunan ortalama şebeke içi tarifelerin gelişimine de bakılmıştır. Ortalama şebeke içi tarifelerde 2004-2009 yılları arasında incelenen işletmecilerin birinde % 69 ve diğerinde % 45 düşüş olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, arabağlantı

<sup>86</sup> Güngör ve Evren 2009, s.62-65.



düzenlemelerinin şebeke içi tarifelere etkisinin -diğer mobil operatöre doğru arama tarifelerindeki etkinin aksine- dolaylı bir etki olduğu ve söz konusu tarifelerin gelişimi üzerinde başkaca etkilerin de bulunduğu göz ardı edilmemelidir. Zira arabağlantı ücretleri şebekeler arası tarifelerde önemli bir maliyet kalemi olması nedeni ile şebekeler arası tarifeler üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir.<sup>87</sup>

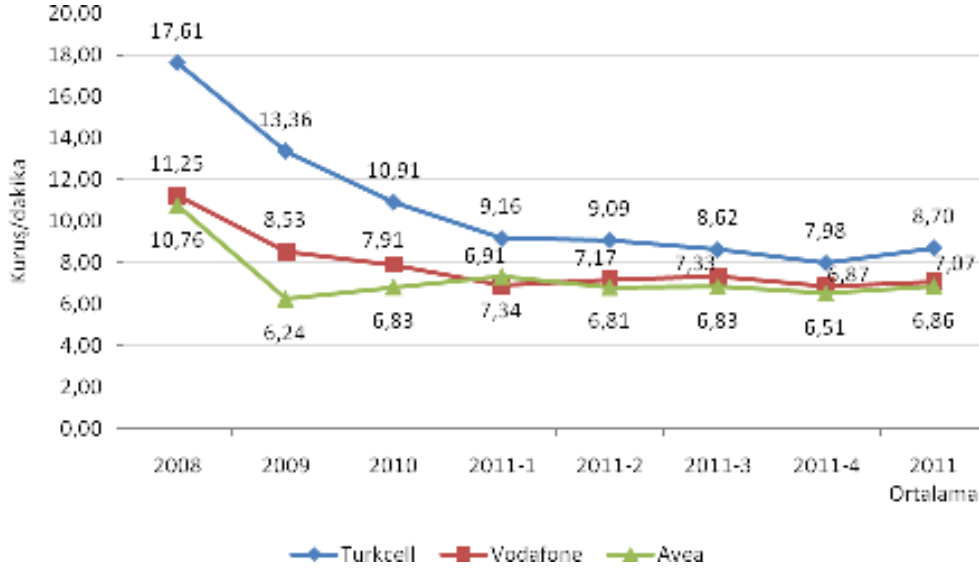
İşletmecilerin dakika başına düşen gelirlerinin seyri de diğer araştırmalar tarafından kullanılan diğer bir ölçüttür. Bu çalışmada ölçütün belirlenmesinde mobil işletmecilerin konuşma gelirleri<sup>88</sup> ve trafik miktarı dikkate alınmıştır. Şekil 16'da 2008-2011 döneminde işletmeci bazında dakika başına gelir değişimine yer verilmektedir. Turkcell'in dakika başına gelir tutarı 2008'de 17,61 Kuruş iken yaklaşık % 50,6 oranında azalarak 2011'de ortalama 8,70 Kuruşa düşmüştür. Vodafone'un ise 2008'de 11,25 Kuruş olan dakika başına geliri yaklaşık % 37 oranında azalarak 7,07 Kuruşa gerilemiştir. Avea için de benzer bir eğilim yaşanmış ve 2008'de 10,76 Kuruş olan dakika başına gelir tutarı yaklaşık % 36 oranında azalarak 6,86 Kuruşa gerilemiştir. 2008-2010 döneminde mobil arabağlantı ücretlerinde Turkcell için % 67, Vodafone ve Avea için ise % 52 oranında indirim gerçekleşmiştir.<sup>89</sup> Ayrıca aynı dönemde BTK tarafından mobil numara taşınabilirliği uygulamaya geçirilmiş, Turkcell'in perakende ücretleri arabağlantı ücretleriyle ilişkilendirilerek kontrol altına alınmış ve mobil telekomünikasyon hizmetlerine ilişkin azami tarife çizelgesinde de indirimler yapılmıştır. Dakika başına gelir değişimleri ile bu değişimler birlikte incelendiğinde, mobil sonlandırma ücretlerinde gerçekleşen indirimin perakende tarifelere Turkcell için Vodafone ve Avea'ya göre daha fazla yansıdığı çıkarımı yapılabilecektir.

<sup>87</sup> Güngör ve Evren 2009, s.60-66.

<sup>88</sup> Konuşma gelirlerini hesaplamak için BTK'nın üç aylık pazar verileri raporlarında yer alan işletmecilere ilişkin net satış gelirleri ile konuşma, SMS+MMS, Data ve Katma Değerli Hizmetler ayırımında verilen işletmeci bazında gelir dağılımı bilgileri kullanılmıştır. Konuşma gelirlerinin toplam gelirler içindeki yüzdesi net satış gelirleri ile çarpılmıştır.

<sup>89</sup> Bkz. Şekil 7.

Şekil 16 - Dakika Başına Gelir Değişimleri

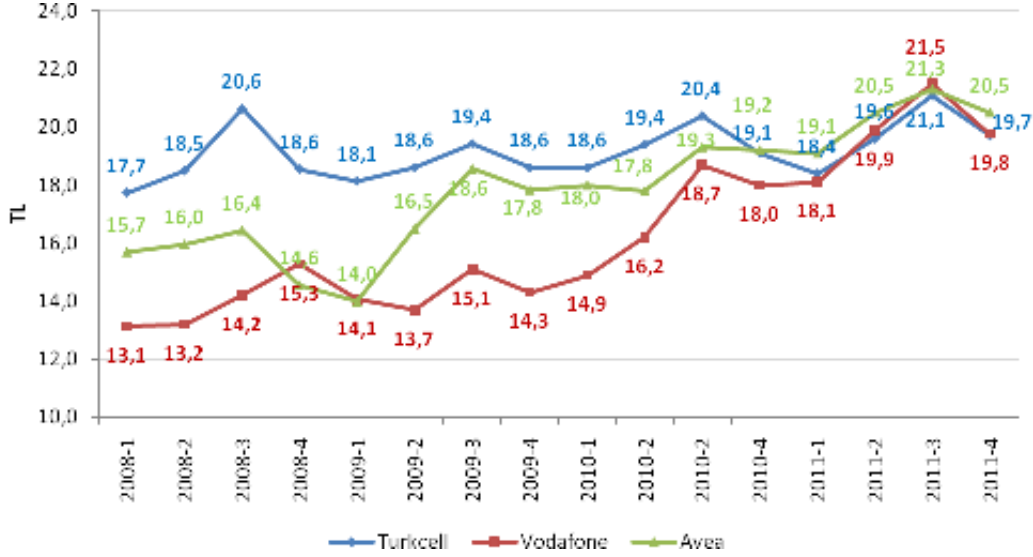


Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2010 4. Çeyrek ve 2011 1, 2, 3 ve 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

Mobil işletmecilerin arabağlantı ücretlerinin indirilmesi sonucu düşen toptan gelirlerini yukarıda belirtildiği üzere artan trafik hacmi dışında başka yöntemlerle de dengeleyip dengelemediğini incelemek açısından abone başına elde ettikleri gelirlerinin, net satışlarının ve net satışlarının hizmet çeşitleri (Konuşma, SMS, MMS, data, katma değerli hizmetler) açısından dağılımının seyrine de bakmakta fayda görülmektedir.

Şekil 17’de 2008 birinci çeyrekte itibaren 2011 yılı üçüncü çeyreğe kadar işletmeci bazında ARPU değerlerinin gelişimi gösterilmektedir. Çeyrekler itibarıyla dalgalanmalar olmakla birlikte, tüm işletmeciler açısından 2011 yılına gelindiğinde ARPU değerlerinde bir artış eğilimi görülmektedir. 2008 yılı ilk çeyrekte ARPU değerleri Turkcell için 17,7 TL, Avea için 15,7 TL ve Vodafone için 13,1 TL düzeyindedir. 2011 yılı dördüncü çeyreğe gelindiğinde Turkcell’in ARPU’su 19,7 TL’ye, Avea’nın ARPU’su 20,5 TL’ye ve Vodafone’nun ARPU’su 19,5 TL’ye yükselmiştir. Başka bir deyişle mobil sonlandırma ücretlerinin ve dakika başına düşen gelirlerin azalması işletmecilerin ARPU’sunu düşürmemiştir. Mobil işletmeciler artan trafik hacmi ve konuşma dışındaki hizmet sunumlarıyla abonelerden elde ettikleri geliri korumayı başarmıştır.

Şekil 17 - Abone Başına Gelir (ARPU) Değerlerinin Gelişimi

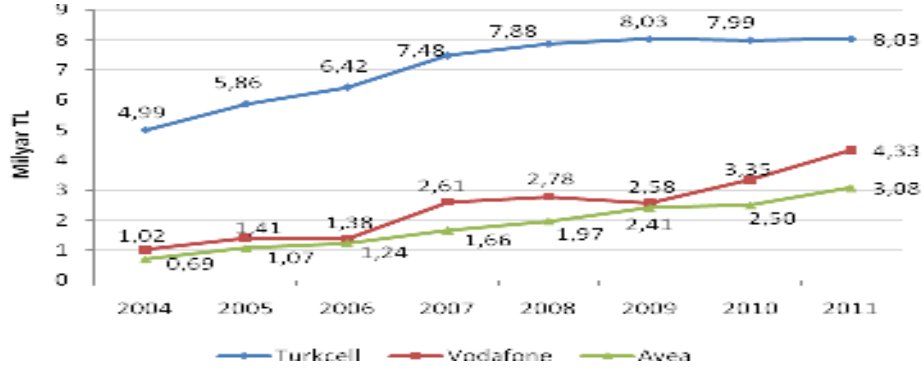


Not: 2010 yılı üç aylık ARPU değerleri 2010 4. Çeyrekte aylık olarak verilen rakamların aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmıştır.

Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2010 4. Çeyrek ve 2011 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

Mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin işletmecilerin toplam gelir seviyesini (net satışlar) etkileyip etkilemediğini analiz etmek için Şekil 18'de 2004 yılından itibaren işletmeci bazında gelir değişimine yer verilmektedir. Şekil incelendiğinde işletmecilerin gelir seviyesinde ufak dalgalanmalar olsa da genellikle bir artış eğiliminin olduğu görülmektedir. Turkcell'in arabağlantı düzenlemelerinin başladığı 2004 yılında 4,99 milyar TL olan net satışları, 2009 yılına kadar yükselme eğilimi göstermiş ve bilahare durağan bir seyir izlemiştir. Turkcell'in, 2011 yılında kesinleşmemiş net satış gelirleri ise 8,03 milyar TL'dir. Vodafone'nun aynı dönemde net satışlarında bazı yıllarda dalgalanma olsa da artış görülmekte, 2004 yılında 1,02 milyar TL düzeyinde olan net satışlar 2011 yılında 4,33 milyar TL'ye yükselmiştir. Avea'nın net satış gelirleri ise sürekli artmış, 2004 yılında 0,69 milyar TL düzeylerinden 2011 yılında 3,08 milyar TL'ye yükselmiştir. Sonuç olarak işletmecilerin hem ARPU'ları hem de net satış gelirleri düşen mobil çağrı sonlandırma ücretlerine rağmen mobil işletmecilerin gelir seviyelerini iyileştirdiğini ve koruduğunu göstermektedir.

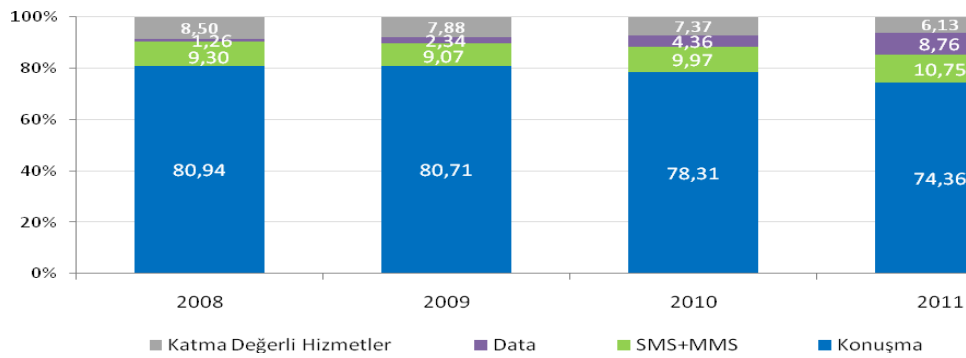
Şekil 18 - Mobil İşletmecilerin Toplam Gelirlerinin (Net Satışlar) Seyri



Not: 2011 yılı işletmecilerin BTK'ya gönderdiği üç aylık gelir bilgilerinin toplamı olup, kesinleşmiş değildir. Diğer yıllar kesinleşmiş gelir tablolarında yer alan veriyi içermektedir. Kaynak: 2009 4. Çeyrek ve 2011 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

Değişen eğilimler ve yapılan düzenlemeler karını maksimize etmeye çalışan işletmecileri farklı stratejilere ve pazarlama taktiklerine yönlendirmektedir. Bu kapsamda son olarak işletmecilerin gelirleri içerisinde farklı hizmetlerin ne kadar pay aldığı ve bunun yıllar itibarıyla nasıl değiştiğine bakmak anlamlı olacaktır. Şekil 19'da mobil sektörde faaliyet gösteren işletmecilerin gelirlerinin konuşma, SMS+MMS, data ve katma değerli hizmetler ayrımında dağılımı verilmektedir. Görüleceği üzere konuşma gelirlerinin payı 2008 yılında % 80,94 iken 2011 yılında % 74,36'ya gerilemiştir. Aynı dönemde SMS+MMS gelirleri ile data gelirlerinin payında artış gözlenmektedir. Datanın payı % 1,26'dan % 8,76'ya yükselirken, SMS+MMS gelirlerinin payı % 9,30'dan % 10,75'e yükselmiştir.

Şekil 19 - Mobil İşletmecilerin Gelir Dağılımının Seyri

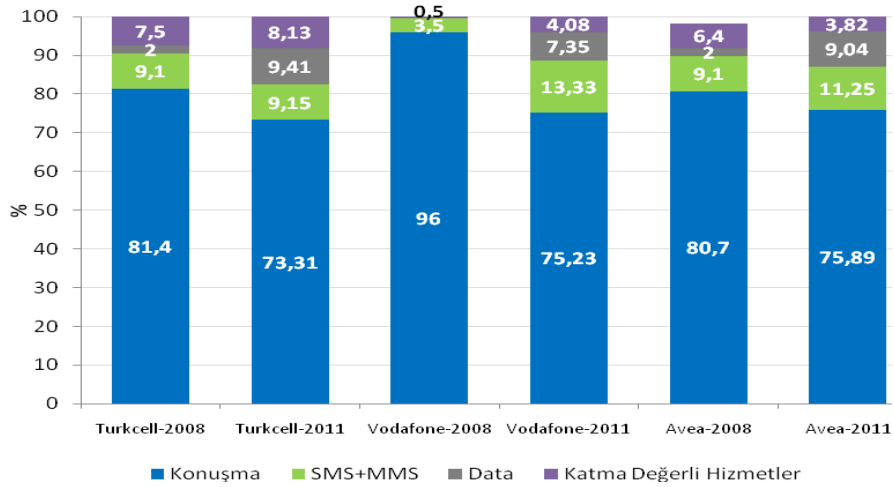


Not: 2011 yılı bilgisi, işletmecilerin her bir çeyrekteki gelir dağılımı ve gelirleri dikkate alınarak suretiyle hesaplanarak elde edilmiştir.

Kaynak: 2011 1, 2, 3 ve 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

2008 ve 2011 yılları için işletmeci bazında gelir dağılımına Şekil 20’de yer verilmektedir. Her üç işletmeci için de konuşma gelirlerinin toplam gelirden aldığı payın azaldığı görülmektedir. Öte yandan data gelirlerinin ve SMS+MMS gelirlerinin payı her üç işletmeci için de artış göstermiştir. Başka bir ifadeyle işletmecilerin gelir yapılarında hissedilir bir değişiklik olmakta, artık özellikle data hizmetleri önem kazanmaya başlamaktadır.

**Şekil 20 - İşletmecilerin Gelir Dağılımı**



Not: 2011 yılı bilgisi, işletmecilerin her bir çeyrekteki gelir dağılımı ve gelirleri dikkate alınarak suretiyle hesaplanarak elde edilmiştir.

Kaynak: 2009 4. Çeyrek, 2011 1, 2, 3 ve 4. Çeyrek Üç Aylık Pazar Verileri Raporları, BTK.

## 6.5. Değerlendirme

Mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarında rekabetin artırılması ve tüketici refahının yükseltilmesi için tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de BTK tarafından hem toptan seviyede hem de perakende seviyede düzenlemeler yapılmaktadır. BTK, toptan seviyede mobil çağrı sonlandırma ücretlerini düzenlemenin yanı sıra hakim konumdaki işletmeci olan Turkcell’in perakende seviyede sunduğu hizmetleri de mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin altında kalmamasını isteyerek kontrol altına almış ve genelinde perakende ücretlerin düşmesini sağlamak üzere mobil telekomünikasyon hizmet tarifelerinin üst sınırlarında da indirim gitmiştir.

Türkiye mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarında su yatağını etkisini değerlendirmek üzere pazar paylarındaki ve konsantrasyondaki

değişimlerin yanı sıra perakende seviyedeki tarifelerin seyri de incelenmeye çalışılmıştır.

Mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarındaki yeni uygulamaların tüketici tarafında ilgili gördüğü sonucuna ulaşılmıştır. Bunun bir örneği olan numara taşınabilirliği uygulaması olup, numara taşınabilirliği uygulamasından toplam abone sayısının % 62'si yararlanmış durumdadır. Bu durum ayrıca hizmet kalitesi, tarife şeffaflığı, tarife karmaşıklığı, fiyatlar vb. unsurlar nedeniyle işletmecisinden memnun olmayan bir abone kitlesinin mevcudiyetini de göstermektedir. Numara taşınabilirliği sonrasında yaşanan her yöne aynı ücreti uygulayan ve böylece şebeke içi şebeke dışı farklılaştırmasını ortadan kaldıran uygulamaların ortaya çıkması düzenlemenin önemli olduğunu göstermektedir.

Mobil arabağlantı ücretleri incelenen dönemde büyük oranda indirilmiş ve aynı dönemde hakim konumdaki işletmecinin pazardaki rekabet ortamını bozucu davranışlarının önüne geçmek adına mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin altında fiyatla hizmet sunumunun önüne geçilmiştir. Öte yandan pazarın geneli için mobil telekomünikasyon hizmetlerine ilişkin azami tarifelerde de düşüşler yaşanmıştır. Dönem içerisinde işletmecilerin abone sayısına, trafiğe ve gelire göre pazar paylarındaki gelişim incelendiğinde genel olarak pazar payları arasındaki farkın azaldığı ve pazardaki en küçük paya sahip olan işletmeci lehine değişim gözlemlendiği görülmektedir. Abone sayısı açısından tek kaybı Turkcell yaşarken, diğer işletmecilerin abone sayısı artmıştır. Trafikçe göre pazar payında abone sayısına göre işletmecilerin pazar paylarında daha fazla bir yakınlaşma gerçekleşmiştir. Trafik miktarlarına da bakıldığında her bir işletmeci için büyük artışlar görülmektedir. Dolayısıyla işletmecilerin mobil arabağlantı ücretlerindeki indirimi (toptan gelirler) abone sayılarındaki ve trafik hacimlerindeki artışla karşıladıkları söylenebilir. Pazar paylarındaki en büyük değişim gelire göre pazar paylarında yaşanmış ve Turkcell en fazla düşüşü bu kategoride yaşamıştır. Bunun arkasında yatan sebepler arasında Turkcell'in diğer işletmecilerin düşen tarifelerine karşılık vermesi ve abone kitlesinde düşüşle karşılaşması verilebilir.

Düzenlemelerin pazara yansımalarının değerlendirilmesi açısından işletmecilerin dakika başına gelir değişimleri de incelenmiştir. Üç işletmeci için de değişen oranlarda incelenen dönemde düşüş olduğu görülmektedir. Turkcell'in dakika başına gelirleri 2008-2011 döneminde % 50,6, Vodafone'un % 37 ve Avea'nın ise % 36 oranında azalmıştır. Aynı dönem için mobil arabağlantı ücretlerinde Turkcell için % 67, Vodafone ve Avea için ise % 52 oranında indirim gerçekleşmiştir. Oranlar karşılaştırıldığında ve diğer düzenlemeler de birlikte ele alındığında yapılan indirimlerin tüketicilere tam

olarak yansımadağı ve su yatağı etkisinin mevcut olduğu değerlendirmesi yapılabilecektir. Nitekim işletmecilerin ARPU ve net satışlarının seyri birlikte değerlendirildiğinde, hiçbir işletmeci açısından toplam gelir seviyesinde bir düşüş olmadığı görölmektedir. ARPU seviyelerini koruyan ve hatta artıran işletmeciler dönem içerisinde toplam gelirlerini de artırmayı başarmışlardır. İşletmeciler sundukları çok çeşitli hizmetlerdeki tarife seviyelerini ayarlayarak gelirlerini koruma başarısını göstermektedir.

Düzenlemelerin amacına ulaşmadığını ve tüketicilere fayda sağlamadığını söylemek söz konusu değildir. Yaşanan süreçte işletmecilerin pazar paylarındaki yaklaşma, fiyatlardaki düşme, şebeke içi şebeke dışı farklılaşmanın azalması rekabetin arttığını ve tüketici refahının yükseldiğini gösteren ölçütlerdir. Bununla birlikte su yatağı etkisinin olmadığı ve yapılan düzenlemelerin olduğu gibi tüketicilere yansıdığını söylemekte güçtür. Nitekim diğer düzenlemelerle birlikte uygulanmasına rağmen mobil arabağantı ücretlerindeki indirimin olduğu gibi tüketicilere yansıtılmadığı görölmektedir. Çeşitli hizmet sunumunun avantajlarını kullanan mobil işletmeciler pazarda yaşanan düzenlemeler sonrasında dahi abonelerinden elde ettikleri gelirleri belli bir seviyede tutmayı başarmaktadır.

## **SONUÇ**

Mobil telekomünikasyon hizmetleri piyasası, şebeke ekonomisi özellikleri taşıması nedeniyle, hem öncül hem de ardıl düzenlemelere tabi tutulabilmektedir. Öncelikle kıt kaynak olan spektrum kullanımı için bir tahsis prosedürü (ihale gibi) düzenlenmekte ve daha sonra lisanslı operatörler arasında bazı öncül düzenlemeler yapılmaktadır. Bu düzenlemelerin temel amaçları arasında işletmeciler arasında rekabetin tesis edilerek, son kullanıcı memnuniyetinin sağlanması ve etkinlik kazanımı yoluyla yenilik politikalarının teşvik edilmesi gelmektedir.

Mobil çağrı sonlandırma ücretlerinin düzenlenmesi de ilgili piyasada hemen her ülkede uygulanan bir yöntem olarak göze çarpmaktadır. Burada her bir operatörün kendi şebekesinde tekel konumda olduğu ve bazı şartlar altında bu şebekede sonlandırılan çağruların ücretlerini istediğı gibi belirleme gücünün olacağı öngörüsü, düzenleyici kurumların söz konusu ücretlere belirli bir sınırlama ve maliyet bazlı ücretlendirme getirme gerekçelerinin başında yer almaktadır. Diğer bir deyişle, mobil çağrı sonlandırma ücretlerine getirilecek bir sınırlama ve kademeli geçişle sağlanacak indirimlerin sonuçta tüketiciye yansıtacağı ve kullanıcı refahını artıracacağı beklenmektedir.

Ancak özellikle AB ülkelerinde çağrı sonlandırma ücretlerinde sağlanan indirimlerin, aynı oranda son kullanıcıya yansımaması, araştırmacıların

literatürde su yatağı etkisi olarak bilinen hususu tartışmaları sonucunu doğurmuştur. Her ne kadar ilgili piyasada bu etkinin görülme olasılığının düşük olduğunu savunan çalışmalar bulunsa da, araştırma ve kantitatif analizlerin büyük çoğunluğu, anılan etkinin ülke piyasa koşullarına bağlı olarak farklı oranlarda görüldüğü tespitini yapmaktadır.

Diğer taraftan, su yatağı etkisinin ülkemiz mobil telekomünikasyon piyasasında oluşup oluşmadığı ve varsa ne derece etkili olduğu gibi konularda henüz bir çalışma yapılmadığı da müşahede edilmiştir. Bu hususla ilgili yapılan ve ilk çalışmalardan biri olarak addedilebilecek bu analizde su yatağı etkisinin ne olduğu, diğer ülkelerde yapılan araştırmalarda ne gibi yöntemler izlendiği gibi bilgiler verilmiş ve müteakiben ülke piyasasındaki gelişmeler istatistikî veriler ışığında değerlendirilmeye çalışılmıştır. Konuya ülkemiz açısından bakıldığında; diğer düzenlemelerin yanı sıra uygulanan mobil çağrı sonlandırma ücretlerindeki indirimlerle birlikte son kullanıcı tarifelerinde düşüş yaşanmaktaysa da, bu indirim oranının son kullanıcı ücretlerine tam olarak yansımadağı anlaşılmaktadır. İlgili piyasada faaliyet gösteren işletmecilerin gelir düzeylerini korumak için çağrı sonlandırma ücretlerine getirilen düzenleme karşısında farklı stratejiler geliştirdiği ve bir şekilde ARPU seviyelerini ve gelir düzeylerini korudukları görülmektedir.

BTK tarafından mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarında rekabeti artırmak ve tüketici refahını yükseltmek adına yapılan düzenlemelerinin hedefine ulaşmadığını ve tüketicilere fayda sağlamadığını söylemek mümkün değildir. İşletmecilerin abone sayısına, trafiğe ve gelire göre pazar paylarının yakınlaşması, abone sayısının ve trafik miktarının artması, fiyatların düşmesi, hizmet sunumun çeşitlenmesi, şebeke içi ve şebeke dışı farklılaşmanın azalması rekabetin arttığını ve tüketici refahının yükseldiğini gösteren ölçütlerdir. Bununla birlikte su yatağı etkisinin olmadığını ve yapılan düzenlemelerin olduğu gibi tüketicilere yansıdığını söylemekte güçtür. Nitekim diğer düzenlemelerle birlikte uygulanmasına rağmen mobil arabağlantı ücretlerindeki indirimin olduğu gibi tüketicilere yansımadağı görülmektedir. Yapılan bu tespitler ışığında Türkiye mobil telekomünikasyon hizmetleri pazarında su yatağı etkisinin görüldüğü değerlendirilmektedir. Ancak araştırmacıların ulaşabileceği veri setleri geliştikçe konuyla ilgili kantitatif çalışmaların yapılmasının anılan etkinin büyüklüğü gibi hususlarda daha somut çıktıların elde edilmesi açısından gerekli olacağı da düşünülmektedir.

Su yatağı etkisi, düzenleyici kurumların düzenleme yaptıkları alanları incelerken ilgili düzenlemenin dolaylı olarak etkileyebileceği pek çok hususu da değerlendirmeye katmalarını gerektirmektedir. Bu kapsamda ülkemizde yakın bir geçmişte uygulamaya başlanan düzenleyici etki analizlerinin düzenlemeden



beklenen sonuçların elde edilip edilmediği, katlanılan maliyetler karşılığında hangi kazanımların sağlandığı ve su yatağı etkisi tartışmasında olduğu gibi daha önce planlanmadığı halde dolaylı olarak etkilenen taraf, pazar, hizmet gibi hususların tespiti açısından önem taşıdığı düşünülmektedir. Bu çerçevede, ilgili piyasada su yatağı etkisiyle ilgili kantitatif çalışmaların artmasının hem düzenleyici etki analizi çalışmalarına katkı sağlayacağı hem de ileride yapılacak düzenlemelere ışık tutacağı mütalaa edilmektedir. Örneğin, çağrı sonlandırma ücretleri düzenlemesinin işletmecilerin uyguladıkları sübvansiyonlu cep telefonu vb. cihaz kampanyaları üzerindeki etkisi ve -internet üzerinden verilen ses hizmetleri gibi diğer etkilerin yanı sıra- bu düzenleme karşısında gelir seviyelerini korumak için giderek daha önem verdikleri veri iletişimi gelirlerini artırmak için uyguladıkları stratejilerin araştırılması gibi konulardaki çalışmaların faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

## KAYNAKÇA

AB (2010), “Progress Report on the Single European Electronic Communications Market” (15. İzleme Raporu), [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecommerce/doc/implementation\\_enforcement/annualreports/15threport/15report\\_part2.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecommerce/doc/implementation_enforcement/annualreports/15threport/15report_part2.pdf), Erişim Tarihi: 05.12.2011.

BARANES E., L. BENZONI ve C.H. VUONG (2008), “Revisiting the Waterbed Effects across Europe’s Mobile Markets”, Tera Consultants, [http://www.teraconsultants.fr/assets/publications/PDF/2008-Nov-Revisiting\\_waterbed\\_effects\\_across\\_Europe\\_s\\_mobile\\_markets-Baranes-Benzoni-Vuong.pdf](http://www.teraconsultants.fr/assets/publications/PDF/2008-Nov-Revisiting_waterbed_effects_across_Europe_s_mobile_markets-Baranes-Benzoni-Vuong.pdf), Erişim Tarihi: 05.12.2011.

BTK (2005), *İlgili Piyasa ve Etkin Piyasa Gücü Kavramları*, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.

BTK (2008a), “2008 Faaliyet Raporu”, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, [http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/raporlar/faaliyet\\_raporlari/index.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/raporlar/faaliyet_raporlari/index.php), Erişim Tarihi: 05.12.2011.

BTK (2008b), “Piyasa Analizi Çalışmaları, Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasası, Kamuoyu Görüşü Alınmasına İlişkin Doküman”, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, [http://www.tk.gov.tr/elektronik\\_haberlesme\\_sektoru/sektorel\\_rekabet/piyasaanalizleri/dosyalar/mcs.pdf](http://www.tk.gov.tr/elektronik_haberlesme_sektoru/sektorel_rekabet/piyasaanalizleri/dosyalar/mcs.pdf), Erişim Tarihi: 05.12.2011.

BTK (2009a), “2009 Faaliyet Raporu”, [http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/raporlar/faaliyet\\_raporlari/index.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/raporlar/faaliyet_raporlari/index.php), Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Erişim Tarihi: 05.12.2011.

BTK (2009b), “Mobil Çağrı Sonlandırma Piyasası, Kamuoyu Görüşlerini İçeren Dokümanı”, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, [http://www.tk.gov.tr/elektronik\\_haberlesme\\_sektoru/sektorel\\_rekabet/piyasaanalizleri/dosyalar/mobilcagrisonlandirmapazari.pdf](http://www.tk.gov.tr/elektronik_haberlesme_sektoru/sektorel_rekabet/piyasaanalizleri/dosyalar/mobilcagrisonlandirmapazari.pdf), Erişim Tarihi: 5.12.2011.

BTK (2010), “Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü, Üç Aylık Pazar Verileri Raporu, 2009 4. Çeyrek”, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, [http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/pazar\\_verileri/pazar\\_verileri.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/pazar_verileri/pazar_verileri.php), Erişim Tarihi: 05.12.2011.

BTK (2011a), “Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü, Üç Aylık Pazar Verileri Raporu, 2011 4. Çeyrek”, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, [http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/pazar\\_verileri/pazar\\_verileri.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/pazar_verileri/pazar_verileri.php), Erişim Tarihi: 13.03.2012.

BTK (2011b), “Numara Taşınabilirliği Bilgi Sitesi”, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, [www.nts.gov.tr](http://www.nts.gov.tr), Erişim Tarihi:13.03.2012.

BTK (2011c),

[http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul\\_kararlari/kurul\\_kararlari\\_list.php](http://www.btk.gov.tr/mevzuat/kurul_kararlari/kurul_kararlari_list.php),

Erişim Tarihi: 13.03.2012.

BUEHLER S., DEWENTER R. ve HAUCAP J. (2005), “Mobile number portability in Europe”, *Telecommunications Policy*, 30, 2006, s. 385-399.

CENTERPIECE (2007), “Regulating the mobile phone industry: beware the ‘waterbed’ effect”, *Centrepiece*, <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/cp238.pdf>, Erişim Tarihi: 05.12.2011.

CRA INTERNATIONAL (2006), “The waterbed effect in mobile telephony”, *Competition Policy Discussion paper*, [http://www.crai.com/ecp/assets/CRA\\_DP\\_Jan06.pdf](http://www.crai.com/ecp/assets/CRA_DP_Jan06.pdf), Erişim Tarihi: 05.12.2011.

CULLEN INT. (2009), “Cross country reports”,

<http://www.cullen-international.com>, Erişim Tarihi: 05.12.2011.

DOBSON, P. ve R. INDERST, “Differential Buyer Power and the Waterbed Effect: Do Strong Buyers Benefit or Harm Consumers”, [http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/profs/inderst/Competition\\_Policy/Articles%20and%20Book%20Chapters%20on%20applied%20Competition%20Economics/Differential\\_Buyer\\_Power\\_07.pdf](http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/profs/inderst/Competition_Policy/Articles%20and%20Book%20Chapters%20on%20applied%20Competition%20Economics/Differential_Buyer_Power_07.pdf), Erişim Tarihi: 5.12.2011.

FRONTIER ECONOMICS (2005), “The Waterbed Effect, A Report Prepared for Vodafone”,

<http://www.accc.gov.au/content/item.phtml?itemId=700368&nodeId=0cc32772bf8ca3d049a78b4eeae6e074&fn=Frontier%20report%20on%20waterbed%20effect%20%E2%80%94%20July%202005.pdf>, Erişim Tarihi: 5.12.2011.

GENAKOS C. ve T. VALLETTI (2007), “Testing the Waterbed Effect in Mobile Telephony”, *CEP Discussion Paper No 827*.

GÜNGÖR, M. ve G. EVREN (2010), “Mobil Numara Taşınabilirliği, Rekabete ve Tüketicilere Etkileri, Ardıl Düzenleyici Etki Analizi”, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu,

[http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/raporlar/arastirma\\_raporlari/index.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/raporlar/arastirma_raporlari/index.php), Erişim Tarihi: 01.03.2012.

GÜNGÖR, M. ve G. EVREN (2009), “Düzenleyici Etki Analizi Kapsam, Uygulama, Deneyimler ve Öneriler: Mobil Arabağlantı Ücretlerinin Düzenlenmesine İlişkin Ardıl DEA Çalışması”, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu,

[http://www.tk.gov.tr/kutuphane\\_ve\\_veribankasi/raporlar/arastirma\\_raporlari/index.php](http://www.tk.gov.tr/kutuphane_ve_veribankasi/raporlar/arastirma_raporlari/index.php), Erişim Tarihi: 05.12.2011.

GÜNGÖR, M. ve A. TÖZER (2008), “Türkiye GSM ve Diğer Ülke 3. Nesil Deneyimleri Işığında 3. Nesil Hizmetlere İlişkin Rekabet Politikası Analizi”, *1. Rekabet Ekonomisi ve Politikası Sempozyumu kitabı içinde*, s.141-169.

INTVEN, H. ve M. TETRAULT (2000), *Telecommunications Regulation Handbook*, Infodev, The World Bank, Washington, USA.

ITU-D, (2010), Measuring the Information Society, ITU, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html>, Erişim Tarihi: 05.12.2011.

ITU (2011), “The World in 2011, ICT Facts and Figures”, ITU, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/index.html>, Erişim Tarihi: 05.12.2011.

MAJER, T. (2009), “Does the waterbed effect harm consumers?”, <http://www.econ.ucl.ac.uk/jamboree/downloads/Tommaso%20Majer%20Jamboree%202009.pdf>, Erişim Tarihi: 05.12.2011.

OECD (2007), *Communications Outlook 2007*, OECD, Paris.

OFCOM (2002), “Receiving Party Pays compared to Calling Party Pays”, [http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/publications/mobile/ctm\\_2002/rpp\\_cpp190402.pdf](http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/publications/mobile/ctm_2002/rpp_cpp190402.pdf), Erişim Tarihi: 12.03.2012.

OECD (2008), *Building an Institutional Framework for Regulatory Impact Analysis: Guidance for Policy Makers*, OECD, Paris.

OECD (2009), *Communications Outlook 2009*, OECD, Paris.

OFFICE OF FAIR TRADING (2001), “The role of market definition in monopoly and dominance inquiries”, Economic Discussion Paper 2, <http://www.pdfcari.com/The-role-of-market-definition-in-monopoly-and-dominance-inquiries.html>, Erişim Tarihi: 05.12.2011.

SCHIFF, A. (2008), “The Waterbed Effect and Price Regulation”, Review of Network Economics, Vol. 7, Issue 3, <http://www.bepress.com/rne/vol7/iss3/3/>, Erişim Tarihi: 05.12.2011.