

**TC  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TÜRKİYE SES PİYASASINDA SABİT-MOBİL  
İKAMESİ VE PİYASA TANIMI**

**DOĞAN SARAL  
10710016**

**TEZ DANIŞMANI  
DOÇ. DR. TAMER ÇETİN**

**İSTANBUL  
2013**

**TC  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TÜRKİYE SES PİYASASINDA SABİT-MOBİL  
İKAMESİ VE PİYASA TANIMI**

**DOĞAN SARAL  
10710016**

**TEZ DANIŞMANI  
DOÇ. DR. TAMER ÇETİN**

**İSTANBUL  
2013**

TC  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANA BİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE SES PİYASASINDA  
SABİT-MOBİL İKAMESİ VE  
PİYASA TANIMI

DOĞAN SARAL

10710016


Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 10/07/2013

Tezin Savunulduğu Tarih : 16/07/2013

Tez Oy birliği/ Oy çokluğuyla başarılı bulunmuştur.

Unvan Ad Soyad  
Tez Danışmanı : Doç. Dr. Tamer Çetin  
Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Kadir Yasin Eryiğit  
Doç. Dr. Meral Uzunöz

İmza



İSTANBUL

TEMMUZ 2013

## ÖZ

### TÜRKİYE SES PİYASASINDA SABİT-MOBİL İKAMESİ VE PİYASA TANIMI

Doğan Saral

Temmuz 2013

Geleneksel telekomünikasyon hizmetleri artık yerini daha karmaşık yapıda olan modern telekomünikasyon hizmetlerine bırakmaktadır. Teknolojik ilerlemenin, firmaların ürün farklılaştırma eğilimlerinin, fiyat rekabetlerinin, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin piyasa içerisinde var olma bakımından son derece önemli olduğu telekomünikasyon piyasalarında önemli yapısal değişiklikler görülmektedir. Mobil telekomünikasyon endüstrisinde son on yılda hızlı teknolojik ilerleme ve belirgin bir kalite artışı ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda düşen fiyatlar endüstride önemli yapısal değişimlerin temelini oluşturmaktadır. Böylece mobil telekomünikasyon, abone sayısı, gelir ve trafik gibi temel göstergeler bakımından sabit telekomünikasyon hizmetlerini aşan bir yapı göstermektedir. Buna bağlı olarak iki farklı altyapıya sahip hizmetlerin tamamlayıcılık ya da ikame edilebilirlik özelliklerinden hangisine sahip olduğunun belirlenmesi piyasa tanımı bakımından son derece önemlidir. Bu tezde telekomünikasyon ses piyasalarının genel özellikleri belirlenerek, telekomünikasyon endüstrisinin düzenleme ihtiyacı üzerinde durulmaktadır. Piyasanın analiz sürecinde iktisadi bakımdan göz ardı edilen değişkenlerin piyasa tanımı üzerindeki etkisi ifade edilmektedir. Türkiye’de sabit telekomünikasyon piyasasında görülen doğal tekel faaliyetinin, mobil telekomünikasyonun rekabetçi yapısı tarafından sınırlandırıldığı üzerinde durulmaktadır. Çalışmanın amacı Türkiye mobil ve sabit ses piyasalarında yıllar itibari ile ortaya çıkan yapısal değişimi belirleyerek, tamamlayıcı olarak tanımlanan ancak ikame olabilecek iki hizmetin piyasa tanımı ve yapısı üzerinde yaratacağı etkiyi göstermektir.

**Anahtar Kelimeler :** Telekomünikasyon, mobil telekomünikasyon, sabit telekomünikasyon, sabit-mobil ikamesi, piyasa, piyasa tanımı, rekabet, piyasa yoğunlaşması, regülasyon, değiştirme maliyetleri, şebeke dışsallıkları.

## **ABSTRACT**

### **FIXED TO MOBILE SUBSTITUTION AND MARKET DEFINITION IN TURKISH TELECOMMUNICATIONS INDUSTRY**

**Doğan Saral**

**July 2013**

The conventional telecommunication services are given place to modern telecommunications services those have more sophisticated structure. The substantial structural changes have occurred in the telecommunication markets in terms of the development of technologies, trends of product differentiation, price competitions, research and development policies. The rapid technological progress and the significant increase on quality of services have emerged in the last decade. As a result of this process, decreasing prices have underlined the industry. Thereby, the mobile telecommunication services have been indicated an exceeding structure the fixed telecommunication services in terms of the number of subscribers, revenues and volume of traffics. The services that have different infrastructure features whether they are complementarity or substitutability are deeply important in terms of market definition. The mobile telecommunication had emerged as a complement of fixed telecommunications in the early stage of the industry. By years, in conjunction with technological development process, mobile telecommunication services have become a close substitute of fixed telecommunication services. Firstly, the regulation requirements are dwell on by determining the general characteristics of the industry. The affects of ruling out of variables are stated over the analysis process and results. Furthermore, the existence of natural monopoly market power in the fixed telecommunication market is restricted by mobile telecommunication market. The aim of this study is, by determining the market structure in both fixed and mobile voice markets by years, indicated that defined as complement but would be substitute two different services effect on market definition and structure.

**Keywords** : Telecommunications, mobile telecommunications, fixed telecommunications, fixed to mobile substitution, market, market definition, competition, market concentration, regulation, switching cost, network externalities.

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışmamda beni yönlendiren ve bana yardımcı olan değerli hocam Doç. Dr. Tamer Çetin'e, yüksek lisans eğitimim boyunca her konuda manevi desteklerini esirgemeyen aileme ve arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, Temmuz, 2013

Doğan Saral

## İÇİNDEKİLER

Sayfa

### TEZ ONAY SAYFASI

ÖZ.....	iii
ABSTRACT .....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR .....	xi
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNÜN TEMEL ÖZELLİKLERİ

1.1.Telekomünikasyon Piyasasında Teknolojik Gelişmenin Etkisi .....	2
1.2. Telekomünikasyon Endüstrisinin Temel Özellikleri.....	6
1.2.1. Mobil Telekomünikasyon’da Gelirler .....	7
1.2.2.Ürün Farklılaşması ve Fiyatlandırılmasındaki Eğilimler .....	8

1.2.3.Kapsama Alanı .....	9
1.2.4.Piyasaya Giriş Şekilleri .....	10
1.2.5.Mobil Telekomünikasyon Sektöründe Maliyet Yapıları .....	11
1.2.5.1.Şebeke İşletim Maliyeti .....	12
1.2.5.2.Arabağlantı .....	13
1.2.5.3. Abone Kazanma Maliyetleri.....	14
1.2.5.4.Yatırım Maliyetleri.....	15
1.2.5.5.Lisans Ücretleri .....	16
1.2.6. Şebeke ve Tüketim Dışsallıkları .....	16
1.2.7.Şebeke Değişirme Maliyetleri ve Müşteri Kilitlemesi .....	18
1.2.8.Değişirme Maliyetleri ve Piyasa Hakimiyeti .....	22
1.3.Telekomünikasyon Piyasalarında Regülasyon .....	24
1.3.1 Öncül (Ex-ante) Düzenleme.....	29
1.3.2. Ardıl (Ex-post) Düzenleme .....	30
1.3.3.Düzenleyicilerin ve Rekabet Kurumlarının Görevi.....	31
1.4. Etkin Piyasa Gücü ve Değerlendirilmesi.....	33

## 2.BÖLÜM

### ÜLKE ÖRNEKLERİ ve SABİT MOBİL İKAMESİ

2.1. Ülke Örnekleri .....	42
2.1.1. Danimarka .....	42
2.1.2. Hollanda .....	43
2.1.3. Belçika .....	44
2.1.4. İngiltere .....	46
2.1.5. Fransa.....	47
2.2. Sabit-Mobil İkamesi.....	49
2.2.1.Sabit – Mobil İkamesi Literatürü .....	52



### 3.BÖLÜM

#### TÜRKİYE’DE TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ VE SABİT-MOBİL İKAMESİ

<b>3.1. Türkiye’de Telekomünikasyon Sektörünün Gelişimi</b> .....	59
<b>3.1.1.Tarifeler ve Arabağlantı</b> .....	64
<b>3.1.2. Ulusal Dolaşım</b> .....	66
<b>3.1.3. Numara Taşınabilirliği Uygulaması</b> .....	67
<b>3.2. Türkiye’de Sabit – Mobil İkamesi</b> .....	68
<b>3.3. Türkiye Mobil Endüstrisinde Yoğunlaşma Analizi</b> .....	75
<b>3.4.Türkiye Sabit ve Mobil Piyasalarının Analizi</b> .....	80
<b>3.4.1.Piyasalar ve Piyasa Tanımı</b> .....	80
<b>3.4.2.İlgili Ürün/Hizmet Pazarı</b> .....	81
<b>3.4.3.Arz ve Talep İkamesi</b> .....	82
<b>3.4.4.Coğrafi Pazar</b> .....	84
<b>3.4.5.Varsayımsal Tekel Testi (SSNIP)</b> .....	84
<b>3.5.Düzenleyici Kurumun Piyasa Analizlerinin İncelenmesi</b> .....	85
<b>3.5.1.Mobil Piyasa Rekabet Analizi</b> .....	86
<b>3.5.2. Sabit Piyasa Rekabet Analizi</b> .....	89
<b>3.5.3. Pazar Paylarının İncelenmesi</b> .....	91
<b>3.5.4. Sabit Piyasa Maliyetlerinin İncelenmesi</b> .....	93
<b>3.5.5. Doğal Tekel -Yarışabilir Piyasalar</b> .....	95
<b>3.6.Politika Önerisi</b> .....	99
<b>SONUÇ</b> .....	103
<b>KAYNAKÇA</b> .....	105
<b>NOTLAR</b> .....	110
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	111

## TABLÖLAR LİSTESİ

<b>TABLO 1.1</b> : Mobil Telekomünikasyonda Maliyet Dağılımları .....	12
<b>TABLO 1.2</b> : Değiştirme Maliyetleri İle İlişkili Kilitlenme Çeşitleri .....	20
<b>TABLO 2.1</b> : OECD'den Seçilmiş Ülkelerdeki En Büyük Mobil Operatörlerin Piyasa Payları .....	39
<b>TABLO 2.2</b> : Hücresel Mobil Ses Trafiki .....	40
<b>TABLO 2.3</b> : Hücresel Mobil Penetrasyon .....	41
<b>TABLO 3.1</b> : Mobil Operatörlerin Piyasa Payları .....	63
<b>TABLO 3.2</b> : Yıllara Göre Mobil Telekomünikasyon Abone Sayıları .....	66
<b>TABLO 3.3</b> : Kısa Dönem ve Uzun Dönem Esneklikler .....	70
<b>TABLO 3.4</b> : Türkiye'de GSM Operatörlerinin 1994-2012 Dönemi Abone Sayılarına Göre Piyasa Payları (%) .....	77
<b>TABLO 3.5</b> : Türkiye'de MVNO Benzeri Operasyonlar .....	81

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>ŞEKİL 1.1</b>	: OECD Ülkelerinde Mobil Abone Sayıları .....	4
<b>ŞEKİL 1.2</b>	: Toplam Telekomünikasyon Gelirinde Mobil Gelirlerin Payı .....	5
<b>ŞEKİL 1.3</b>	: Bazı OECD Ülkelerinde Hücrel Mobil Ses Trafığı .....	6
<b>ŞEKİL 1.4</b>	: Mobil Çağrı Sonlandırma Hizmeti .....	14
<b>ŞEKİL 2.1</b>	: Toplam Telekomünikasyon Gelirleri İçerisinde Mobil Gelirlerin Payı .....	40
<b>ŞEKİL 2.2</b>	: Danimarka'da Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları .....	42
<b>ŞEKİL 2.3</b>	: Hollanda'da Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları .....	43
<b>ŞEKİL 2.4</b>	: Belçika'da Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları.....	45
<b>ŞEKİL 2.5</b>	: İngiltere'de Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları .....	46
<b>ŞEKİL 2.6</b>	: Fransa'da Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları .....	48
<b>ŞEKİL 2.7</b>	: Ülkelerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre Sabit Telefon Penetrasyonu .....	51
<b>ŞEKİL 2.8</b>	: Ülkelerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre Mobil Penetrasyon .....	51
<b>ŞEKİL 3.1</b>	: Türkiye'deki Mobil Operatörlerin Abone Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı .....	61
<b>ŞEKİL 3.2</b>	: Türkiye'deki Mobil Operatörlere Göre Penetrasyon Oranları (%) ..	62
<b>ŞEKİL 3.3</b>	: Türkiye'de 1996-2011 yılları arasında Sabit ve Mobil Abone Sayıları .....	71
<b>ŞEKİL 3.4</b>	: Türkiye'de 2004-2010 yılları arasında Sabit ve Mobil Trafikleri ....	72
<b>ŞEKİL 3.5</b>	: Türkiye'de 2000-2010 yılları arasında Toplam, Sabit ve Mobil Gelirleri (ABD Doları) .....	73
<b>ŞEKİL 3.6</b>	: Mobil Şebeke Tarafından Kapsanan Nüfus (%) .....	73
<b>ŞEKİL 3.7</b>	: Türkiye'de 2004-2010 yılları arasında Sabit ve Yatırımları.....	74
<b>ŞEKİL 3.8</b>	: Türkiye'de 2000-2011 Yılları Arasında Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları(%).....	75
<b>ŞEKİL 3.9</b>	: Türkiye Mobil Piyasası'nda 1994-2012 Dönemi Herfindahl- Hirschman Endeksi Eğilimi.....	79
<b>ŞEKİL 3.10</b>	: Türkiye Telekomünikasyon Piyasası'nda 2003-2012 Dönemi Herfindahl-Hirschman Endeksi Eğilimi .....	79
<b>ŞEKİL 3.11</b>	: Telekomünikasyonda Maliyet ve Fiyat İlişkisi .....	94

## KISALTMALAR

<b>2G</b>	: İkinci Nesil (2N)
<b>3G</b>	: Üçüncü Nesil (3N)
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>ARPM</b>	: Dakika Başına Ortalam Gelir (average revenue per minute)
<b>ARPU</b>	: Kullanıcı Başına Ortalama Gelir (average revenue per user/unit)
<b>BTK</b>	: Bilgi Teknolojileri ve İlişim Kurumu
<b>BT</b>	: British Telecom
<b>CAGR</b>	: Yıllık Birleşik Büyüme Oranı
<b>DECT</b>	: Sayısal Geliştirilmiş Kordonsuz Telefon (digital enhanced cordless telephone)
<b>DGT</b>	: Direction Generale des Telecommunications
<b>DSL</b>	: Sayısal Abone Hattı ( digital subscriber line)
<b>EC</b>	: European Comission
<b>EHK</b>	: Elektronik Haberleşme Kanunu
<b>EPG</b>	: Etkin Piyasa Gücü
<b>GSM</b>	: Küresel Mobil Haberleşme Sistemi (global system for mobile communications)
<b>ITU</b>	: Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (International Telecommunications Union)
<b>LAN</b>	: Yerel Alan Ağı (local area network)
<b>MMS</b>	: Çokluortam Mesaj Hizmeti (multimedia messaging service)
<b>MVNO</b>	: Mobil Sanal Şebeke İşletmecisi (mobil virtual network operator)
<b>OECD</b>	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
<b>PCN</b>	: Kişisel İletişim Ağı (personal communications network)
<b>PSTN</b>	: Kamu Anahtarlama Telefon Şebekesi

<b>RTR</b>	: The Austrian Regulatory Authority for Broadcasting and Telecommunications
<b>SMS</b>	: Kısa Mesaj Hizmeti (small text message service)
<b>SSNIP</b>	: Küçük Ama Önemli ve Kalıcı Fiyat Artışı (Small But Significant and Non-Transitory Increase in Price)
<b>TMSF</b>	: Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
<b>UDK</b>	: Ulusal Düzenleyici Kurumlar
<b>URK</b>	: Ulusal Rekabet Kurumları
<b>Wi-Fi</b>	: Kablosuz İnternet Alanı (Wireless Fidelity)

## GİRİŞ

Dünyanın birçok ülkesinde mobil telekomünikasyon hizmetlerinin kullanımının arttığı görülmektedir. Bu artışın en önemli sebepleri arasında teknolojik ilerleme ve rekabetçi piyasa koşullarına bağlı olarak ortaya çıkan fiyat rekabeti gösterilebilir. Hızlı teknolojik ilerleme beraberinde daha yüksek kapasiteye sahip altyapıların kurulmasını ve daha fazla abonenin aynı şebeke içerisinde kesintisiz iletişim halinde olmasına olanak sağlamaktadır. Teknolojik ilerleme ile ortaya çıkan kalite artışı mobil telekomünikasyon hizmetlerinin dünyada hızlı bir ilerleme göstermesini sağlamaktadır. Mobil telekomünikasyon hizmetlerinde teknolojik gelişmenin oldukça hızlı olması rekabetçi piyasaların oluşmasına uygun bir zemin hazırlamaktadır. Başlangıçta az sayıda operatör tarafından sağlanan hizmetler, hızla ilerleyen teknolojik yapı ile birlikte çok sayıda operatör tarafından sağlanabilir duruma gelmektedir. Başlangıçta sabit telekomünikasyon hizmetlerinin tamamlayıcısı olarak görülen mobil telekomünikasyon hizmetlerinin son on yılda ikame olup olmadığı tartışılmaktadır. Mobil abone sayısında yıllar itibari ile belirgin artış, sabit abone sayısında ise durağan bir eğilim görülmektedir. Bu durum sabit ve mobil telekomünikasyon hizmetlerinin ikame edilebilirliği konusunda önemli bir gösterge niteliğindedir. Sabit ve mobil hizmetlerin ikame edilebilir olması piyasa tanımı yapılırken göz önünde bulundurulması gereken bir unsurdur. Türkiye’de diğer ülkelerden farklı olarak, mobil piyasada hizmetlerin yerleşik sabit hat operatörü tarafından değil piyasaya yeni giren iki farklı operatör tarafından sağlanmasıdır. Mobil abone sayısında artış ile birlikte sabit abone sayısının durağan olarak seyretmesi Türkiye’de sabit-mobil ikamesinin önemli bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bakımdan, düzenleyici kurumların piyasa tanımını, doğrudan altyapı temeli yerine sabit-mobil ikamesini de göz önünde bulundurarak belirlemesi gerekmektedir. Bu bakımdan sabit-mobil ikamesinin boyutlarının belirlenmesi son derece önemlidir. Perakende mobil ses piyasasının, perakende sabit ses piyasası üzerinde ortaya çıkardığı rekabetçi baskı, yerleşik operatörün fiyatlarını bağımsız olarak belirleme gücünü ortadan kaldırmıştır. Bu bakımdan sabit-mobil ikamesinin yapılan piyasa analizlerine dahil edilmesi gerekmektedir.

Birinci bölümde telekomünikasyon sektörünün temel özellikleri belirli unsurlar çerçevesinde değerlendirilerek piyasanın düzenlenmesi konusuna açıklık getirilmektedir. İkinci bölümde Türkiye mobil telekomünikasyon endüstrisinin başlangıç ve gelişim aşaması ile birlikte seçilmiş ülkelerde sabit-mobil ikamesinin göstergeleri üzerinde durulmaktadır. Üçüncü bölümde, sabit mobil ikamesi ve Türkiye’de sabit mobil ikamesinin boyutu hakkında bilgi verilmektedir.

## 1.BÖLÜM

### TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNÜN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Sabit ve mobil telekomünikasyon hizmetleri arasındaki farklılıklar temel olarak belirlenmektedir. Bunlar :

- Bakır kablo ya da fiber optik hat kullanan ses ve geniş bant hizmetleri sabit telekomünikasyon hizmetleri olarak tanımlanır.
- Erişimi bir mobil telefon aracılığıyla mobil şebekeye (2G, 3G...) bağlanmak suretiyle sağlanan ses hizmetleri, bir mobil telekomünikasyon hizmetlerini oluşturmaktadır.
- Bir mobil şebeke (2G, 3G...) aracılığıyla erişilen geniş bant hizmetleri (örneğin, bir dizüstü bilgisayar ve bir 3G teçhizat kilidi kullanarak), mobil bir hizmeti oluşturur.<sup>1</sup>

Bu özellikleri ile birlikte ele alındığında, mobil telekomünikasyon endüstrisi; teknolojik ilerleme ve değişim, rekabetçi piyasa koşulları, düzenleyici ve denetleyici kurumların etkin olarak piyasaya müdahalesi gibi önemli unsurlara sahiptir.

#### 1.1.Telekomünikasyon Piyasasında Teknolojik Gelişmenin Etkisi

Öncelikle mobil telekomünikasyon sektöründeki teknolojik gelişmelerin başlangıcından itibaren ülkelere göre nasıl geliştiği hususunda bilgilendirmede bulunmak faydalı olacaktır.

Mobil telekomünikasyon, kullanıcıların iletişimini sağlamak için kablolar yerine radyo dalgalarını kullanır. Kablosuz iletişimin başlangıcı 19.yüzyılın ikinci yarısına dayanmasına rağmen, mobil iletişim için en erken uygulamalar 1920’li yıllarda ortaya çıkmıştır. Kablosuz telekomünikasyonun sivil kullanımı II.Dünya Savaşı’ndan sonra devam etmiştir. Birkaç sanayileşmiş ülke birbirinden bağımsız olarak mobil telekomünikasyon sistemlerini geliştirdi. Bu teknolojilerin yaygın

---

<sup>1</sup> BEREC, “Report On Impact Of Fixed-Mobile Substitution in Market Definition”, 24 Mayıs 2012, s.6.

kullanımı bir dizi teknik sınırlamanın izin vermemesi nedeniyle gecikmiştir. 1980'li yıllar boyunca, bugünde bilindiği üzere hücreli mobil telekomünikasyon teknolojisinin yayılması ile bu problemlerin üstesinden gelinmeye başlanmıştır.<sup>2</sup>

İlk esaslı mobil telefon, sabit telekomünikasyon sistemi ile birbirine bağlanarak 1946 yılında A.B.D'de tanıtıldı. Avrupa'da ise ilk mobil telefon, İsveç tarafından üretildi. Diğer birçok ülkenin aksine, İsveç Telekom (Swedish Telecom) doğrudan doğruya tam otomatik sistemi geliştirmeye karar verdi. Mobil telefon sistemi A (MTA), 1952-53 yıllarında tamamlandı ve 1956 yılında ticari tanıtımı yapıldı. MTA, otomatik konuşma bağlantısı ile çift yönlü (bi-directional traffic) trafik için çalıştı. Almanya'da birkaç mobil telefon şebekesi (islands), ülke geneline yayılmış olarak bulunmaktaydı. Posta ve telekomünikasyon operatörü Deutsche Bundespost, A-Netz'de bunları (mobil şebekeleri) 1958 yılında birleştirdi. Mobil sistem ve kamu sabit telekomünikasyon ağı arasındaki bağlantı el ile kumanda edildi (manually operated). Faaliyetinden 10 yıl sonra A-Netz, eski Federal Almanya Cumhuriyeti'nin yaklaşık %80'ini kapsamaktaydı. İlk İngiliz mobil telefon sistemi, 1959 yılında Güney Lancashire alanı çevresinde, İngiliz Posta Ofisi (British Post Office) tarafından test amaçları ile başlatıldı. Test sonuçlarının umut verici olmamasından dolayı Londra'ya yerleştirme 1965 yılından önce yapılmadı. Birçok telekomünikasyon şirketinde olduğu gibi sınırlı sayıda ve zengin kaynaklı bireyler tarafından kullanılsa bile, bu sistem çok karlı değildi. Ayrıca kapasite problemi, sistemin daha fazla gelişmesine izin vermedi. Diğer birçok Avrupa Ülkesi'nde temel mobil telefon sistemleri, 1960'lı ve 1970'li yıllar esnasında başladı. Sistemler genellikle PTT'ler ile birlikte onların ayrıcalıklı milli tedarikçileri tarafından geliştirildi. Bu dönemde terminaller evrensel olarak pahalıydı. Talep faktörü, var olan düşük kapasiteye uyum sağlamak için sınırlıydı. Pek çok sistem, birbirini etkilemeden tasarlanmış olmasına rağmen, ortak özelliklere sahipti. Genel kullandığı frekans aralığı 150-170 Mhz.'di. Bu frekansta kapasite, az sayıda kanal nedeniyle sınırlandırıldı. Pek çok sistem arayanların iletişimini sağlamak için operatörlere ihtiyaç duydu ve bazı sistemler sadece bas konuş yöntemi ile çalışıyordu. Böylece maliyetleri düşürmek, performansı ve kapasiteyi arttırmak için teknolojik yeniliğe ihtiyaç duyuldu.<sup>3</sup>

Kitle mobil telekomünikasyon zamanı Avrupa Birliği'nde 1980'li yılların başında, birinci nesil analog (1G) sistemi ile başladı. ((Nordic Mobile Telephone (NMT), British Extended Total Access Communication System (ETACS) ve Alman standardı (C-450)). Bu sistemler öncelikli olarak ses sinyallerinin iletimi için dizayn edildi. Kapasite kısıtlamaları, uyumsuzluk, düşük kalite ve güvenlik nedeni ile analog sistemler kademeli olarak azaldı. Analog mobil hizmetlerin sağlanması için lisanslar hükümete ait sabit hat monopollerine verildi. Fransa, İngiltere ve İsveç gibi ülkelerde istisnai olarak duopolyler yaratıldı.İkinci nesil teknolojinin (2G)'nin

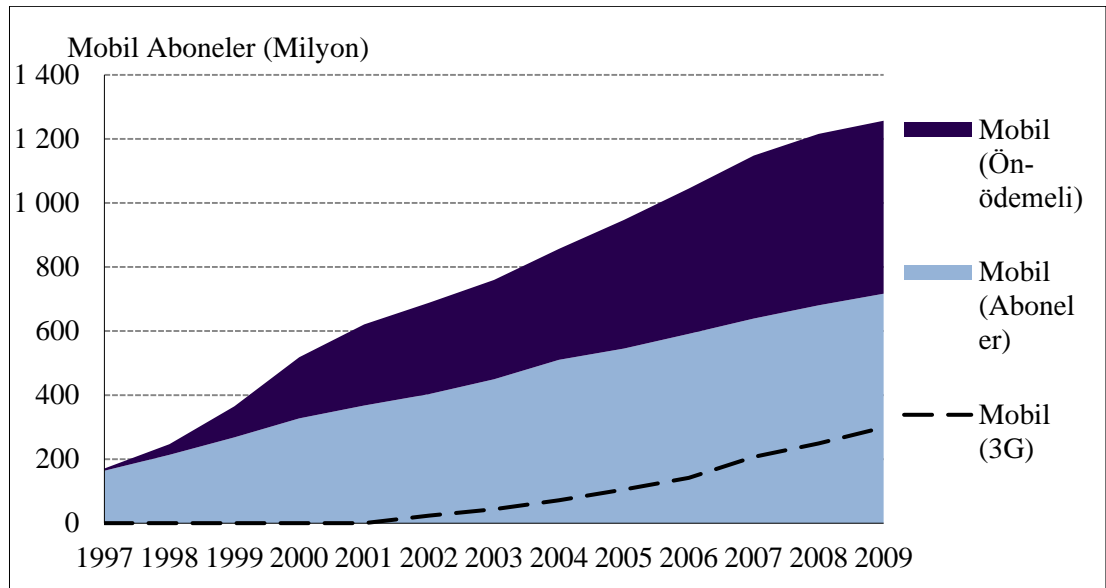
---

<sup>2</sup> Gruber Harald, **The Economics of Mobile Telecommunications**,(Cambridge University Press,2005), s.9.

<sup>3</sup> age, s.14-18.



bulunmasından sonra, Avrupa ülkeleri, Avrupa kapsamında dolaşıma (roaming) izin veren GSM-900 ve sonrasında DCS-1800 gibi ortak teknoloji platformlarını uygulamaya karar verdi. Bu zamanda, lisanslar yalnızca yerleşik operatörlere verilmedi. Lisanslama politikaları ülkere göre değişiklik göstererek, farklı sayıda operatörlere eş zamanlı yada birbirini izleyen piyasa girişlerine izin verdi. Üçüncü nesil sistemler (3G) ise, mobil sesli iletişim fonksiyonları ile yüksek kapasiteli veri transferini ve internet erişimini bir araya getirmektedir. 2G teknolojisi aslında oldukça başarılıydı. Kısa bir süre içerisinde mobil telefonlar diğer bütün telekomünikasyon hizmetlerinin üzerinde penetrasyon oranına sahip olan ortak bir ürün haline geldi. 2001 yılının sonunda, AB vatandaşlarının yaklaşık %73'ü mobil ağların kullanıcısıydı. Mobil telekomünikasyon piyasasının değerinin yaklaşık olarak 82 milyar Euro (toplam telekomünikasyon endüstrisi gelirinin yaklaşık olarak %38'i durumunda) olması beklenmekteydi. (European Commission, 2001) Rekabetçi piyasanın kurulmasıyla, mobil hizmetlerde daha düşük fiyatlar, daha fazla çeşitlilik ve kalite ortaya çıktı. Bununla birlikte, penetrasyon oranları ve fiyat düzeyleri üye ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların nedeni regülasyon (düzenleme) politikalarındaki farklılıklar olarak ifade edilebilir.<sup>4</sup>



**ŞEKİL 1.1: OECD Ülkelerinde Mobil Abone Sayıları**

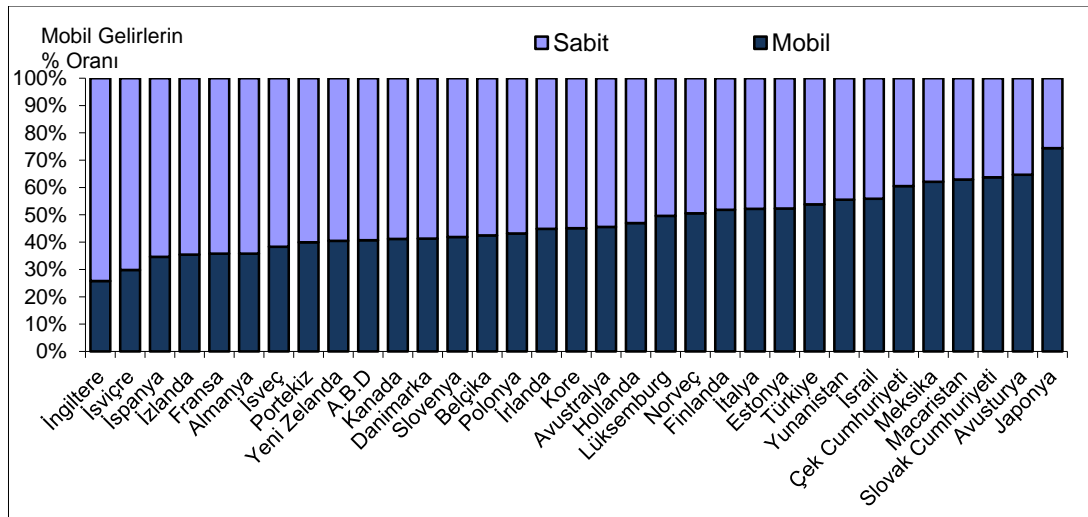
Kaynak: OECD Communications Outlook 2011.

OECD ülkeleri 1997 yılında 163.956.610 mobile aboneye sahipken, 2009 yılına gelindiğinde bu sayı 716.655.315 aboneye ulaşmıştır. Şekil-1.1'de 1997 yılından 2009 yılına hareketle mobile abone sayılarında sürekli artan bir trend

<sup>4</sup> Grzybowski Lukasz, "Regulation of Mobile Telephony Across The European Union: An Empirical Analysis", *Journal of Regulatory Economics*, 28:1 47-67 (2005), s.50.

görülmektedir. Mobil abone sayıları endüstrinin gelişimi ve dünyaya yayılması anlamında oldukça önemlidir.

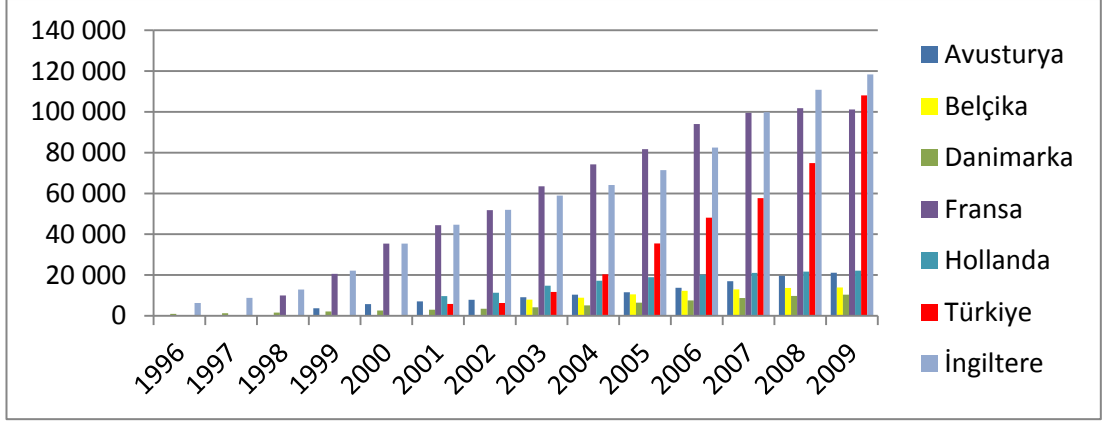
Mobil gelirler 2009 yılında, on yıl öncesine göre 182 milyar dolar artarak 527 milyar dolara ulaştı. Bu trende paralel olarak, mobil hizmetler son yıllarda telekomünikasyon endüstrisindeki büyümenin ana kaynağını oluşturmaktadır. 34 OECD ülkesinin 13'ünde mobil gelirlerin payı toplam ulusal telekomünikasyon gelirlerinin %50'sinin üzerindedir. (Şekil 1.2) Bu ülkelerin çoğunda, mobil iletişimin başlangıcından önce göreceli olarak düşük sabit şebeke penetrasyon oranları söz konusuydu ve oranı %50 üzerinde olan istisnai ülkeler bulunmaktaydı. Bu ülkeler 1990'lı yıllarda nisbi olarak yüksek sabit penetrasyon (Norveç; %50.6, Finlandiya; %51.9, Avusturya; %64.7 ve Japonya; %74.4) oranına sahiplerdi. Diğer ülkelerde ise, mobil hizmetler, yeni özellikler ve hizmetlerin sağlandığı zamanda olduğu gibi, öncesinde temel telekomünikasyon hizmetleri erişimi için talep yetersizliği ile karşılaştı.<sup>5</sup>



ŞEKİL 1.2 : Toplam Telekomünikasyon Gelirinde Mobil Gelirlerin Payı

Kaynak: OECD Communications Outlook, 2011.

<sup>5</sup> OECD Communications Outlook, 2011, s.100.



**ŞEKİL 1.3 : Bazı OECD Ülkelerinde Hücreli Mobil Ses Trafik, 2009 (Milyon)**

Kaynak: OECD Communications Outlook, 2011.

1996 – 2009 yılları arasında giden (outgoing) mobil telekomünikasyon trafik hacminde belirgin bir artış görülmektedir. (Şekil 1.3) 1996 yılında 979 milyon dakikaya sahip olan Danimarka 2009 yılında 10 milyar 363 milyon dakika giden mobil trafik hacmine sahiptir. 2001 yılında Türkiye 5 milyar 859 milyon giden trafik hacmine sahipken 2009 yılında 108 milyar 65 milyon giden trafik hacmine sahiptir. Mobil telekomünikasyon trafik hacminin yıllar itibari ile katlanarak arttığı görülmektedir. Bu durumun temel sebebi olarak, mobil telekomünikasyon hizmetlerinde yıllar itibari ile ortaya çıkan kalite ve kapasite artışına paralel fiyat düşüşleri gösterilmektedir.

## 1.2. Telekomünikasyon Endüstrisinin Temel Özellikleri

Mobil iletişim piyasalarının başlangıç aşaması, sınırlı ya da çok az rekabetin bulunduğu piyasalar olarak nitelendirilmektedir. Mobil telekomünikasyon endüstrilerinde, teknolojik gelişme hızlıdır. Yenilikçi hizmetlerin kolaylıkla ve çabucak piyasadaki tüm operatörlerce rekabet amaçlı kopyalanmaya uygundur. Sonuç olarak, telekomünikasyon hizmetleri kısa sürede farklılaşma için dar bir alana sahip olmakla birlikte homojen mal haline gelmesiyle birlikte rekabet, ağırlıklı olarak fiyat üzerinde yoğunlaşmaktadır. Artan rekabet, fiyat indirimlerine neden olarak, mobil hizmetleri düşük harcamalı tüketici kesim ya da kitle piyasası için satın alınabilir hale getirdi.<sup>6</sup>

Telekomünikasyonun potansiyel rekabet edilebilirlik üzerindeki etkiye ilişkin olarak endüstrinin ilişkili üç özelliği vardır. Bunlar :

<sup>6</sup> Gruber Harald, **The Economics of Mobile Telecommunications**, (Cambridge University Press, 2005), s.38-39.

- Telekomünikasyon teknolojisinin maliyet yapısı. (Doğal monopol unsurlarını, batık maliyetleri ve bir şebekeye bağlanmanın hat başına var olan maliyetini de kapsar.)
- Şebeke ve diğer dışsallıklar. (Sosyal faktörleri kapsar.)
- Müşteri hareketsizliği ve giriş önündeki diğer çeşitli engeller.<sup>7</sup>

Telekomünikasyon sektörü hizmet tanımları için İçöz (2003) “temel hizmetler” ve “katma değerli hizmetler” olarak iki ayırım yapmaktadır. Temel telekomünikasyon hizmetleri, bir iletim hattı üzerinden sadece taşıma kapasitesi sağlayan hizmetler olarak tanımlanmaktadır. Telefon, telgraf gibi hizmetler bu kapsamdadır. Bu anlamıyla temel hizmetlerin sunduğu şebekeler, telekomünikasyon sistemlerinin kendisidir. Katma değerli hizmetler, temel hizmeti biçim, içerik, protokol veya diğer yönleriyle bir işleme tabi tutan bilgisayar uygulamaları ile birleştiren veya aboneye ilave, farklı veya yeniden şekillendirilmiş bilgi sunan ya da abone ile stoklanmış bilgi kaynağı arasında karşılıklı ilişkiyi sağlayan bilgi yoğun hizmetlerdir.<sup>8</sup>

### 1.2.1. Mobil Telekomünikasyonda Gelirler

ARPU (kullanıcı başına ortalama gelir), mobil operatörler için en önemli faaliyet göstergesidir ve firma karlılığının temel ölçütüdür. ARPU, mobil iletişimde, özellikle sabit iletişim ile kıyaslanırken oldukça yoğun bir şekilde kullanılır. Endüstrinin ilk aşamasında, yüksek kullanıma ve düşük fiyat esnekliğine sahip iş kullanıcıları abone profilini oluşturmaktaydı. ARPU ile penetrasyon oranı arasında negatif kolerasyon bulunmaktadır. Penetrasyon oranı artarken ve düşük kullanımlı aboneler düşük tarifeler ile (mobil ağlara) çekilirken ARPU düşer.<sup>9</sup> ARPU birçok ekonometrik çalışmada fiyat değişkeni olarak modele dahil edilmektedir.<sup>10</sup> Piyasada talep esnekliklerinin hesaplanmasında etkin bir araçtır.

Tek yönlü (“one-way”) telekomünikasyon hizmeti, haberleşme kanalının iki tarafında bulunan birinin sürekli gönderici, diğerinin ise sürekli alıcı olduğu hizmet türüdür. Bu tür bir telekomünikasyon hizmeti göndericinin tek, alıcının çoklu olduğu durumlarda yayıncılık (“broadcasting”) olarak adlandırılır. Diğer taraftan haberleşme kanalının iki ucunda bulunanların hem gönderici hem de alıcı olduğu haberleşme süreçlerinde iki yönlü (“two-way”) telekomünikasyon hizmeti söz konusu olur. Tek yönlü telekomünikasyon hizmeti TV ve radyo gibi yayınları alıcılara ulaştırılmasında kullanılırken, telefon kullanılarak yapılan haberleşmede, çift yönlü

<sup>7</sup> Armstrong Mark, “Competition in Telecommunications”, **Oxford Review of Economic Policy**, Vol.13 No.1 (1997), s.66.

<sup>8</sup> Özge İçöz, “Telekomünikasyon sektöründe regülasyon ve rekabet”, **Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi**, Ankara (2003).

<sup>9</sup> Gruber Harald, **The Economics of Mobile Telecommunications**, (Cambridge University Press, 2005), s.40.

<sup>10</sup> Ward Michael R., Zeng Shilin, “Mobile and fixed substitution for telephone service in China”, **Telecommunications Policy**, 36 (2012) 301 – 310.

telekomünikasyon hizmetine ihtiyaç duyulur. Öte yandan internet gibi, çift yönlü fakat haberleşme kanalı ucunda yer alanların gönderdikleri mesajların boyutu arasında sürekli farklılığın söz konusu olduğu durumlarda, asimetrik çift yönlü iletimden bahsedilir.<sup>11</sup>

Mobil telekomünikasyon çift yönlü ağ içerir; belirli bir şebekenin abonesi tarafından başlatılan aramalar farklı bir şebekede sonlandırılabilir. Trafik sona erdirmeye, şebekenin kendi müşterisi tarafından şebeke dışına oluşturulan trafik dışında, mobil telekomünikasyon firmaları için büyük bir gelir unsurudur. Firma gelen trafik sonlandırma ücretlendirmesi ile müşterilerini çeker. Kullanıcı bir kere belirli bir mobil firmaya katılmaya karar verdiğinde, o firma, mobil firmaların aşırı derecede yüksek sonlandırma ücretlendirmesinde yasıtıldığı gibi, mevcut abonenin sonlandırma hizmetleri üzerinde monopol güce sahiptir. Gelirler için bir başka kaynaktan dolaşım (roaming) hizmetleridir. Uluslararası roaming, Avrupa'da GSM gibi uluslararası anlamda uyumlu sistemlerin oluşturulması ile birlikte önemli bir hale geldi. Uluslararası dolaşım, kullanıcılar ev sahibi firmalar ile ayrı ayrı sözleşme yapmak zorunda değillerdir. Uluslararası düzeyde birleşmeler ve satın almaların (M&A) 1990'ların sonunda ortaya çıkması ile birlikte uluslararası dolaşımı sağlamak için teşvikler de değişti. Eğer küresel operatörler farklı ülkelerde birbirleri ile karşı karşıya gelirlerse, rakiplerine dolaşım sağlamak için daha gönülsüz olabilirler. Dolaşımın reddedilmesi (yada olağanüstü yüksek ücret ile hizmet verilmesi), rakip operatöre, kapsama alanına büyük önem veren kurumsal müşteriler için etkin rekabet etmesine izin vermez. Operatör böylece istenen uluslararası dolaşımı by-pass etmek için ya yabancı ülkede yatırım yaparak (birleşerek) ya da yabancı bir operatör satın olarak bir yol bulabilir.<sup>12</sup>

### 1.2.2. Ürün Farklılaşması ve Fiyatlandırılmasındaki Eğilimler

Mobil kullanıcılardaki büyüme oranları, hizmetlerin fiyatlandırılmasındaki belirgin bazı trendleri yansıtır. Giriş ve daha yoğun rekabet, fiyat indirimlerinden ziyade farklı kullanıcı sınıflarını hedefleyen esnek tarife paketlerindeki yenilikler ile sonuçlanmaktadır. Hizmetleri farklı şekillerde tanımlamanın mümkün olmasından dolayı, mobil telekomünikasyon hizmetleri için kesin piyasa tanımı yapılması oldukça zordur. Öncelikle toptan hizmetler ve perakende hizmetler olarak temel bir ayırım yapılabilir. "Spektrum kısıtlamasından" dolayı piyasada oldukça az sayıda toptan firma bulunmaktadır. Firmalar kendi mobil ağlarını kurabilir ve yönetebilirler. Hizmetleri, toptancıdan bir bütün olarak satın alan ve onları son kullanıcıya satmak için yeniden paketleyen perakende firmalarını (ya da servis sağlayıcılarını) sınırlandırmak için bir neden yoktur. Son kullanıcı ise, hangi telefon

<sup>11</sup> Şahin Ardiyok, "Yerel Telekomünikasyon Hizmetlerinde Rekabet", Rekabet Kurumu, Ankara, 2004.

<sup>12</sup> Gruber Harald, *The Economics of Mobile Telecommunications*, (Cambridge University Press, 2005), s.42-43.

cihazı alınmalı, hangi tarifeli pakete üye olunmalı ve hangi servis ağı kullanılmalı konularında karar verir. Şebeke için gerekli temel hizmetler; çağrı başlatma ve sonlandırmadır. Opsiyonel hizmetler ise, telefon cihazlarının temini, uluslararası dolaşım ve mesajlaşma hizmetleri gibi unsurları içerir. Ürün farklılaştırmasının temel anlamı, hizmetlerin paketler halinde (bundling) olması ve farklı müşteri profillerini hedeflemesidir. Piyasanın başlangıç döneminde, (yaklaşık olarak 1980'ler) ürün farklılaştırılmasında piyasada dar bir alan bulunmaktaydı. Mobil piyasalar, işle ilgili talep ile hizmetlere yüksek fiyatlar ödemeye razı olan kullanıcılara izin vermektedir. Monopol ve düopol piyasalarda faaliyet gösteren öncü firmalar, artan rekabetçi piyasalarla karşılaşana kadar kişisel iletişimin genişlemesi için yeni stratejiler ortaya koymadılar. Fiyatlandırma bakımından kullanıcılara göre farklılaştırılmak yerine, onları kullanım yapılarına göre tek düze temelde ele aldılar. Fiyatlandırma stratejileri basitti ve çoğunlukla var olan uygun spektrum kapasitesi ile tasarlandı. Örneğin, nüfusu yoğun bölgeler daha yüksek fiyatlar ile ücretlendirildi. 1990'ların başında, çoğu piyasa yapıları duopoldü, talep artıyordu ve mobil operatörlerin fiyat düşürmeleri için büyük teşvikler yoktu. Mobil operatörler, tercihen sabit hat fiyatlarından farklılaşma eğilimi gösterdiler. (Genellikle mobil telefon fiyatlarında mesafe duyarlılığı yoktur.) Yeni operatörlerin girişleri yerleşik firmaları daha duyarlı olmaya zorladı ve büyüme, fiyat indiriminden daha çok ürün farklılaşmasına ile sürdürüldü. 1990'lı yılların sonlarından başlamak üzere, mobil telekomünikasyon hizmetleri kitle piyasaya arz edilmekteydi ve ticari bir mal olarak düşünülebilir duruma gelmişti. Esnek fiyatlama paketlerine doğru eğilim hala devam etmektedir. En önemli tarife yeniliği, kullanımdan önceki konuşma süresini bloke ederek satılmakta olan, ön-ödemeli hizmetlerdir. Ön-ödemeli hizmetler, özellikle Avrupa'da, çoğu mobil operatörün abone merkezli başlıca ürünü olmuştur. Bunun nedeni; kullanıcıya harcamalarını kontrol etme kabiliyeti vermesi; mobil operatörler için müşteri kazanma ve faturalama maliyetlerini daha da küçülterek, dolandırıcılık, şüpheli alacakların miktarını azaltmasıdır.<sup>13</sup>

### 1.2.3. Kapsama Alanı

Mobil telekomünikasyon şebekelerinin temel bir özelliği de kapsama alanıdır. Yeni bölgeler kapsama alanına alındığında ya da belirli bir alanda trafik artışı meydana geldiğinde, operatörler için tek seçenek, ek hücrelere yatırım yapmak olur. Bu yüzden, yeni hücresele teknoloji ölçeğe göre sabit getiri kısıtı altındadır. Kullanıcıların tercihlerinin yoğunluğunda farklılıklar olsa bile, aynı fiyatta iki farklı büyüklükteki şebeke tarafından sağlanan belirli hizmetlerden muhtemelen bütün tüketiciler daha geniş ağa sahip olanı tercih ederler. Diğer yanda ise tüketici devamlı olarak dar bir alanda bulunmaktaysa ve bu alan rekabetçi şebekeler tarafından kapsanmaktaysa, tüketici ödemek zorunda olacağı fiyatını önemserken, kapsama alanını önemsemeyecektir. Eğer firmalar kapsama alanı ile ürün farklılaştırma

---

<sup>13</sup>age,. s.43-44.

kabiliyetine sahiplerse, bu durum piyasa yapısı için önemli sonuçlar doğurur. Özellikle şebekenin kapsama özelliğinin kalitesi, endüstride “doğal” oligopollerin ortaya çıkmasına işaret eder. Örneğin, fiyat rekabeti, ayrı kapsama alanına sahip ağların inşa edilmesi ile gevşetilebilir. Ürün özelliklerindeki farklılıklar, ulusal kapsama alanına sahip operatörlerin daha küçük kapsama alanına sahip operatörlere göre daha pahalı olmasıyla, fiyat farklılıklarını yansıtır. Fiyat rekabetinin doğası, minimum kapsama alanı gerekliliğinden etkilenir. Gerçekte, tüm Avrupa firmaları, tüm ülke genelinde kapsama alanı sağlama eğilimi içerisine girdiler. Kapsama alanı bakımından ürün farklılaşması böylece sınırlandırıldı. Bununla birlikte, kapsama alanı, ağların sunulması esnasında önemli bir stratejik değişken olabilir. İngiltere’de daha ucuz PCN (Orange ve One2One) firmaları öncelikli olarak bir farklılaşma stratejisi takip ederken, iki yerleşik operatör; BT Cellnet ve Vodafone, hem dijital hem de analog ağlarında hızlı bir şekilde tüm nüfusu kapsama alanına aldılar. Özellikle One2One lisansı aldıktan 5 yıl sonra, nüfusun sadece %40’ını kapsadı. Daha sonra PCN firmaları, ağlarının sunumu için planlarını revize etmek zorunda kaldılar. Bu plan ise, diğer firmaların kapsama alanlarına eşit bir kapsama alanı yaratılması, ürün farklılaşmasının azalarak piyasada fiyat rekabetinin şiddetlenmesi sonucunu ortaya çıkardı. Aynı durum Almanya piyasasında da ortaya çıktı. Firmalar başlangıçta ürün farklılaşması ile fiyat rekabetinin gevşetilmesini başardı. Farklılaşma için kapsamın daha fazla daraltılması ve firma sayısının artmaması fiyatların düşmesine yol açtı.<sup>14</sup>

#### 1.2.4. Piyasaya Giriş Şekilleri

Piyasa girişleri üç şekilde ortaya çıkmaktadır :

1.Hizmet Araçları Temelli: Girişim kendi yerel ağını ve dağıtımını inşa eder. Hizmet araçları temelli rekabet birkaç sosyal maliyeti beraberinde getirir. Birincisi, yerleşik firma şebekesi bulunmakta ise, altyapı kopyalanmıştır. Gerçekte, her eve iki defa kablo altyapısı oluşturulması oldukça pahalıdır. İkincisi, hiçbir altyapı başlangıçta olmasa bile, rekabet, kapsam ve yoğunluk ekonomilerinde kayıpları beraberinde getirir. Üçüncü olarak ise, rekabetin etkili olabilmesi için, tüketicilerin operatör değiştirirken fazlaca cezalandırılmadan numara taşıyabilmesine gereksinim duyar. Numara taşınabilirliği, tüketici yeni bir şebekeye geçtiğinde telefon numarasının hala hatırlanmasını sağlamak için yazılım yükseltmelerini içerir. Çünkü firma mülkiyetine ait şebeke kurulumu maliyetli bir seçenektir. Uzun mesafeli (şehirlerarası) şirketler gerçekte yerel piyasalara giriş yapmak için hizmetlerin ayrıştırılması (unbundling) ve perakende satış seçeneklerini, hizmet araçları temelli girişe tercih etmeleri olasıdır.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> age, s.178-179.

<sup>15</sup> Laffont Jean-Jacques, Tirole Jean, **Competition in Telecommunications**, (MIT Press, 2000), s.22.

2. Perakende : Farklılaşmanın sınırlandırıldığı piyasa bileşenlerinden dolayı, yeni giriş yapacak olan firmanın gerçekten yeni bir ürün teklifi ile mi yoksa aynı ürünü düşük maliyetlerle mi sunduğu açık olmamasına rağmen, genellikle girişi yaratmanın kolay yolu olarak düşünülür. A.B.D düzenleyicileri perakendenin, rekabetin gelişiminde stratejik olarak önemli olduğu görüşündedirler. Girişimci kendi hizmet araçlarının kurulumunu yapıncaya kadar perakendeyi geçici olarak kullanır. Perakende temel telefon hizmetlerinde sınırlanmamaktadır. Piyasaya yeni giriş yapacak olan operatör, piyasada kendisinden önce var olan operatörden hizmetleri onun ücretlendirdiğinden daha düşük bir seviyede alır. Daha sonra bu hizmetleri müşterilere yeniden satar.<sup>16</sup>

3. Hizmetlerin Ayrıştırılması (unbundling): Girişimci gerekli unsurları yerel ağda bulunan imkanlardan kiralayabilir. Örneğin, girişimci yerleşik yerel santral taşıyıcısının kablolarını kiralayabilir ve kendi santralinden hizmeti sağlayabilir. Yerleşik yerel santral taşıyıcısı ayrıştırılmış elementlerin bakım, onarım ve yenilemesinden sorumludur.<sup>17</sup>

### 1.2.5. Mobil Telekomünikasyon Sektöründe Maliyet Yapıları

Şebeke endüstrilerinde olduğu gibi mobil telekomünikasyon, büyük ölçek ve kapsam ekonomileri özelliğini taşımaktadır. Ölçek ve kapsam ekonomilerinin kullanılması hizmetlerin yayılması için oldukça önemlidir. Mobil telekomünikasyon hizmetleri servis tanımlamasındaki ve malzeme maliyetlerindeki olumlu gelişmelerden dolayı artan şekilde satın alınabilir hale gelmiştir. Moore Yasası Temel Prensipleri'nin temel önermesi, yarı iletken malzemelerin her on sekiz ayda ürünlerin performansının ikiye katlandığını ortaya koymaktadır. Bu prensip elektronik malzeme altyapısı ile temellendirilmiş olan mobil telekomünikasyon endüstrisine uygulanabilir. Altyapısının büyük bir bölümü elektronik ekipman ile donatılmış olan mobil telekomünikasyon sektöründe bu verimlilik artışı maliyetlerin aşağıya inmesine neden olur.

Diğer bir maliyet unsurunda ortak maliyetlerdir. Ortak maliyetlerin yaygın olduğu durumda maliyet dağılımı zorlaşır. Mobil telekomünikasyon hizmetleri sağlayan firmanın sadece iki hizmet verdiğini farz edelim. Bunlar çağrı başlatma ve çağrı sonlandırma olsun. Ayrıca, başlatma ve sonlandırma için trafik hacminin aynı olduğunu varsayalım. Firma her iki hizmeti de sunmak için, bir şebeke sunma ortak maliyetine katlanmak durumundadır. Yani,  $a$ ;kapsama alanı maliyeti,  $b$ ;sonlandırma maliyeti ve  $c$ ;başlatma maliyetidir. Sonlandırmanın artan maliyeti böylece  $a+b$  olur. Aynı şekilde başlatmanın artan maliyeti  $a+c$  olur. Tüm şebekenin artan maliyeti-kapsama alanı ve trafik-  $a+b+c$  şeklinde tüm şebeke için artan maliyettir.

---

<sup>16</sup> age, s.23.

<sup>17</sup> age, s.24.



**TABLO 1.1: Mobil Telekomünikasyonda Maliyet Dağılımları**

<b>Ortak Maliyetler</b>	<b>Kapsama Alanı Maliyeti <i>a</i></b>	
<b>Artan Maliyetler</b>	<b>Sonlandırma Maliyeti <i>b</i></b>	<b>Başlatma Maliyeti <i>c</i></b>

Kaynak: Gruber, 2005, s.47.

Tüm şebekenin maliyeti, eşit trafikle olsa bile, artan sonlandırma maliyetinin  $(a+b+c)/2$  olduğunu iddia etmek doğru değildir. Buradanda anlaşılacağı üzere, önemli olan maliyet modelinin nasıl kurulduğu ve ortak maliyetlerin altında bulunan unsurların neler olduğudur.<sup>18</sup>

### 1.2.5.1. Şebeke İşletim Maliyeti

Mobil telekomünikasyon için temel operasyonel maliyet unsurları :

- Şebeke arabağlantı maliyetleri,
- Bakım maliyetleri,
- Personel giderleri,
- Ticari maliyetler

şeklinde sıralanabilir. Operasyonel maliyetler; firmanın büyük ölçüde kontrol edebildiği maliyetler ve düzenleyici otorite tarafından pazarlık ile belirlenen maliyetler şeklinde ikiye ayrılabilir. İlk maliyet unsuru esas alınırsa, mobil telekomünikasyon firmaları sabit hat firmalarına göre piyasaya daha iyi yerleştiler. Firmaların, otomasyondaki artış, şebeke yönetiminin merkezileşmesi, müşteri hizmetleri fonksiyonlarına (otomatik çağrı dağıtımı, interaktif yanıtalama sistemi) sahip olmaları firmaların daha etkin olmalarına ve işletme maliyetlerini azaltabilmelerine olanak sağladı. Bu durum, mobil telekomünikasyon firmalarının sabit hat operatörlerinden çok daha verimli olmalarına neden oldu. İkinci maliyet unsuru ise maliyetlerin düzenleyici otorite kararları tarafından belirlenmesine ilişkin olarak, mobil telekomünikasyon endüstrisinin başlangıcında, firmalar, yerleşik sabit hat işletmecilerine göre genellikle dezavantajlıydı. Birçok ülkede, yerleşik telekomünikasyon monopolüne olan ilgiler, devletin çoğunlukla yerleşik olmasından dolayı, sektöre özel regülasyonlardan etkilendi. 1990'larda, sektör liberalizasyonunda bağımsız düzenleyicilerin görevlendirilmesi üzerine bu durum değişti. Mobil firmaların, kendi uzak mesafeli altyapılarını kurmaları, demiryolları ya da diğer kamu hizmetleri gibi üçüncü taraf altyapı sağlayıcılarından hat kiralayabilmeleri ile birlikte yerleşik sabit hat firmaları tarafından kiralık hatların ücretlendirmesi için fiyatlar üzerinde belirgin aşağı yönlü baskı yarattı. Kiralanan hatların maliyeti, Finlandiya gibi en liberal ülkelerde en düşük seviyedeydi. Bu

<sup>18</sup> Gruber Harald, **The Economics of Mobile Telecommunications**, (Cambridge University Press, 2005), s.46.

ülkeler aynı zamanda mobil telekomünikasyon için en yüksek penetrasyon oranına sahiplerdi.<sup>19</sup>

### 1.2.5.2. Arabağlantı

Arabağlantı, endüstrideki bir taşıyıcının aynı endüstri içerisinde bulunan diğer bir taşıyıcının altyapısını kullanıyor olmasıdır. Arabağlantılar, telefon, kablolu tv, posta, demiryolu, otobüs ve hava yolu endüstrilerinin içerdiği oldukça geniş çeşitlilik gösteren hizmetlerde yaygın olarak bulunmaktadır. Arabağlantılar, bu endüstrilerde, çoğunlukla altyapıya yapılan sabit ve batık maliyet yatırımlarının, belirgin olarak bir birim çıktıyı taşıma ve iletme maliyetleri ile ilişkili olduğu altyapı türü üzerinde görülür. Örneğin, elektrik hatları ve hatların bakımı, telefon şirketlerinin altyapı harcamalarının en önemli bölümünü oluşturmaktadır. Böylece, bir telefon görüşmesinin maliyeti, altyapı maliyeti ile karşılaştırıldığında ihmal edilebilir düzeydedir. Arabağlantı, bir yerel bağlantıda başlatılan telefon görüşmesinin, hem ulusal hem de uluslararası olarak diğer taşıyıcıların ağları üzerinden taşınmasıdır.<sup>20</sup>

İki ayrı telekomünikasyon şebekesi arasındaki telekomünikasyon trafiğinin gerçekleştirilmesini teminen iki şebekenin irtibatlandırılması olarak tanımlanan arabağlantının temel amacı; bir tüketicinin, diğer bir tüketici ile şebekesi ne olursa olsun, çağrıyı sonlandırabilmesidir. İyi bir arabağlantı düzenlemesi, etkin altyapının gelişmesi ve mevcut altyapının en etkin şekilde kullanılmasını sağlarken, uygun olmayan bir arabağlantı düzenlemesi piyasaya rekabetçi girişleri, yeni yatırımları ve dolayısıyla sektördeki yeni buluşları ve teknolojik gelişimi olumsuz yönde etkilemektedir.<sup>21</sup>

Telekomünikasyon endüstrisinde, arabağlantı politikalarının gelişimi, bu piyasaların rekabete açılması ile hız kazanmıştır. Piyasaya yeni katılanlar, (örneğin, İngiltere’de; Mercury, A.B.D’de SPRINT ve MCI, İsrail’de Barak ve Golden Lines) müşterilere ulaşmak için hakim yerel ağ operatörlerinin erişimine ihtiyaç duydular. (Örneğin, İngiltere’de British Telecom, A.B.D’de AT&T ve İsrail’de Bezeq) Yerel operatörlerin temel alt yapıları tutması; “zorunlu unsur (essential facility)” ya da “darboğaz (bottleneck)” olarak ifade edilmektedir.<sup>22</sup>

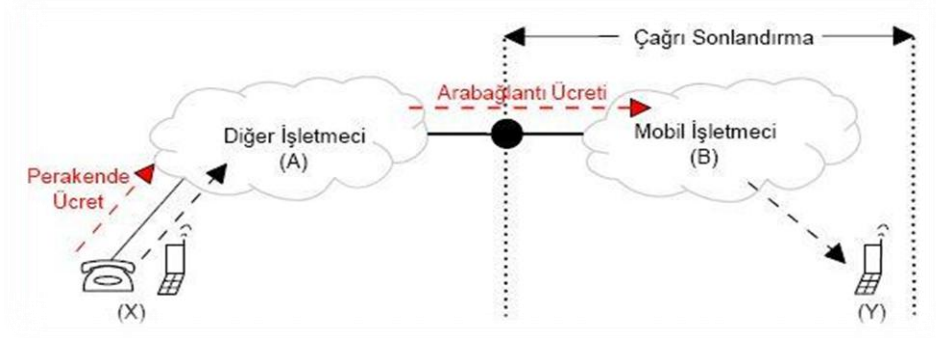
---

<sup>19</sup> Gruber Harald, **The Economics of Mobile Telecommunications**, (Cambridge University Press, 2005), s.47-48.

<sup>20</sup> Oz Shy, **The Economics of Network Industries**, (Cambridge University Press, 2001), s.117.

<sup>21</sup> Telekomünikasyon Kurumu, 2001 Yılı Faaliyet Raporu.

<sup>22</sup> Oz Shy, age,118.



**ŞEKİL 1.4 : Mobil Çağrı Sonlandırma Hizmeti**

Kaynak: BTK (2012a), s.4.

Arabağlantı anlaşmaları; saf hizmet araçları temelli olsa bile, diğer şebeke dışı çağrılarının sonlandırılması (genel kullanım; taşıma ve sonlandırma) için yerleşik firma ile arabağlantıya sahip olma zorunluluğu vardır. Bu girişimcinin müşterisi yerleşik firma müşterisini aradığında, çağrı yerleşik firma şebekesinde sonlandırılmalıdır ya da tam tersi durumun ortaya çıkması söz konusudur.<sup>23</sup> Düzenleme politikaları bakımından arabağlantı bir odak noktasıdır. Arabağlantı ücretlerinin yüksek belirlenmesi piyasaya giriş yapacak olan firmalar için bir giriş engeli oluşturmaktadır. Diğer taraftan arabağlantının reddedilmesi ayrıca bir düzenleme konusunu oluşturmaktadır.

Modern şebeke ekonomisi, farklı büyüklüklere sahip firmaların arabağlantı kurma teşviklerindeki farklılığın, arabağlantı ile yaratılan yeni talebin büyüklüğüne ve değerine bağlı olduğunu göstermektedir. Genel olarak, geniş ve yüksek değere sahip bir şebeke, daha küçük düşük değerli şebekeden, arabağlantı kurmak için belirgin olarak daha düşük bir teşviğe sahiptir. Daha küçük olan daha geniş olan ile arabağlantı kurmak zorundadır. Bu kolaylıkla daha geniş yüksek değerli şebekenin arabağlantıyı reddetmesine neden olmaktadır.<sup>24</sup>

### 1.2.5.3. Abone Kazanma Maliyetleri

Yeni abonelerin telefon cihazları ile teşvik edilmesi, temelde mobil telefon piyasasına abone giriş maliyetlerinin düşürülmesi anlamına gelir. Bu durum birkaç ülkede penetrasyon oranının yükseltilmesinde oldukça önemli olmaktadır. Yinede telefon cihazı sübvansiyonları, yüksek penetrasyon oranına erişmek için gerekli değildir. Örneğin, Finlandiya uzun süre Avrupa'nın en yüksek penetrasyon oranına

<sup>23</sup> Laffont Jean-Jacques, Tirole Jean, **Competition in Telecommunications**, (MIT Press, 2000), s.25.

<sup>24</sup> Economides Nicholas, "Telecommunications Regulation : An Introduction", Revised June 2004, s.8.

sahip olmasına rağmen ülkede geniş ölçekli telefon cihazı teşviği görülmedi. Operatörler sıklıkla bu teşviği gereksiz bir maliyet olarak görürler. Çünkü yapılmasının tek nedeni rakiplerin bunu yapıyor olmasıdır. Böylece abone kazanma maliyeti çok yüksek olmaktadır. Telefon cihazı teşvikleri, piyasanın ve operatörlerin gelişimi için negatif unsur olarak görülmektedir. Operatörler sübvansiyon vererek kendilerini “mahkumlar çıkmazı” içerisinde bulurlar. Mobil telekomünikasyon firmaları, gelirlerindeki büyük payı sonlandırma tarifelerinden almasından dolayı, yeni aboneler kazanmak ve kazanımlarını sübvansiyon etmek için bir teşvik unsuruna sahiplerdir.<sup>25</sup>

Diğer maliyetler abone eksilmesi ya da abone hareketleri ile ilgilidir. Abone kayıp oranı (churn rate) bir yıl içerisinde var olan abonelerin %20-25’idir. Bu durum, abonelerin ortalama 4-5 yıl sonra ağdan ayrılacağını ifade eder. Abone kayıp oranı, işletmeciler tarafından kaybedilen müşterilerin miktarını ölçmek için kullanılan bir orandır. Abone kayıp oranı belli bir dönemde işletmeciden aldığı hizmeti sona erdiren abonelerin sayısının, o dönemdeki mevcut ortalama abone sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Özellikle abone kitlesine sahip sektörler için kullanılan bir ölçüttür. Abone kayıp oranı işletmecinin tüm abone kitlesi için bilgi veren bir ölçüttür. Eğer abone kayıp oranı, yeni aboneliklerin gelişim oranını aşarsa o işletmecinin abone sayısı düşüyor demektir. Abone kayıp oranındaki yükselme işletmecinin rekabetçiliğindeki düşüşe işaret etmektedir.<sup>26</sup> Operatörler, yeni abone kazanma maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı, genellikle varolan abonelerini bağlı tutmak için çabalamaktadırlar. Abone kaybı, telefon cihazı teşviklerine oldukça bağlıdır. Bu sübvansiyonlar, ödeme zorluğu çeken insanları etkileyebilir ya da sıklıkla operatör değiştirmek için teşvik sağlayabilir.<sup>27</sup>

#### 1.2.5.4. Yatırım Maliyetleri

Radyo iletimi ve anahtarlama (switching) mobil telekomünikasyon şebekesi için temel malzemeleri oluşturmaktadır. Çeşitli şebeke unsurlarının katkıları, coğrafyaya, nüfusun dağılımına ve operatörün amaçlarına göre çeşitlilik gösterir. Temel yatırım, telefon cihazı ve şebeke arasındaki radyo iletimi ile ilgili donanıma yapılır. Genelde baz istasyonları şebeke maliyetinin %50’sinin daha fazlası için hesaplanır.<sup>27</sup>

Telekomünikasyon altyapı yatırımları birkaç yolla ekonomik büyümeye neden olmaktadır. Çünkü kendi ürünleri (kablo, anahtarlar ve vb.) üretimde kullanılan mallar ve hizmetler için talebin artmasına neden olmaktadır. Buna ek olarak, telekomünikasyon altyapı yatırımlarının ekonomik getirileri, sadece

<sup>25</sup> Gruber Harald, *The Economics of Mobile Telecommunications*, (Cambridge University Press, 2005), s.48.

<sup>26</sup> BTK, 2011 yılı 4.Çeyrek Raporu.

<sup>27</sup> Gruber H., age, 2005, s.50.

telekomünikasyon yatırımlarının kendisinden elde edilen getirilerden daha fazladır.<sup>28</sup> Açıkçası telekomünikasyon altyapısı aslında diğer altyapı çeşitlerinden farklıdır; bilgi yolu, ulaşım yolundan farklıdır. Diğer altyapı çeşitlerinde olmayan ancak telekomünikasyon teknolojilerinin önemli bir özelliği şebeke dışsallıklarıdır. Daha fazla kullanıcı ve bu kullanıcılar tarafından türetilen daha fazla değerdir. Örneğin, taşımacılık altyapısında bu gibi pozitif şebeke dışsallıkları bulunmamaktadır. Gerçekte, kalabalıktan kaynaklanan belirgin negatif şebeke dışsallıkları bulunmaktadır. Bu yüzden telekomünikasyon altyapı yatırımlarının ekonomik büyümeyi, diğer çeşitli altyapılardan daha fazla etkilemesine neden olur. Telekomünikasyon altyapısının büyümedeki etkisi lineer olmayabilir. Belirgin bir şebeke büyüklüğüne ulaşıldığında büyüme etkisi daha da büyük olabilir. Söz konusu bir ülkenin iletişim altyapısında bir kritik kitleye (critical mass) sahip olduğunda, pozitif büyüme etkisinin belirtisi olabilir.<sup>29</sup> Röller ve Waverman (2001), 21 OECD ülkesinde ve 1970 – 1990 döneminde, telekomünikasyon altyapı yatırımı ile toplam çıktı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır.<sup>30</sup> Telekomünikasyon altyapısı ile toplam çıktı arasında nedensel bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.<sup>31</sup>

#### 1.2.5.5. Lisans Ücretleri

Temel donanım ve işletme maliyetleri düşüyorken, karşı harekette lisans ücretlerinde görülebilmektedir. Geçmişte devletler, operatörlere radyo frekanslarını nominal ücretler ile tahsis etmekteydiler.<sup>32</sup> Turkcell Nisan 1998’de 500 milyon ABD Doları karşılığında GSM işletme lisansını 25 yıllığına almıştır.

#### 1.2.6. Şebeke ve Tüketim Dışsallıkları

Doğrudan şebeke etkilerinin en iyi gösterimi, eğer farklı kullanıcılar tarafından benimseme tamamlayıcılık gösteriyorsa, her bir kullanıcının kabul ettiği ödeme ve kabul etmek için teşviği, diğerlerinin benimsemesi ile artar. Böylece, bir iletişim ağını kullanan kullanıcılar ya da bir dili konuşan kişiler, diğer kişilerin de bu ağı ya da dili benimsemesi ile kazanım elde ederler. Çünkü bu kişiler, diğer grup üyeleri ile faydalı etkileşim için daha fazla fırsata sahip olurlar. Dolaylı şebeke etkileri ise, piyasanın diğer tarafı ile yapılan alışveriş için fırsatların geliştirilmesi ile ortaya çıkar. Satın alan kişiler genellikle diğer satın alanlar ile ortak olmaktan hoşlanmazlar. Çünkü bu durum belirli sayıdaki satıcıların fiyatları arttırmasına neden

<sup>28</sup> Röller Hendrik – Lars, Waverman Leonard, “Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach”, **The American Economic Review**, Vol. 91, No. 4, (Sep. 2001), s.909-910.

<sup>29</sup> age,s.911.

<sup>30</sup> age, s.913.

<sup>31</sup> age, s.921.

<sup>32</sup> Gruber Harald, **The Economics of Mobile Telecommunications**, (Cambridge University Press, 2005), s.51.

olur. Aynı zamanda hoşlanırlar. Çünkü bu durum daha fazla satıcıyı çeker. Eğer geniş piyasa daha etkin ise, satın alanların, yeni satıcıların piyasaya girmesi ile oluşan yeni dengeden elde ettikleri kazanç, alıcılar için ticaret hadlerindeki kayıptan daha ağır basabilir (v.v.). Eğer böyle bir durum varsa, dolaylı ağ etkileri söz konusu olur.<sup>33</sup>

Telekomünikasyon endüstrisi, hemen hemen her ülkede en hızlı büyüyen endüstridir. Genel olarak hem telefon endüstrisindeki teknolojik gelişme hem de kablosuz teknoloji, diğer taraftan da internet teknolojisindeki gelişmelerin katkısı endüstrinin hızlı büyümesini sağlar. Telekomünikasyon hizmetleri, hizmetlerinin doğası gereği çok sayıda insanın iletişimini içermesi ile şebeke dışsallıklarının en doğal örneğini oluşturmaktadır. Telekomünikasyon hizmetlerine olan talep; belirli bir hizmeti alma kararı esnasında, aynı hizmete ulaşmak için diğer tüketicilerin sayısının etkili olması oldukça yoğun bir şekilde şebeke dışsallıklarından etkilenmesine neden olur. Örneğin, dünyada hiç kimse, başkaları tarafından kullanılmadığını bile bile cep telefonu almaz.<sup>34</sup>

Mobil iletişim endüstrisinde tüketim dışsallıkları oldukça yoğun olarak varlığını sürdürmektedir. Tüketim dışsallıkları, ürünün kalitesi üzerindeki satın alanların sayısının doğrudan fiziksel etkisi aracılığıyla ortaya çıkabilir. Tüketicinin telefonu alarak elde ettiği fayda, örnek olarak; telefon şebekesine katılmakta olan diğer hanehalklarının ya da işletmelerin sayısına bağlıdır. Bu şebeke dışsallıkları aynı zamanda diğer iletişim teknolojilerinde de görülür. Bu durumda, kullanıcının maldan elde edeceği fayda, aynı şebekede bulunan diğer kullanıcıların sayısına bağlıdır. Şebekenin kapsamı, tüketim dışsallıklarına sebebiyet vererek, piyasalar üzerinde değişiklik gösterecektir.<sup>35</sup>

Piyasanın temel özelliği, ilgili şebekenin kapsamını, farklı firmaların ürünlerinin birlikte kullanılıp kullanılmadığını belirlemesidir. İletişim şebekeleri için sorumuz; müşterilerin bir firmanın olanaklarını kullanarak, diğer firmanın hizmetlerine abone olan müşterilerle iletişim kurup kurmadıklarıdır. Eğer iki firmanın sistemleride bağlantılıysa ya da uyumluysa, iki sistemde abone olanların toplam sayısı, iki sistemin de uygun şebekesini kurmaktadır.<sup>36</sup>

Katz ve Shapiro'ya göre, tüketim dışsallıkları ölçek ekonomilerinin talep tarafını meydana getirerek, tüketici beklentileri ile değişiklik gösterir. Eğer tüketiciler, satıcının hakim (piyasa hakimiyeti) olmasını beklerlerse, firmanın ürünlerine daha fazla ödeme yapma isteğinde olurlar ve bu durum firmayı gerçekte hakim yapacaktır. İyi itibara ya da geniş şebekeye sahip olan firmalar, uyumluluğa doğru hareket edilerek refah artışı sağlansa bile, uyumluluk karşıtı olacaklardır.

<sup>33</sup> Farrel Joseph, Klemperer Paul, "Coordination and Lock-in : Competition With Switching Costs and Network Effects, **Handbook of Industrial Organization**, Volume 3 (2007), s.1974

<sup>34</sup> Oz Shy, **The Economics of Network Industries**, (Cambridge University Press, 2001), s.101-102.

<sup>35</sup> Katz Michael L., Shapiro Carl, "Network Externalities, Competition, and Compatibility", **The American Economic Review**, Vol.75, No.3 (June 1985), s.424.

<sup>36</sup> age, s.425.

Tersine, küçük ağı ve zayıf itibara sahip firmalar, bazı durumlarda, uyumluluğun sosyal maliyetlerinin faydalarından daha ağır bassı bile, ürün uyumluluğunu destekleme eğiliminde olacaklardır.

Yeni operatörler ya da az sayıda abone tabanlı operatörler için şebeke dışsallıklarının varlığında, varolan ya da potansiyel aboneleri kendilerine çekme diğer bir zorlaştırıcı faktördür. Şebeke dışsallıkları, bir malın ya da hizmetin tüketiminden elde edilen refah, o malı yada hizmeti kullanan tüketicilerin sayısı ile artıyorsa ortaya çıkar. Mobil endüstri bağlamında, şebeke dışsallıkları aynı şebeke üzerinde bulunan aboneleri aramanın (“on-net calls”) farklı şebekede bulunan aboneleri (“off net calls”) aramaktan daha ucuz olmasındandır. Eğer şebeke içi ve şebeke dışı ücretlendirmesi aynı olsaydı, arayan kişinin bakış açısından; kendi şebekesi üzerinde olan bir aboneyi araması, rakip şebekenin bir abonesini araması aynı olabilir. Böylece, alternatif şebekelerdeki dışsallığın büyüklüğü çok farklı olmayabilir. Sonuç olarak, tüketici, yeni, az sayıda abone tabanına sahip olan bir şebekeye katılmak çekingen davranır. Buna karşılık, şebeke dışı çağrılar, şebeke içi çağrılardan daha pahalı olduğunda, son kullanıcı geniş abone kitlesine sahip olan bir şebekeye abone olmayı tercih edecektir.<sup>37</sup>

Pozitif şebeke dışsallıklarının baskın olarak görüldüğü pazarlarda, o pazarda ilk olarak faaliyete başlayan firmanın tek sağlayıcı olma riski mevcuttur. Özellikle ikinci bir şebeke tesis etmenin maliyetinin yüksek olduğu yerel sabit şebekeye sahip operatörler, pazarda yeni faaliyete başlayan operatörlerin kendi şebekelerini kurmasının önüne teknik ve finansal engeller çıkararak, hizmet sunabilecekleri alanın kapsamının dar kalmasına ve yeni operatörlerin yeteri kadar müşteri kazanamamalarına yol açarak kendileriyle etkin bir şekilde rekabet etmelerini engelleyebilmektedirler.<sup>38</sup>

### **1.2.7. Şebeke Değişirme Maliyetleri ve Müşteri Kilitlemesi**

Çoğu şebeke endüstrisinde öne çıkan bir özellikte değişirme maliyetlerinin bulunmasıdır. Tüketici şebekeler arasında değişiklik yapmayı maliyetli (parasal ve gayret sarf etme anlamında maliyetli) buluyorsa değişirme maliyetleri o endüstri için söz konusu olmaktadır.<sup>39</sup>

Eğer bir müşteri bir hizmeti aralıksız olarak satın alacaksa ve bir satıcıyı diğer satıcıya değiştirmeyi maliyetli buluyorsa, ürün klasik olarak değişirme maliyetlerine sahiptir. Değişirme maliyetleri ayrıca, eğer müşteri aldığı ürünü takip eden servis ve bakım gibi ürünleri satın alacaksa ve ürünün tedarikçisini değiştirmeyi maliyetli

<sup>37</sup> İzak Atiyas, “Competition and Regulation in the Turkish Telecommunications Industry”, (TEPAV, Kasım 2005), s.25.

<sup>38</sup> Ali Arıöz, “Telekomünikasyon Sektöründe Serbestleşme Süreci”, Rekabet Kurumu (Ankara: 2005).

<sup>39</sup> Chen Jiawei, “Switching Costs and Dynamic Price Competition in Network Industries”, January 21, 2010, s.1.

buluyorsa ortaya çıkar. Müşteriyi kilitlemedeki büyük değiştirme maliyetleri, öncelikle müşterinin başlangıç alımı ile ortaya çıkar. Böylece, tüketici kendine özgü ilişkileri olan yeterince güçlü kapsam ekonomilerinde olduğu gibi etkin bir şekilde mal grubunu satın alır. Bu durumda satıcılar, tek bir mal üzerinden rekabet etmek yerine ürün demeti üzerinden rekabet ederler. Bazen satıcılar tüm fiyatları belirlemek için yaşam süreli sözleşmeler teklif ederler. Fakat genellikle, sözleşmeler gelecekteki tüm fiyatlar üzerine belirlenemez. Bu yüzden uzun dönemli ilişkiler, kısa dönemli sözleşmeler ile yönetilirler.<sup>40</sup>

Tüketicinin değiştirme maliyetleri, özellikle tedarikçide değişiklik yapması pahalıdır ve firmaların şebekelerinde bulunan tüketicileri kilitleme eğilimi göstermektedir. Birinci dönemde tüketici bir firmadan satın alıyorsa, sonraki dönemde de aynı firmadan hizmeti satın alma isteği duyar. Böylece, artan piyasa payı firmaların menfaatine olur. İki dönemli değiştirme maliyetleri modelinde belirlendiği gibi firma, birinci dönemde daha geniş tüketici kitlesine hizmet vermek arzusunda. Çünkü takip eden dönemde sahip olduğu abone sayısını arttıracaktır. Piyasa paylarındaki bu artan rekabet teorisi, kısa dönem karından bazı fedakarlıklara neden olan davranışlar olsa bile, başlangıç aşamasında, yeni müşterilere verilen ucuz teklifler söz konusu olur. Değiştirme maliyetleri rantlara neden olmaktadır. Dolayısıyla, bu rantlar piyasanın gelişiminin ilk dönemlerinde daha çok rekabete teşvik eder. Böylece firmalar, agresif ilk dönem davranışlarıyla, gelecekte elde edecekleri karları ile içinde buldukları dönemdeki kayıpları arasında değişim ile karşı karşıya gelirler.<sup>41</sup> Bu anlamda t döneminde sahip olunan abone sayısının t-1 döneminde sahip olunan abone sayısı ile ilişkili olduğu ifade edilebilir.

Şebeke operatörleri, hizmetlerini son kullanıcılara ya da tekrarlanan hizmet sağlayıcılara satabilirler. Bu durum, mobil telekomünikasyonda ortaya çıkan internet hizmetleri ve katma değerli hizmetler gibi tüm hizmetler tüketici değiştirme maliyetlerini içerir. (Ek yazılım ya da donanım gereksinimleri, numara değişimi ve vb.) Shapiro ve Varian (1999)'dan alınan tablo, genel olarak bilgi sistemleri içerisinde var olan değiştirme maliyetleri ve kilitleme etkilerinin nasıl olduğunu gösterir.<sup>42</sup>

Değiştirme maliyetleri fiyat rekabetini iki zıt yönden etkiler. Birincisi, eğer müşteri belirli bir ürüne kilitlenmekte ise, firmalar, rekabet edilen bir firmaya fiyat farklılaşması değiştirme maliyetlerini aşmadıkça, müşterilerin değişimde bulunmayacaklarını bildiklerinden fiyatları arttırabilirler. İkincisi, eğer tüketiciler kilitlenmemiş ise, marka üreten firmalar, indirimler teklif ederek, ücretsiz hediyeler,

---

<sup>40</sup> Farrel Joseph, Klemperer Paul, "Coordination and Lock-in : Competition With Switching Costs and Network Effects, **Handbook of Industrial Organization**, Volume 3 (2007), s.1972-73.

<sup>41</sup> Valletti Tommaso M., "Switching Costs in Vertically Related Markets", **Review of Industrial Organization**, 17; 395-409 (2000), s.395.

<sup>42</sup> age, s.396.



ürünler ve hizmetler vererek yoğun bir şekilde rekabet edeceklerdir. Böylece sonraki aşamada var olan teknoloji içerisinde kilitlenecek olan tüketicileri etkilerler.<sup>43</sup>

**TABLO 1.2 : Değişirme Maliyetleriyle İlişkili Kilitlenme Çeşitleri**

<b>Kilitleme Türü</b>	<b>Değişirme Maliyetleri</b>
<b>Sözleşmeli taahhüt</b>	Telafi edici maddi tazminat.
<b>Uzun ömürlü alım</b>	Ekipmanın yenilenmesi; uzun ömürlü ise düşüş eğilimindedir.
<b>Markaya özel eğitim</b>	Yeni bir sistemin öğrenilmesi, hem doğrudan maliyet hem de verimlilik kaybı; zamanla artış eğilimindedir.
<b>Bilgi ve veri tabanları</b>	Verinin yeni formata dönüştürülmesi; bilgi toplama artarken artış eğilimindedir.
<b>Uzmanlaşmış tedarikçiler</b>	Yeni tedarikçilere kaynak oluşturulması; eğer bulmak için imkanlar zor ise zamanla artma eğilimindedir.
<b>Araştırma maliyetleri</b>	Alıcı ve satıcının ortak araştırma maliyetleri; alternatiflerin kalitesinin öğrenilmesini içerir.
<b>Bağlılık programları</b>	Yerleşik tedarikçiden kaybedilen herhangi bir fayda, artı çoğalan kullanımı yeniden inşaa etmek için olası ihtiyaç.

Kaynak : Tommaso M.Valetti, s.397.

Beggs ve Klemperer'e göre, değişirme maliyetleri ile piyasadaki daha yüksek karın anlamı; değişime maliyetlerinin varlığında piyasaya girişlerin daha cazip hale gelebilmesidir. Bir girişimci, piyasanın bir bölümünün yerleşik firma ürününe kilitlenmesinin yarattığı dezavantajın üstesinden gelmek zorundadır. Yeni giriş ya da bir şok, piyasa paylarını monoton olarak sabit denge durumuna yakınsamasını sağlar. Eğer firmalar eşit maliyetlere sahipse, yakınsama paylara eşit olur. Böylece, piyasaya yeni tüketicilerin girişi, değişirme maliyetleri ile başlangıçta daha büyük olan firmanın artan baskınlığı ile sonuçlanır. Beggs ve Klemperer modeli şeklen değişirme maliyetleri ile piyasayı temsil etmesine rağmen, aynı sonuçlar, bir firmanın gelecekteki karlılığının cari dönem piyasa payına bağlı olduğu piyasalara uygulanabilir. Bu bağlılık sadece değişirme maliyetlerinden değil aynı zamanda tüketicilerin araştırma maliyetleri ya da rakip ürünlerin fiyatları, geçmiş satışlar ile yapılan tanıtımlar, şebeke dışsallıkları ya da irrasyonel marka bağımlılığı bile olabilir.<sup>44</sup>

Kilitlemenin derecesini etkileyen birkaç farklı değişirme maliyetleri vardır. Shapiro ve Varian (1999) bu değişik kilitlemelere güzel bir sınıflandırma sağlar :

*Sözleşmeler* : Kullanıcılar bazen hizmetler için sözleşmeler ile kilitlenirler. (Bir parçanın tedariği ya da yedek parçanın satın alınması, vb.) Değişirme maliyetleri, sözleşmeyi fesh eden tarafça ödenmesi gereken zarar ve tazminat tutarında olur. *Eğitim ve öğrenme*: Tüketiciler ürünleri belirli bir standartta

<sup>43</sup> Oz Shy, **The Economics of Network Industries**, (Cambridge University Press, 2001), s.5.

<sup>44</sup> Beggs Alan, Klemperer Paul, "Multi-Period Competition with Switching Costs", **Econometrica**, Vol. 60, No.3 (May, 1992), s.653.

kullanabilmeleri için eğitilmektedirler. Değişirme maliyetleri insanların öğrenme ve eğitimini de içerdiği kadar yeni bir sistemin benimsenmesiyle de verimlilik kaybına neden olur. *Veri dönüştürme* : Yazılımın her bir parçası belirli bir dijital format kullanılarak oluşturulan dosyaları kaydeder. Yeni bir yazılım kullanılmaya başlandığında, onun kullanılabilmesi için yazılım dönüştürmesine ihtiyaç duyulabilir. Sonuçta veri toplanması zamanla artabildiğinde değişirme maliyetleride artar. *Araştırma maliyetleri*: İnsanların sıklıkla neden değişikliğe gitmediğinin bir diğer nedeni, yeni ürünler için araştırma ve alışveriş maliyetlerinden kaçınmak istemeleridir.<sup>45</sup> *Bağlılık maliyetleri*: Değişen teknoloji, örneğin tercih edilen sık uçuş yapan müşterilerin programlarında olduğu gibi bazı yararlarının yanında kayıba da neden olabilir.

Valetti (2000)'ye göre, mobil iletişimde müşteri bir operatöre en az 12 ay bağlı kalmak zorundadır. Ek olarak, eğer kişi sözleşmeyi ihlal ederse, sözleşmeden feragat ettiği için genellikle ücret ödemektedir. Eğer kişi operatör değiştirirse, bağlantı ücretini yeniden ödemek durumundadır. Değişirme maliyetlerinin önemi müşteri erime oranı ile gösterilmektedir.<sup>46</sup>

Yöneticiler, genellikle kısa dönem karlarından ziyade piyasa paylarına daha fazla yoğunlaşırlar. Değişirme maliyetleri bunun neden rasyonel bir davranış olduğunu açıklar. Değişirme maliyetleri firmaya kendi müşterileri üzerinde monopol gücünün derecesini verir ve böylece gelecekteki karların belirleyicisi olan güncel piyasa payını önemli hale getirir. Böylece değişirme maliyetleri, yeni satın alan müşterileri etkilemek için firmaların yaptığı indirimler ve piyasaya yeni giriş olduğunda oluşan fiyat mücadelesi gibi durumları açıklamaya yardımcı olur.<sup>47</sup>

Farrel ve Shapiro, tüketicilerin miyop olduğunu ve geleceği göremedikleri varsayımından hareket etmektedir. Böylece, tüketiciler gelecekle ilgilenmeden, daima cari dönemde en düşük fiyatı teklif eden firmadan hizmet satın alırlar. Değişirme maliyetlerinin varlığında, rasyonel tüketiciler gelecekte beklenen fiyatları, cari dönemde yaptıkları alımlarda düşündüklerinden dolayı, cari dönemdeki satın alma kararı müşterileri gelecekte tekrar eden alımlarında aynı firmaya kilitler.<sup>48</sup>

Şebeke değişirme maliyetleri konusundaki literatürde, şebeke etkileri dışında, şebeke değişirme maliyetlerinde “fat cat” etkisi görülmektedir. Bu etki, daha büyük firmanın fiyatlarını daha az mücadeleci yapar ve daha küçük firmalara tüketicilerini kaybeder. Bu durum, piyasa hakimiyetini engelleme eğilimi gösterir ve sonuçta piyasalar değişirme maliyetleri ile dengeli hale gelir. (Beggs ve Klemperer (1992), Chen ve Rosenthal (1996), Taylor 2003)) Analizde şebeke etkileri ile birleştirildiğinde değişirme maliyetleri, bir şebekede kilitlenen tüketiciler için çıkış bariyerlerini yükselterek ve en nihayetinde şebeke büyüklüğünü avantajlı duruma

<sup>45</sup> Oz Shy, **The Economics of Network Industries**, (Cambridge University Press, 2001), s. 5-6.

<sup>46</sup> Tommaso M. Valetti, age, s.398.

<sup>47</sup> Beggs Alan, Klemperer Paul, “Multi-Period Competition with Switching Costs”, **Econometrica**, Vol.60, No.3 (May, 1992), s.651.

<sup>48</sup> age,s.652.

getirerek şebeke etkilerini güçlendiren, şebeke katılma etkisine sahiptir. Bu etki piyasa hakimiyetine doğru eğilimde (tipping) kolaylık sağlar. Eğer harici bir mal yoksa, piyasa büyüklüğü sabitlenmiştir. Düşük değiştirme maliyetlerinde şebeke katılma etkisi hakim olur ve artan değiştirme maliyetleri piyasayı paylaşım dengesinden (sharing equilibrium), hakimiyet dengesine değiştirebilir. Fakat, yüksek düzeydeki değiştirme maliyetlerinde, “geniş şebeke”(fat cat) egemen olur. Böylece, artan değiştirme maliyetleri, piyasayı hakimiyet dengesinden paylaşım dengesine değiştirebilir. Aynı zamanla değiştirme maliyetlerinin fiyatlar ve refah üzerindeki etkileri önemli ölçüde ağ etkilerinin gücüne ve harici malın kalitesine bağlıdır. Özellikle çeşitli piyasa endüstrilerinde değiştirme maliyetlerini azaltmak için, Avrupa Birliği’nde (ECAFSS(2006)), kablosuz telefon hizmetleri piyasasında numara taşınabilirliği, bireysel bankacılıkta ve ödeme sistemleri piyasalarında hesap numarası taşınabilirliği gibi regülasyonlar önerilmekte ve uygulanmaktadır. Değiştirme maliyetleri tarafından piyasa hakimiyetinin, fiyatların ve refahın nasıl etkilendiği daha iyi anlamak, düzenleyicilere gerekli bilgiyi edinmelerine olanak sağlayacaktır.<sup>49</sup>

### **1.2.8. Değiştirme Maliyetleri ve Piyasa Hakimiyeti**

Şebeke etkilerine sahip piyasalarda, değiştirme maliyetleri, piyasa hakimiyetine doğru eğilimde diğer temel etkiye sahiptir. Öncelikle şebeke etkilerinin temel özelliği, piyasayı kurulum sistemi avantajına sahip olduğu sürece bir firmaya doğru yönlendirmesidir. Firma için aşırı fiyatlamadan ve cari karından vazgeçemesinden dolayı, firmanın yeterince büyük olması, gereken kurulu sistemine yatırım yapması ile gelecekteki hakimiyet beklentisi, şebeke etkilerinin yeteri kadar güçlü olmasına ve kurulu sistemin hızlı bir şekilde aşınmamasına gereksinim duyar. Böyle bir durumda değiştirme maliyetleri devreye girer; diğer her şey eşit olur, daha yüksek değiştirme maliyetleri kurulu sistemdeki tüketicilerin rakip ürünlere değişim yapması ihtimali düşük hale getirir. Chen bu etkiyi, değiştirme maliyetlerinin ağ katılma etkisi olarak belirtmektedir. Bu etki, firmanın kurulu sisteminin rekabet edilebilir büyüklükte olduğunda, fiyat rekabetini güçlendirir. Kurulu sistemde farklılaşma ortaya çıktığında, bu etki aşırı fiyatlamadan dolayı küçük firmayı caydırır (artık büyük firmayı yakalamak daha zordur) ve daha büyük firmayı ise avantajı üzerine inşa için cesaretlendirir. Sonuç olarak, şebeke katılma etkisi değiştirme maliyetlerini güçlendirir ve piyasa hakimiyetinin olmasını muhtemel kılar.<sup>50</sup>

Değiştirme maliyetleri üzerinde daha önce yapılmış olan çalışmalarda, firmaların değiştirme maliyetlerinin varlığında iki zıt teşviğe sahip oldukları belirtilmektedir. Toplama teşvikleri (harvesting incentive); toplamada, daha yüksek cari karlar için kilitlenen müşterileri, yüksek fiyatlarla ücretlendirme, firmaların

<sup>49</sup> Chen Jiawei, “Switching Costs and Dynamic Price Competition in Network Industries”, January 21, 2010, s.2-3.

<sup>50</sup> age, s.13.

teşviklerini oluşturur. Yatırım teşviği; firma kurulu sistemde yatırım yapmak için daha düşük ücretlendirme yapar ve dolayısıyla gelecekteki karları artar. Chen'in kurmuş olduğu dinamik modelde, firmalar her dönemde hem toplama hem de yatırım teşviğine sahiplerdir. Piyasa hakimiyetindeki değiştirme maliyetleri bu teşviklere dayanmaktadır. Özellikle “fat cat” etkisi, firmalar farklı kurulu sistemlerine sahiplerken ve şebeke katılma etkisi ile daha uzun süreli şebeke büyüklüğünü avantajlı duruma getirerek etki eder. Böylece kıyaslanabilir kurulu sistemlere sahip olduklarında firmaların yatırım teşvikleri güçlenir. Artan değiştirme maliyetleri durumunda, fiyatı arttırmak için toplama teşvikleri daha büyük firma için daha güçlüdür. Çünkü tüketicilerden gelen talebin daha büyük bir bölümü o firma ürününe gelmektedir. Buna ek olarak, daha düşük fiyata yatırım teşvikleri, daha küçük firma için güçlüdür. Çünkü daha fazla tüketici kurulu sistem dışındadır ve daha fazla tüketici onun rakip kurulu sistemi içerisindedir. Bu gibi tüketicileri çekmek için daha büyük fiyat indirimi yapar.<sup>51</sup>

Değiştirme maliyetleri, piyasa hakimiyeti üzerinde iki zıt eğilimli etki göstermektedir. Birincisi, “fat cat” etkisi; daha büyük firma daha az agresif fiyatlandırma yapar ve tüketicilerini, daha küçük firmalara kaybeder. Bu etki piyasa hakimiyetine karşı çalışır. İkincisi, ağ katılma etkisi; kilitlenen müşteriler için çıkış engellerini yükselterek şebeke etkilerini güçlendirir ve uzun süreli şebeke büyüklüğünü avantajlı yapar. Bu etkide piyasa hakimiyetine doğru eğilime olanak sağlar. Piyasada harici bir mal olmadığında, piyasa büyüklüğü sabitlenir.<sup>52</sup>

Hizmet sağlayıcıları, müşterilerin alternatif ürünler, teknolojiler ya da tedarikçilere yönelmelerini engellemek için, onları “kilitleme” girişimde bulunabilirler. Müşteri kilitleme, müşterilerin değiştirme maliyetlerini arttırarak, değiştirme maliyetinin, değiştirmenin potansiyel faydalarından daha ağır basmasına yol açar.

Değiştirme maliyetleri :

- İşlemsel, örneğin farklı bir hizmet sağlayıcıya geçmek için var olan ekipmanı ve teknolojiyi yenileme maliyeti,
- Sözleşmeli, örneğin yeni bir hizmet sağlayıcıya geçmek için bir hizmet sağlayıcı ile var olan sözleşmeyi iptal etmenin cezaları,

şeklinde olabilir.<sup>53</sup>

Değiştirme maliyetlerini arttıran sözleşme şartları mutlaka rekabeti engelleyici değildir. Hizmet sağlayıcıları, belirli bir dönemdeki meşru temel maliyetleri geri kazanmak için müşteri bağlılığını garantiye almak için sözleşme şartlarını kullanabilir. Örneğin :

---

<sup>51</sup> age, s.13-14.

<sup>52</sup> age, s.27.

<sup>53</sup> TRH, 2011, s.41.

- Hizmet sağlayıcıları, müşterileri elde etmek ve hizmet sunmak için belirgin önemli sabit maliyetler içerisine girebilirler. Örneğin, mobil cihazların maliyetlerini desteklemek ve zamanla ücretlendirilen hizmetler aracılığıyla destekleme maliyetlerini geri kazanmak mobil hizmet sağlayıcıları için yaygındır.
- Hizmet sağlayıcıları, mümkün olabildiğince çok müşteri üzerine müşteri olmayanlara özgü sabit maliyetleri yaymak için teşviğe sahip olabilirler. Bunu yapabilmek için, bir hizmet sağlayıcısı, müşteri bağlılığını sağlamak ve kurulu müşteri sistemini sürdürmek için sözleşme şartlarını kullanabilir.

Müşterinin değiştirme maliyeti, müşteriden beklenen gelirin şimdiki değerinden daha düşük olduğunda, rekabetçi firmalar müşterinin değiştirme maliyetini ödemeyi teklif edebilir. Bu durumda, değiştirme maliyetleri müşterileri kilitleme anlamında etkin değildir.

### 1.3. Telekomünikasyon Piyasalarında Regülasyon

Regülasyona, sosyal olarak arzu edilmeyen sonuçların ortaya çıkmasını engellemek ve piyasa faaliyetlerini istenilen sonuçlara yönlendirmek için başvurulur. Örneğin, bilgi iletişim teknolojilerinde regülasyon, büyük ölçüde etkin maliyetleri yansıtan fiyatları ve temel hizmetlere evrensel erişim sağlamayı teşvik etmek için kullanılmaktadır. Bununla birlikte regülasyon potansiyel olarak yüksek maliyetlere sahiptir. Düzenleyici süreç, doğal olarak yönetmek ve önemli kaynakların tüketilmesine gereksinim duyulması bakımından zaman alıcıdır. Buna ek olarak, regülasyon müşterilere ve kamu yararına zarar verebilecek, amaçlanmamış sonuçlara sahip olabilir. Düzenleyiciler ne kadar kabiliyetli ve iyi niyetli olursa olsun, iyi işleyen bir piyasa kadar etkin sonuçlar ortaya çıkaramayacaklardır.<sup>54</sup>

Düzenlemenin potansiyel faydalarının yanında bazı dezavantajları ve maliyetleri vardır. Birincisi, düzenleyiciler genel olarak son teknoloji bilgisine sahip değillerdir. Telekomünikasyon gibi hızlı teknolojik değişime sahip bir endüstride, bu durum maliyetler ve fiyatlar arasında belirgin farklılığına neden olur. Maliyetler fiyatlardan daha hızlı düşer. İkincisi, düzenlenen firmalar düzenleme planını girişe engel yaratacak şekilde kullanabilirler ve böylece karlı varlıklarını devam ettirirler. Üçüncüsü, düzenleme kurgusu yavaş, hantal, bürokratik ve bir çok durumda politikadan etkilenmektedir. Uygulamada, düzenleyici sistemin politikacılardan etkilenmesi, yargı sisteminden etkilenmesinden çok daha kolaydır. Dördüncüsü, kamu yararı karşılığında dolayı çeşitli gruplar tarafından belirgin rant arama faaliyetleri olabilir. Özellikle birleşmeler ile ilgili konularda katı, dışarıdan empoze edilen süre bitimleri vardır. Beşincisi, hızlı teknolojik değişime sahip bir endüstride, düzenlenen ürünlerin uygun sıralamasını tanımlamak oldukça zordur. Yeni ve

---

<sup>54</sup> age, s.31.

gittikçe gelişen ürünleri doğru olarak düzenlemek oldukça zordur. Böylece düzenleme tedbirli bir şekilde ve sadece alternatifi olmadığında kullanılmalıdır.<sup>55</sup>

Avrupa Komisyonu, elektronik iletişim şebekeleri ve hizmetleri için yeni düzenleyici çerçeve altında, ulusal düzenleyici kurumlar (UDK) tarafından piyasaların ve etkin rekabetin analizinde kullanılması için ilkeleri, kılavuzlar ile düzenlenmektedir. Bu yeni düzenleyici çerçeve 5 Direktifi içermektedir: Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 7 Mart 2002 tarihli Directive 2002/21/EC (Çerçeve Direktif) ; elektronik iletişim şebekeleri ve hizmetleri için ortak düzenleyici çerçeve üzerine<sup>i</sup>, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 7 Mart 2002 tarihli Directive 2002/20/EC (Yetki Direktifi); elektronik iletişim şebekeleri ve hizmetlerinin yetkilendirilmesi üzerine<sup>ii</sup>, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 7 Mart 2002 tarihli Directive 2002/19/EC (Erişim Direktifi) elektronik iletişim şebekelerine ve bağlantılı unsurlarına erişimi ve arabağlantısı üzerine<sup>iii</sup>, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 7 Mart 2002 tarihli Directive 2002/22/EC (Evrensel Hizmet Direktifi); elektronik iletişim şebekeleri ve hizmetleri ile ilişkili kullanıcı hakları ve evrensel hizmet üzerine<sup>iv</sup>, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin elektronik iletişim sektöründe gizliliğin korunması ve kişisel veri işlemine ilişkin bir Yönetmeliği<sup>v</sup>. Son yönetmeliğin resmi olarak benimsenmesinden dolayı, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin gizliliğin korunması ve kişisel veri işlemine ilişkin (Directive 97/66/EC) ilgili yönetmelik olarak kalmıştır. (Comission Guidelines, 2002, C 165/6) Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 12 Temmuz 2002 tarihli 2002/58/EC<sup>vi</sup> (Gizlilik ve Elektronik İletişim Direktifi), elektronik iletişim sektöründe gizliliğin korunması ve kişisel verilerin işlenmesi Direktifi'dir.<sup>56</sup>

Mobil telekomünikasyon sektöründe bulunan bazı temel özelliklerden dolayı piyasanın düzenlenme ihtiyacını ortaya çıkarır. Bunlar :

1. Ürünlerin çok sayıda ve karmaşık yapıda olması,
2. Şebeke dışsallıkları,
3. Şebeke etkileri,
4. Giriş engelleri,
5. Piyasanın doğal tekel özelliği,
6. Batık maliyetlerin varlığı,
7. Kaynakların etkin dağılımı,
8. Piyasa başarısızlığı,
9. Tüketici refah düzeyinin iyileştirilmesi

olarak sıralanabilir.

---

<sup>55</sup> Economides Nicholas, "Telecommunications Regulation : An Introduction", Revised June 2004, s.11-12.

<sup>56</sup> Official Journal of European Union, "Directive 2009/140/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009, amending Directives 2002/21/EC on a common regulatory framework for electronic communications networks and services, 2002/19/EC on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities, and 2002/20/EC on the authorisation of electronic communications networks and services", (18.12.2009), L 337/37.

Farklı ürün nitelikleri, çıktının depolanamama özelliği, zamana göre değişen talep yapısı, batık maliyetler ve kapasite sınırlamaları, dışsallıklar ve doğal tekel niteliği telekomünikasyon sektörünün ekonomik özelliklerini oluşturmaktadır (Bishop, Kay ve Mayer, 1996, 285). Sektörün bu son iki özelliği yukarıda belirtilen piyasa aksaklıklarına neden olduklarından, hukuki düzenlemeye gerekçe oluşturmaktadır.<sup>57</sup>

Shy Oz, piyasa başarısızlıklarının kaynağını ortaya koymaktadır. Şebeke ürünlerinin ve hizmetlerinin olduğu piyasalarda rekabetçi denge söz konusu değildir. Bu durumda beraberinde klasik ekonominin 1.Refah Teoremi'nin uygulanamayacağını ortaya koyar. Hatta, rekabetçi denge var olsa bile, tüketim ve üretim dışsallıklarının varlığı bu teoremi uygulanamaz duruma getirir. Bu nedenle piyasa başarısızlığı ortaya çıkar. Firmaların rekabetçi olmayan davranışlarıyla ya da tüketim dışsallıklarıyla kaynakların dağılımında bozulma ortaya çıkar. Piyasanın bu kusurlarına rağmen piyasa başarısızlıklarının varlığı durumunda devlet müdahalesinin gerekli olduğu düşünülmemelidir. Bazı örneklerde olduğu gibi devlet müdahalesi durumunda piyasa olduğundan daha kötü bir duruma gelebilir. Devlet müdahalesi ile birinci en iyi standartın seçiminin yapılacağına bir garantisi yoktur.<sup>58</sup>

Telekomünikasyon hizmetleri onlarca yıldır dünyanın büyük bir bölümünde sağlam monopolist kamu teşebbüsleri ve A.B.D'de ise özel regüle edilmiş kurum (AT&T) tarafından sağlanılmaktaydı. Rekabetin bulunmayışı ağın birkaç bölümündeki büyük sabit maliyetlerin varlığından kaynaklanmaktaydı. Bu sabit maliyetler ne özel olarak karlı ne de sosyal olarak arzu edilirdi. Böylece telekomünikasyon endüstrisi “doğal monopol” özelliği göstermekteydi.<sup>59</sup>

“Doğal tekel kuramına göre, telekomünikasyon endüstrisinde ölçek ekonomileri mevcuttur, dolayısıyla tekel olarak telekomünikasyon sektöründe faaliyette bulunulması ekonomik açıdan en çıkarıcı yol olarak ortaya çıkmaktadır. Hükümetlerin en az maliyet ile en geniş kapsama alanına ulaşmayı istedikleri düşünüldüğünde ise, tekel oluşturularak maliyetleri düşürme -doğal tekel kuramının telekomünikasyon sektörü için uygulanabileceği varsayımı altında- en rasyonel yol olarak ortaya çıkmaktadır. Kapsam ekonomileri<sup>vii</sup> olgusu, telekomünikasyon sektöründe tekelleşmeyi meşrulaştıracak faktörlerden birisi olarak görülmüştür. Bir işletme sistemi devrede iken, o sistemi revize etmek veya yeni birtakım hizmetler için yeni bir sistem kurmak yerine o sistemi değiştirmek daha az maliyetlidir. Bunun yanında telekomünikasyon altyapısı kurmanın yüksek miktarda batık maliyetler ve uzun dönemli amortisman içermesi, farklı şebekelerin birbirine irtibatlandırılmasında bazı sorunlar çıkabilecek olması ve birden fazla işletmecinin varlığının kaynak israfı olarak değerlendirilmesi nedeniyle “*tek işletmeci*” görüşü ağırlıkla destek bulmuştur. Telekomünikasyon hizmetlerinin tekel tarafından yürütülmesinin gerekli

<sup>57</sup> Özge İçöz, “Telekomünikasyon sektöründe regülasyon ve rekabet”, **Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi**, Ankara (2003).

<sup>58</sup> Oz Shy, **The Economics of Network Industries**, (Cambridge University Press, 2001), s.6.

<sup>59</sup> Laffont Jean-Jacques, Tirole Jean, **Competition in Telecommunications**, (MIT Press, 2000), s.3.

görülmesinin bir diğer nedeni de, tekelci bir yapılanma ile bazı hizmet alanlarından elde edilen aşırı karın, kar elde edilemeyen diğer alanların sübvansiyonu için kullanılabilen olmasıdır.<sup>60</sup>

Regülasyon için birbirini tamamlayan iki paradigma söz bulunmaktadır. Politik ekonomi yaklaşımı; politikada çıkar gruplarının (endüstri katılımcıları, tedarikçiler, müşteriler, vs.) etkisinin önemini belirtmektedir. Kamu yararı yaklaşımı; devlet müdahalesini harekete geçiren piyasa başarısızlığına bakar ve genellikle devletin iyi niyetli olduğu varsayımına dayanır.<sup>61</sup>

Telekomünikasyon endüstrisine bağlı olarak birçok özellik söz konusudur :

1. Şebekeler çok sayıdadır ve şebeke etkilerinden dolayı birbirine bağlanmak zorundadır.
2. Telekomünikasyon endüstrisinde yüksek sabit maliyetler bulunmaktadır. Bazı bölümlerinde teknolojik olarak doğal monopoller vardır. Genişleme bakımından teknoloji bir ya da az sayıda operatör tarafından üretilmektedir. Bu bölümler diğer operatörlerin rekabet edebilmeleri için darboğazlar (bottlenecks) oluşturmaktadır. Yeni verimli girişimcilerin piyasaya girmeleri ve verimsiz olanları piyasa dışında tutabilmeleri için arabağlantı politikaları oluşturulmalıdır. Bu politikalar, darboğaz yaratan firmalardan kiralamalar yerine girişimcilere kendi altyapılarını inşa edebilmeleri için “yap ya da satın al kararlarında” doğru fiyat sinyalleri sağlamalıdır. Arabağlantı politikaları, firmaların, inşa ederek darboğazı sürdürme ve rakiplerini erişimin dışında bırakmamaları için makul düzeyde telafi sağlamalıdır. Son olarak, arabağlantı fiyatları ağıın verimli kullanımına neden olmalıdır.
3. Teknolojinin evrimi ile darboğazların bölgesi değişir.<sup>62</sup>

Geleneksel olarak telekomünikasyon endüstrisi, kamu tekeli olarak algılanılmakta ve politik olarak etkilenen ulusal kurumlar tarafından düzenlenilmektedir. Yakın zamanda, Avrupa kapsamında liberalleşmiş telekomünikasyon endüstrilerinin gelişimi Avrupa ekonomik entegrasyonunun önemli bir bileşeni olmaktadır. Örneğin, Nisan 1994’te, mobil ve kişisel iletişimde Avrupa Komisyonu raporu (Green Paper) yayınlandı. Bu rapor, mobil hizmetler için ortak bir regülasyon çerçevesinin gerekliliğine işaret etmektedir. Raporunda, telekomünikasyon endüstrisinin geleceği için mobil hizmetlerin belirli özellikleri ve genel olarak toplum için ileriye dönük faydaları vurgulanır. Ayrıca, telekomünikasyon politikalarının temel amaçlarını da göstermektedir.<sup>63</sup>

<sup>60</sup> Arıöz Ali. Telekomünikasyon Sektöründe Serbestleşme Süreci, (Ankara: Rekabet Kurumu, 2005).

<sup>61</sup> Laffont, Tirole, age, s.16.

<sup>62</sup> age, s.17.

<sup>63</sup> Grzybowski Lukasz, “Regulation of Mobile Telephony Accross The European Union: An Emprical Analysis”, **Journal of Regulatory Economics**, 28:1 47-67 (2005), s.47.



Avrupa Komisyonu, telekomünikasyon sektörü için ortak Avrupa regülasyon ihtiyacını belirleme ve regülasyon uygulamalarının izlenmesinden sorumludur. Tüm Üye Ülkeler, ülke sınırları içerisinde düzenleme uygulamalarından sorumlu ulusal bağımsız düzenleyici kurumlar kurmak zorundadırlar. Ulusal düzenleyici kurumların temel görevi, Komisyon'un yönergelerinde tanımlandığı üzere, tüketicilerin korunması ve yenilikçi, rekabetçi ve sürdürülebilir telekomünikasyon endüstrisinin kurulmasıdır.(Avrupa Komisyonu, 2002) Ulusal düzenleyici kurumların yetkinlikleri, amaçları ve düzenlemenin yoğunluğu ülkeden ülkeye çeşitlilik gösterir. Hükümetler ve düzenleyiciler bir çok düzenlemeye (mobil endüstrideki lisans verme politikalarında olduğu gibi) farklı biçimde yaklaşırlar. Bu durum piyasa yapısı, büyüme oranları ve fiyatların ülkelerde neden farklılaştığının bir nedeni olabilir. Ek olarak, diğer bazı düzenleyici olmayan ülkeye özgü faktörler, telekomünikasyon endüstrisindeki fiyatları ve talebi etkiler. Örneğin, mobil hizmetler için talep, toplumun kültürel geçmişine, refah durumuna yada ülkenin coğrafi özelliklerine bağlı olabilir.<sup>64</sup>

Numara taşınabilirliği tüketicinin değiştime maliyetlerini düşürür ve bu nedenle fiyatlar düşmelidir. Arabağlantı ücretlerinin düzenlenmesi, endüstride sağlanan mobil hizmetlerin marjinal maliyetlerini düşürmelidir ve böylece fiyat düşüşü olabilir. Buna ek olarak, sabit hat telekomünikasyonunun liberalleşmesi, genel olarak iletişim hizmetlerinin ve sabit telefonların daha yoğun regülasyonuna neden olur. Bu durumda mobil endüstrideki rekabet üzerinde bir etkiye sahiptir. Genellikle, sabit telefonların liberalleşmesi fiyatlar üzerinde negatif etkiye ve mobil telefon talebi üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Benzer şekilde, mobil endüstride numara taşınabilirliğinin uygulanması, fiyatlar üzerinde negatif etkiye sahiptir. Telekomünikasyon regülasyon politikaları 1998 yılına kadar temel olarak sabit hat telefonun liberalleşmesi üzerine odaklandı. 1998 yılı sonrasında ise, gelecekte sabit ve mobil telekomünikasyon hizmetlerinin yakınsaması öngörüsü ile düzenleyiciler mobil endüstri üzerine yoğunlaştı. Ayrıca, elektronik iletişim için yeni düzenleyici çerçeve, büyük ölçüde mobil telefonun regülasyonu ile ilgiliydi.<sup>65</sup>

Endüstriyel organizasyon literatürü değiştirme maliyetlerinin varlığında uzun dönem denge fiyatlarının artacağını ileri sürmektedir. Böylece, mobil telefondaki yüksek fiyatlar tüketici değiştirme maliyetlerinin varlığı ile açıklanabilir. Tüketici değiştirme maliyetlerini azaltmak için diğer rekabet yanlısı anahtar araç ise numara taşınabilirliğidir. Lisanslama yönetimi (aktif operatörlerin sayısı ve girişlerin zamanlaması) fiyatlardaki değişimin anlamlı ölçüde açıklar. Bazı ülkelerdeki ulusal düzenleyici kurumlar, şebeke operatörlerinden yayın süresi satın alarak, kendi markaları altında son kullanıcılara satan bağımsız servis sağlayıcılarının varlığında bu yönetimi uygular. Yayın süresinin varlığında, yeniden satışı yapan araçlar, mobil telefon rekabetçi çevresinin gerekli unsuru olarak düzenleyiciler tarafından algılanırlar. Mobil endüstri, uygun spektrumun azlığı (kıtlığı) ile

---

<sup>64</sup> age, s.48.

<sup>65</sup> age, s.49-50

sınırlandırılmaktadır. Böylece, yayın süresini yeniden satan araçlar, bazı ek hizmetleri sağlayabilir ve ürün çeşitliliğini arttırabilirler. Üstelik, bağımsız servis sağlayıcılarının varlığı, rekabetçi baskıyı uygulayarak, fiyatların düşmesine neden olur. Yine de araçların fiyatları genellikle şebeke operatörlerinin fiyatlarına benzemektedir.<sup>66</sup>

ABD rekabet hukuku mantığı etkinlik, (dağılım, verimlilik ve dinamik) tekelciliğe karşı politikanın (ve ulaşılması anlamında rekabet) arzu edilen sonucudur. Böylece, tekelciliğe karşı kanunlar rekabetin sınırlandırılmasına karşı korunmaktadır. Ekonomik düzenleme; i) bu piyasalarda, rekabetçi sonuçlar açık bir şekilde piyasa güçleri tarafından başarılamıyorsa<sup>viii</sup>; ii) ekonomik etkinlikten sapma sosyal olarak arzu edilir görülmeğe, iii) minimum emniyet standartlarının sosyal refahı arttırması durumlarını içeren, sosyal ve özel fayda açıkça farklı olduğunda, iv) teknik standartlarda ve piyasa dengesinde koordinasyona olanak sağlamak için “son merci (last resort)” olarak başvurulmaktadır. Telekomünikasyon, bazı düzenleme şekillerinin uygun olduğu yukarıdaki dört madde altında nitelendirilebilir.<sup>67</sup>

### 1.3.1. Öncül (Ex-ante) Düzenleme

Öncül düzenleme, ilerisi düşünülerek yapılan bir müdahaledir. Öncül düzenleme devletin (idarenin) belirlediği kontrolleri;

- Piyasalarda, sosyal olarak arzu edilmeyen faaliyetleri ya da sonuçları engellemek,
- Piyasa faaliyetlerini sosyal olarak arzu edilen sonuca doğru yönlendirmek

için yapar. *Ex-ante* regülasyon temel olarak piyasa payı ile ilgilidir. (Firmaların sayısı, piyasa yoğunlaşmasının seviyesi, giriş koşulları ve ürün farklılaştırmasının derecesi ve vb.) *Ex-ante* regülasyon sıklıkla sektöre özgü regülasyon formunu alır.<sup>68</sup>

“Telekomünikasyon tekellerinin olumsuz sonuçlarını azaltmak ve birtakım politika hedeflerini gerçekleştirmek üzere dizayn edilen sektörel düzenleyici otoritelerinin rolü, evrensel hizmet amacını gerçekleştirmekten tüketici haklarının korunmasına kadar uzanabilmektedir. Bu amaçları gerçekleştirmek için, düzenleyici otoriteler tüm sektöre veya sektörün bir kısmına uygulanmak üzere çoğunlukla, *ex-ante* olarak tabir edilebilecek, birtakım pazar davranışlarını tanımlayan ve bu davranışlara uygulanacak normları içeren kurallar koymaktadır. Bu kurallar tüketici haklarının korunmasından nihai fiyatların ve erişim koşullarının belirlenmesine kadar, geniş bir yelpaze içerisinde olabilmektedir. Birçok ülke aynı zamanda rekabete aykırı uygulamaları engellemek üzere rekabet kuralları uygulamakta ve bu

<sup>66</sup> Grzybowski Lukasz, “Regulation of Mobile Telephony Accross The European Union: An Emprical Analysis”, **Journal of Regulatory Economics**, 28:1 47-67 (2005), s.52

<sup>67</sup> Economides Nicholas, “Telecommunications Regulation : An Introduction”, Revised June 2004, s.7.

<sup>68</sup> TRH, 2011, s.31.

tür kurallar, kuralları uygulamakla yükümlü otoritelere geniş bir *ex post* hareket alanı bırakmaktadır.”<sup>69</sup>

Pazarın öncül (*ex-ante*) düzenlemeye tabi tutulabilmesi için üç kriterin de sağlanması gerekmektedir. Bunlardan birincisi “pazardaki yüksek ve sürekli giriş engellerinin varlığı” olarak ifade edilmektedir. Bu engeller yapısal, yasal veya düzenleyici türde ortaya çıkabilir. Piyasada giriş engellerinin bulunmaması belirgin piyasa gücüne sahip olan işletmecilerin rekabet karşıtı uygulamalarını engelleyen bir unsurdur. Mobil hizmetlerdeki frekans ya da numara gibi kıt kaynakların kullanımından dolayı belirli hizmetlerin lisans sayısını sınırlayan mevcut hukuki ve düzenleyici gereksinimler nedeniyle piyasaya giriş engelleri oldukça yüksektir. Bunlara ek olarak piyasaya girişte bulunan yüksek batık maliyetler piyasaya giriş engellerinin diğer bir yönünü ortaya koymaktadır. İkinci durum ise “pazarın kendiliğinden rekabetçi yapıya kavuşmasının beklenmemesi” olarak ifade edilmektedir. Belirli bir dönem içinde kendiliğinden rekabetçi yapıya kavuşacağı beklenen pazarlarda *ex-ante* düzenlemeye ihtiyaç duyulmamaktadır.<sup>70</sup> Üçüncü unsur ise “rekabet kurallarının tek başına yeterli olmaması” olarak ifade edilmektedir. Rekabet kurumları tarafından *ex-post* düzenleme bir ihlal ortaya çıktıktan sonra uygulanmaktadır. Bazı durumlarda rekabet ihlallerinin engellenmesinde *ex-ante* düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır.<sup>71</sup>

### 1.3.2. Ardıl (Ex-post) Düzenleme

*Ex-post* düzenleme, ceza, ihtar ya da yasaklamaları da içeren belirli bir yaptırım seçenekleri aralığı ile kanıtlanan kusurlu davranışı düzeltmeyi amaçlar. *Ex-post* düzenleme, temel olarak piyasanın yönetilmesi ile ilgilidir.(Bir firmanın hem rakiplerine hem de müşterilerine davranışları bakımından ifade edilmektedir.) Ardıl düzenleme genellikle rekabet kanunlarının şeklini alır.<sup>72</sup>

“Rekabet otoritesinin temel sorumluluğu, aşırı veya ayrımcı fiyat, birleşme ve kartel gibi rekabetçi olmayan piyasa davranışlarına reaksiyon göstermektir. Bu nedenle rekabet otoritesi, piyasada rekabetçi olmayan davranışlar meydana geldikten sonra, *ex-post* olarak düzenleme yapmaktadır.”<sup>73</sup>

*Ex-ante* düzenleme temel olarak firmaların sayısı, piyasa yoğunlaşmasının düzeyi, giriş koşulları ve ürün farklılaştırmasının derecesi gibi piyasa yapısı unsurları ile ilgilenebilir. *Ex-post* düzenleme ise rekabete aykırı davranışları ya da piyasanın kötüye kullanılması suçlamalarını ele almaktadır. Ceza, tedbir ya da

<sup>69</sup> Ali Arıöz, “Telekomünikasyon Sektöründe Serbestleşme Süreci”, (Ankara: Rekabet Kurumu, 2005).

<sup>70</sup> BTK, 2011a,s.13.

<sup>71</sup> age, s.14.

<sup>72</sup> TRH, 2011, s.31.

<sup>73</sup> Mesut Erol, “Doğal Tekellerin Düzenlenmesi ve Telekomünikasyon Sektöründe Düzenleyici Kurum”, **DPT Uzmanlık Tezleri**, Ekim 2003, s.149.

yasaklama yaptırımları aracılığıyla kanıtlanan kötüye kullanmayı düzeltmeyi amaçlamaktadır. Ex-post düzenleme temel olarak, bir firmanın hem rakiplerine hem de müşterilerine ilişkin davranışı ile ilgililenmektedir.<sup>74</sup>

Türkiye’de ex-post düzenlemeler Rekabet Kurumu tarafından, rekabet ortamının sağlanması ve geliştirilmesi amaçları doğrultusunda yapılmaktadır. Bu bakımdan, Rekabet Kurumu “rekabeti sınırlayıcı anlaşmaları, hakim durumun kötüye kullanılmasını, rekabeti önemli ölçüde azaltacak birleşme ve devralmaları önlemek üzere piyasaları izlemek, düzenlemek ve denetlemek”<sup>75</sup> misyonuna sahiptir. Rekabet Kurumu’nun önemli görevlerinden biri, Kanunda yasaklanan faaliyetlere ilişkin olarak başvuru üzerine ya da resen inceleme, araştırma ve soruşturma yaparak, tespit edilen herhangi bir ihlale son verilmesi için gerekli tedbirleri alıp, sorumlulara idari para cezası uygulamaktır.<sup>76</sup>

### 1.3.3.Düzenleyicilerin ve Rekabet Kurumlarının Görevi

Telekomünikasyon sektöründeki piyasalarda da etkinliğin sağlanabilmesi için rekabet koşullarının incelenmesi, varsa piyasa aksaklıklarının tespit edilerek gerekli tedbirlerin alınması önemlidir. Çünkü piyasa ekonomisinin çeşitli nedenlerle geçici veya kalıcı olarak aksadığı, işlerlikli rekabet (“workable competition”) ortamından sapıldığı görülebilir. Potansiyel bir aksaklığın giderilmesinde *ex-ante*, ortaya çıkmış bir aksaklığın giderilmesinde ise *ex-post* müdahalelerin, piyasa dışındaki iktisadi aktörler tarafından yapılmasına ihtiyaç duyulabilir.<sup>77</sup>

“Rekabet otoriteleri, pratikte ekonominin tümünü kapsayan görev alanı içinde, tesebbüslerin bir araya gelerek veya rakipleriyle birleşerek rekabeti azaltmalarını veya tüketicilere daha iyi mal ve hizmet sunmak dışındaki yöntemlerle rakiplerini pazar dışına atmaya yönelik eylemlerini yasaklayarak nihayetinde tüketicileri korumayı amaçlayan, yasa ve mevzuat hükümlerini uygulamakla görevlidirler. Düzenleyiciler ise, devletin kamu yararının sadece rekabet otoritelerinin gözetimindeki serbest piyasalar yoluyla sağlanacağına yönelik kanaatinin oluşmadığı bir veya birkaç sektörde, kabul edilebilir teknoloji, pazarlama metotlarını ve/veya uygulanacak fiyatı doğrudan belirleyerek piyasa aksaklıklarını giderme görevini verdiği, kurum ve kuruluşlardır.”<sup>78</sup>

Hem rekabet kurumu hem de telekomünikasyon düzenleyicisine sahip ülkelerde, her iki kurumda telekomünikasyon sektöründe birleşmeleri araştırmak için yetkiye sahip olabilir. Örneğin, ABD’de Federal Ticaret Komisyonu (Federal Trade Commission) ve Adalet Bakanlığı potansiyel rekabete aykırı birleşmeleri soruşturmak için genel bir sorumluluğa sahiptir. Bununla birlikte Federal

<sup>74</sup> ITU, “Regulating Broadband Prices, Telecommunications Development Sector”, April 2012, s.9.

<sup>75</sup> Rekabet Kurumu, <http://www.rekabet.gov.tr/default.aspx?nsw=qk/ZCzP3Wxs=-H7deC+LxBI8=>.

<sup>76</sup> Rekabet Kurumu, bkz. Rekabet Kurulu’nun Görev ve Yetkileri, <http://www.rekabet.gov.tr/default.aspx?nsw=qk/ZCzP3Wxs=-H7deC+LxBI8=>

<sup>77</sup> Şahin Ardiyok, “Yerel Telekomünikasyon Hizmetlerinde Rekabet”, Rekabet Kurumu, Ankara, 2004.

<sup>78</sup> Şahin Ardiyok, “Doğal Tekeller Ve Düzenleyici Kurumlar, Türkiye İçin Düzenleyici Kurum Modeli”, Lisanüstü tez serisi no:9.(LT.9), s.96.

Communication Commission, telekomünikasyon firmalarının yatay birleşmelerinin, kamu yararına olup olmadığını belirlemek için araştırma yapabilir.<sup>79</sup>

Düzenleyici Kurum ile Rekabet Kurumu arasında güçlü bir koordinasyon bağının bulunması gerekmektedir. Rekabet kurumunun rekabet ile ilgili sorunlara yaklaşımı, özelleştirmeler için görüş bildirme ve birleşme ve devralmalara izin verilmesi gibi durumlar dışında bir ihlalin ortaya çıkmasından sonra (ex-post) müdahale etmek şeklinde olmaktadır. Sektöre yönelik düzenleyici kurumların kurulmasının en önemli gerekçelerinden biri rekabet otoritelerinin ex-post müdahaleci yapılarının sektörün işleyişi açısından yeterince hızlı olmamasıdır. Bu nedenle, Telekomünikasyon Kurumu sektörde kendiliğinden oluşmayan rekabet ve düzenleme kurallarını önceden belirleyerek bunlara uyulup uyulmadığının denetlenmesi görevi ex-ante olarak tanımlanan faaliyetlere bir örnek teşkil etmektedir.<sup>80</sup>

Rekabet kurumları ile düzenleyici kurumlar hedefleri ortak olmakla birlikte görevlerinin nitelikleri ve mekanizmaları farklı olmaktadır. Ancak, ortak nihai hedef olan ekonomik etkinliğin sağlanması doğrultusunda sektörlerin daha sağlıklı, daha az masraflı ve daha etkin bir şekilde düzenlenmesi için bu kurumlar arasında sıkı işbirliğinin sağlanması gerekmektedir.

Ulusal Düzenleyici Kurumlar (UDK) ile Ulusal Rekabet Kurumları (URK) arasındaki koordinasyon gerekli olacaktır. Fakat UDK'lar ilgili analizi yürütmek için yasal olarak sorumlu kalacaklardır. Çerçeve Direktif Madde 3(5), UDK ve URK'lardan düzenleme çerçevesinin uygulanması için gerekli bilgileri birbirlerine sağlamalarını gerektirir. Bilgiyi alan kurum, bilgi kaynağı olan kurumdaki gibi aynı düzeyde gizliliği sağlamak zorundadır.<sup>81</sup>

“Rekabet hukuku sektörün yapısını veri olarak kabul etmekte ve ekonomik ve teknolojik gerekçelerle teşebbüslerin hakim durumlarını kötüye kullanmaları gibi istisnai durumlarda müdahale etmektedir. Sektörel düzenlemeler ise sektörün yapısından tatmin olunmaması nedeniyle müdahale etmekte, hem pazar yapısını hem de o pazarda faaliyet gösteren firmaların davranış tarzlarını düzenlemektedir. Dolayısıyla, rekabet hukuku pazarı olduğu gibi almakta ve mevcut yapı içerisinde bir sorun ortaya çıktığı zaman müdahale etmekte; düzenlemeler ise, başlangıçta pazar yapısını değiştirmeyi amaçlamakta ve farklı ekonomik hedefleri gerçekleştirmek için çalışabilmekte, bu nedenle rekabet hukukunda her zaman gözetilen etkinlik

---

<sup>79</sup> TRH, 2011, s.31.

<sup>80</sup> Özge İçöz, “Telekomünikasyon sektöründe regülasyon ve rekabet”, **Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi**, Ankara (2003).

<sup>81</sup> Official Journal of European Communities, “Commission Guidelines on market analysis and assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services”, 2002, C 165/24.

amacından bazı sosyal ve ekonomik amaçları gerçekleştirmek için uzaklaşabilmektedir.”<sup>82</sup>

Avrupa Komisyonu’na paralel olarak Bilgi Teknolojileri ve İlişim Kurumu (BTK) ve Rekabet Kurumu arasında 02.11.2011 tarihli bir protokol imzalanmıştır. Protokolün amacı, “ tarafların elektronik haberleşme sektöründe rekabet ortamının tesisine, geliştirilmesine ve korunmasına yönelik yetki ve görev alanlarına giren konuların karşılıklı işbirliği içerisinde ele alınmasına ilişkin usul ve esasları belirlemek, işletmecilerin şikayet veya bildirimlerinin her iki kuruma veya kurumlardan birine iletimini sağlayarak, birbirleriyle çelişebilecek nitelikte ve/veya kendisi için en uygun yönde kararlar aldırma amacıyla hareket etmelerini engellemek, ilgili mevzuat ve kavramların yorumlanmasında müşterek bir tutum sergilenmesi ve karşılıklı işbirliği ile bilgi aktarımına yönelik kararlar alınmasını sağlamaktır.”<sup>83</sup>

#### **1.4. Etkin Piyasa Gücü ve Değerlendirilmesi**

Avrupa Komisyonu’na paralel olarak Bilgi Teknolojileri Kurumu (BTK), 07.01.2007 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan “Etkin Piyasa Gücüne Sahip İşletmecilerin Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik”e göre yapılan piyasa analizleri neticesinde :

- Kolayca tekrarlanamayan altyapıların kontrolü,
- Teknolojik avantajlar veya teknolojik üstünlük,
- Dengeleyici alıcı gücünün düşüklüğü veya olmaması,
- Finansal kaynaklara ve/veya sermaye piyasalarına kolay ve ayrıcalıklı erişim imkanı,
- Ürün ve/veya hizmet çeşitliliği,
- Ölçek ekonomisi,
- Kapsam ekonomisi,
- Dikey bütünleşme,
- Gelişmiş dağıtım ve satış ağları,
- Potansiyel rekabetin olmayışı,
- Genişleme önündeki engeller

gibi özellikleri dikkate alarak, işletmecilerin EPG’ye sahip olup olmadığına karar vermektedir. EPG’ye sahip işletmeci veya işletmecilerin belirlenmesi sürecinde, söz konusu işletmecilerin belirli yükümlülüklerle tabi tutulması hedeflenmiştir. Bu sayede etkin piyasa gücüne sahip işletmecilerin sektördeki üstünlüklerini, sektöre yeni giren

---

<sup>82</sup> Ali Arıöz, “Telekomünikasyon Sektöründe Serbestleşme Süreci”, (Ankara: Rekabet Kurumu, 2005).

<sup>83</sup> İşbirliği Protokolü, (02.11.2011), s.1.

veya sektörde söz konusu işletmecilere rakip hale gelmeye çalışan işletmecilere karşı kötüye kullanmaları önlenmeye çalışılmaktadır.<sup>84</sup>

Avrupa Komisyonu etkin piyasa gücünü, bir firmanın, rakiplerden ve müşterilerden bağımsız olarak hareket edebilmesi olarak tanımlar. Avrupa modeli içerisinde, EPG'ye sahip firmalar ex-ante regülasyon zorunluluklarına bağlı bulunmaktadır. Bu telekomünikasyon düzenleyicilerine ex-ante düzenleyici zorunlulukları EPG'ye sahip firmalara aşağıdaki yükümlülükleri uygulamaya olanak sağlar :

- Arabağlantı fiyatlarının maliyetler ile karşılaştırma yükümlülüğü,
- Muhasebe ayrımı gereksinimleri,
- Referans arabağlantı ücretlerinin zorunlu yayınlanması.<sup>85</sup>

Piyasa payları doğrudan firmaların rekabet teşviklerini etkileyebilir. Örneğin, yeni müşteriler kazanmak için bir fiyat indirimi yapıldığı takdirde, bu firmanın mevcut müşterileri için uygulanabilir. Yüksek piyasa payına sahip firma fiyat indirimi uygulamak için küçük piyasa payına sahip bir firmadan daha isteksiz olabilir. Aynı şekilde, yüksek piyasa payına sahip bir firma, daha küçük rakipleri fiyat indirimi yapsa bile, fiyat indirimi yapma baskısı hissetmeyebilir. Örneğin, yüksek piyasa payına sahip bir firma hasılatı (output) küçük bir firmanın yapabildiğinden daha fazla mutlak tutarda genişletebilir. Benzer şekilde yüksek piyasa payı düşük maliyetlere, çekici bir ürüne ya da her ikisine eğilim gösterir.<sup>86</sup>

Piyasa payları genellikle piyasa gücünün temsili olarak kullanılmaktadır. Yüksek bir piyasa payı tek başına etkin piyasa gücüne (hakimiyete) sahip olduğunun saptanması için yeterli olmamasına rağmen, bir firmanın ilgili piyasanın belirgin bir payına sahip olmadan hakim durumda olması mümkün değildir. Böylece, %25'ten daha fazla piyasa payına sahip olmayan girişimler ilgilenilen piyasada (tek başına) hakim durumdan yararlanmaları olası değildir. Büyük piyasa payına sahip bir girişim EPG'ye sahip olarak kabul edilebilir. Eğer piyasa payı zamanla değişmez ise hakim durumdadır. Piyasada belirgin duruma sahip bir girişim kademeli olarak piyasa payını kaybediyorsa, piyasanın daha rekabetçi hale geldiğini gösterebilir. Fakat EPG bulgusunu ortadan kaldırmaz. Buna karşılık, zamanla dalgalanan piyasa payları, ilgili piyasada, piyasa gücünün olmadığı bir göstergesi olabilir.<sup>87</sup>

AB Anlaşmasınının 82'nci maddesi, tek başına veya birlikte hakim durumdaki teşebbüslerin rekabet dışı davranışlarını engellemeye çalışır. Bu madde hakim durumda bulunmayı değil bu durumun kötüye kullanılmasını yasaklamaktadır.

<sup>84</sup> BTK, 2008 Yılı Faaliyet Raporu, s.37.

<sup>85</sup> TRH, 2011, s.36.

<sup>86</sup> U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, "Horizontal Merger Guidelines", August 19, 2010, s.15.

<sup>87</sup> Official Journal of European Communities, "Commission Guidelines on market analysis and assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services", 2002, C 165/15.

Birleşmeler Tüzüğüne göre ise, hakim durum yaratan veya bir hakim durumu güçlendiren ve bunun sonucunda rekabeti önemli derecede engelleyen birleşme ve devralmalar ile ortak girişimler yasaklanmıştır.<sup>88</sup> Avrupa Komisyonu'nun piyasa tanımı ve etkin piyasa gücünün değerlendirilmesi konusundaki yaklaşımı aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

### **Piyasa Tanımı**

Avrupa Komisyonu uygun bir piyasa tanımını belirlemek için “varsayımsal tek el testi” kullanır. Piyasa, bir varsayımsal tek elin fiyatta küçük fakat belirgin bir artışı (%5-%10 aralığında) karlı olarak sürdürebildiği, muhtemelen en dar ürün sınıfı olarak tanımlar. Aşağıdaki adımlar Komisyonun piyasa analizi prosedürünü tanımlar :

- Geçici olarak ürün piyasası, aynı piyasaya ait olan iki ürünün belirlenmesi ile tanımlanır.
- Geçici olarak coğrafi piyasa, rakipler, piyasa payları, fiyatlar ve fiyat farklılaşmaları bakımından tanımlanır.
- Talep yanlı ve arz yanlı ikame edilebilirliğin daha detaylandırılmış analizi yapılır :
  - Müşterilerin fiyatta küçük bir artışa (%5-10) karşılık yedek ürüne değişim yapıp yapmadığı belirlenir.
  - Tedarikçilerin ilgili piyasada yedek ürünün sağlanmasına değişimi yapıp yapmadığı belirlenir.
- Rekabetçi firmaların faaliyette bulunduğu koşullar araştırılır. Buda bu firmaların yakın geçmişteki faaliyetlerini, tüketici davranışlarını ve tercihlerini (talep esneklikleri ve diğer çalışmalar aracılığıyla), düzenleyici ya da giriş için piyasa engellerinin, piyasa bölünmesinin ve etkin fiyat ayrışmasının yaşayabilirliğinin araştırılmasını gerektirir.
- Daha fazla bilgilendirme ve piyasa tanımını geliştirmek için firmalara, tüketicilere danışılır ve hazır incelemeler kullanılır.<sup>89</sup>

### **Etkin Piyasa Gücünün Değerlendirilmesi**

Komisyon klavuzlarına göre, eğer bir firma etkin piyasa gücüne sahipse, kendi başına ya da diğer firmalarla ortak olarak, rakiplerine ve müşterilerine fark edilir biçimde bağımsız davranma şekline izin veriren bir duruma sahiptir. Bir firmanın etkin piyasa gücüne sahip olup olmadığını belirlenirken düşünülen bir dizi faktör klavuzlarda tanımlanmıştır. Bunlar :

- Piyasa payı. Bir firmanın piyasa gücüne sahip olması için genellikle önemli bir piyasa gücüne sahip olması gereklidir. %25'in altında piyasa payına sahip bir firmanın etkin piyasa gücüne sahip olması sıradışıdır. Mahkemeler genellikle %50 ve daha fazla piyasa payına sahip olan firmaları hakim duruma sahip olduğu kararına vardı.
- Potansiyel rekabetçiler piyasaya girebilmeli. Giriş engelleri düşükse, giriş

<sup>88</sup> Şahin Ardıyok, “Yerel Telekomünikasyon Hizmetlerinde Rekabet”, Rekabet Kurumu, Ankara, 2004.

<sup>89</sup> TRH, 2011, s.36.



olasılığı, bir firmanın yüksek piyasa payına sahip olmasına rağmen fiyatlarını arttırmasını engelleyebilir. Eğer giriş engelleri yüksekse, firma büyük bir ihtimalle fiyatları üzerinde önemli ölçüde artış yapma yeteneğine sahip olur.

- Kolaylıkla kopyalanamayan zorunlu altyapının kontrol edilmesi. Eğer bir firma, ana yerel telefon santralini kontrol ederse, rekabete engel olabilir.
- Dengeleyici alıcı gücünün bulunmaması. Eğer bir firma birçok küçük müşteriye sahipse pazarlık etme kabiliyeti muhtemelen birkaç büyük müşteriye sahip olan firmadan daha az olacaktır.
- Ölçek ekonomileri. Yerleşik bir firma, rakibine göre birim başına önemli ölçüde daha düşük maliyet elde edebilir. Bu durum bir giriş engeli işlevini görür.
- Kapsam ekonomileri. Yerleşik firma, birkaç ürünü bir defada imal edebilir ve rakibinden daha düşük maliyetler elde eder.
- Oldukça gelişmiş satış ve dağıtım şebekesi. İyi yerleşik bir firma, dağıtıcılarla ayrıcalık (koruma) anlaşmaları yaparak rakiplerinin piyasa girişini zorlaştırabilir.

Kaynak: Telecommunications Regulation Handbook, 2011, s.36.

Etkin piyasa gücünün kötüye kullanılması bakımından işletmecilere getirilecek olarak yükümlülükler ülkemiz mevzuatında;

- Şeffaflık
- Referans erişim ve/veya arabağlantı tekliflerinin yayımlanması
- Ayrım gözetmeme
- Hesap ayrımı
- Erişim ve/veya arabağlantı sağlama
- Tarife kontrolüne tabi olma
- Maliyet muhasebesi
- Taşıyıcı seçimi ve önseçimi
- Asgari kiralık hat gurubu hizmetini sunma şeklinde belirlenmiştir.<sup>90</sup>

Piyasa gücünün aranmasındaki başlangıç noktası rekabetçi fiyat düzeyidir. Bir hizmetin marjinal ya da artan maliyeti üzerinde fiyatlanması tek başına piyasa gücünün kanıtı olarak kabul edilemez. Gerçek dünyada piyasalarında, rekabetçi fiyat düzeyi sıklıkla artan maliyetten yüksek olacaktır. Telekomünikasyon gibi yüksek sabit maliyetlerin olduğu endüstrilerde, firmalar için fiyatlar, kendi işleri boyunca ara vermek için bile fiyat yükselişlerini (mark-ups) içermek zorundadır. Düzenlenmiş fiyatlar, rekabetçi fiyat düzeyinden farklılaşabileceğinden dolayı piyasa gücünün tespit edilmesi için uygun bir başlangıç noktası olmayabilir. Örneğin, birçok ülkede belirli “temel” telefon hizmetleri için fiyatlar, evrensel hizmet amaçlarına ulaşmak için ekonomik maliyetinin altında belirlenilir. Bu sebeplerden ötürü, belirli herhangi bir firmanın fiyatının düzenlenen fiyat düzeyi ile karşılaştırılması ile piyasa gücü sonucuna ulaşamaz/ulaşılmalıdır. Piyasa gücünün tespiti için fiyat artışı sürdürülebilir olmalıdır. Firmalar, örneğin fırsatçı davranıştan ya da bir yeniliğin

<sup>90</sup> BTK, (2011a), s.39.

sonucu geçici olarak fiyatları rekabetçi düzeyin üzerine yükseltebilir. Piyasa gücünün olmamasından dolayı bu gibi fiyat artışları sürdürülemezdir. Gerçek piyasa gücü, firmanın belirgin bir zaman dilimi için karlı olarak fiyat artışı uygulayabilmesine gereksinim duyar.<sup>91</sup>

Avrupa Komisyonu Anlaşması Madde 82’de, hakim durum bir yada daha fazla girişim tarafından elde edilebilir. (“collective dominance;birlikte hakimiyet) Çerçeve Direktif Madde 14(2) ayrıca, bir girişim ya tek başına yada diğerleri ile ortaklaşa hakim durumda olabilir.<sup>92</sup>

Çerçeve Direktif Ek II’de ,“eğer iki ya da daha fazla girişim 14.madde bakımından birlikte hakim durumda olduğu tespit edilirse, aralarında yapısal ya da diğer bağlantıların yokluğunda bile, bir piyasada faaliyet gösterirlerse, yapının eşgüdümlü (koordineli) etkilere olanak sağladığı düşünülmektedir.<sup>93</sup> Birlikte hakimiyetin belirlenmesinde piyasa yoğunluğu, şeffaflığın yanında diğer kullanılabilir kriterler belirtilmiştir :

- Olgun piyasa,
- Talep yönünde durgun ya da makul büyüme,
- Düşük talep esnekliği,
- Homojen ürün,
- Benzer maliyet yapıları,
- Benzer piyasa payları,
- Teknik yeniliklerin yokluğu, olgun teknoloji,
- Aşırı kapasitenin yokluğu,
- Yüksek giriş engelleri,
- Telafi edici satın alma gücünün yokluğu,
- İlgili girişimler arasında çeşitli resmi olmayan yada diğer türden ilişkiler,
- Misilleme mekanizmaları,
- Fiyat rekabetinin etki alanının olmayışı ya da düşük oluşu.<sup>94ix</sup>

EPG’ye sahip girişimlere uygulanacak olan belirli düzenleyici yükümlülükler hem toptan hem de perakende piyasalarda uygulanabilir. İlke olarak, toptan piyasalara ilişkin yükümlülükler erişim Direktifi Madde 9-13’te düzenlenilmektedir. Perakende piyasalara ilişkin yükümlülüklerde evrensel hizmet Direktifi’nin Madde 17 - 19’unda düzenlenmektedir. (Comission Guidelines, 2002, C 165/20) Erişim Direktifin’de düzenlenen yükümlülükler; şeffaflık (Madde 9); ayrımcılık yapmama (Madde 10); hesap ayrımı (Madde 11), belirli şebeke unsurlarını kullanma ve erişim

<sup>91</sup> TRH, 2011, s.35.

<sup>92</sup> Official Journal of European Communities, “Commission Guidelines on market analysis and assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services”, 2002, C 165/17.

<sup>93</sup> Official Journal of European Communities, “Commission Guidelines on market analysis and assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services”, 2002, C 165/19.

<sup>94</sup> age, s.19.

için yükümlülükler (Madde 12) ve fiyat kontrolü ve maliyet muhasebesi yükümlülükleri (Madde 13). Buna ek olarak, erişim Direktifi Madde 8, ulusal düzenleyici kurumlara bu liste dışındaki yükümlülükleri uygulayabilmesini sağlar. Bunu yapmak için; ulusal düzenleyici kurumun bu gibi yükümlülükleri uygulamasına izin verilip verilmeyeceği, İletişimler Komitesi (Communications Committee)'nin tavsiyesinin istenmesinden sonra karar alacak olan Komisyon'a istekte bulunmak zorundadırlar. Eğer ulusal düzenleyici kurumlar ilgili piyasada rekabetin, hakim durumda olan bir girişimin yada girişimlerin varlığından dolayı etkin olmadığı kararına vararsa, çerçeve Direktif Madde 16(4)'ye göre EGP'ye sahip ilgili girişim(ler)e uygun düzenleyici yükümlülükleri belirlemek zorundadır.<sup>95</sup>

---

<sup>95</sup> age, s.21.

## 2.BÖLÜM

### ÜLKE ÖRNEKLERİ VE SABİT-MOBİL İKAMESİ

Türkiye’de mobil telekomünikasyon hizmetleri birçok Avrupa Ülkeleri’ne göre oldukça geç başlamıştır. Bu bakımdan, Danimarka, Fransa, Belçika, Avusturya, Hollanda ve İngiltere gibi Avrupa Birliği üyesi ülkelerde mobil telekomünikasyonun başlangıcı ve gelişme süreçleri ile ilgili kısaca bilgi verilecektir. Özellikle penetrasyon oranında yıllar itibari ile ortaya çıkan değişim üzerinde durulmaktadır. Mobil telekomünikasyonun gelişimi ve AB üyesi ülkelerde sabit-mobil ikamesinin eğilimi belirlenmeye çalışılmaktadır.

**TABLO 2.1 : OECD'den Seçilmiş Ülkelerdeki En Büyük Mobil Operatörlerin Piyasa Payları, 2009**

	Operatör Sayıları :				
	1	2	3	4	5
Belçika	37,7	26,5	25,8		
Danimarka	43,7	27,4	18,9	7	2,7
Fransa	42,8	33,2	16,3		
Hollanda	52,6	24	23,4		
Türkiye	56,3	24,8	18,8		
İngiltere	24,6	20,6	20,2	15,8	6,2

Kaynak : OECD Communications Outlook, 2011.

Bir ülkede etkin rekabet koşullarının sağlanması ile birlikte operatörlerin piyasa payları birbirlerine yakınlaşmaktadır. 1980’li yıllardan günümüze kadar İngiltere’de rekabetin sağlanmasına yönelik çalışmaların bir sonucu olarak operatörlerin piyasa paylarının diğer ülkelerdeki operatörlere göre daha adil dağılım gösterdiği görülmektedir. Türkiye mobil telekomünikasyonda operatörlerin piyasa payları bakımından yoğunlaşmanın varlığını sürdürdüğü bir ülke durumundadır. Yoğunlaşmanın varlığı 3. Bölüm’de HHI (Herfindahl-Hirschman Index) testi ile ortaya konulmaktadır.

Hüresel mobil ses trafiği bakımından tüm ülkelerde belirgin bir artış söz konusudur. Bu durumunun temel nedeni; son yıllarda dünya genelinde elektronik haberleşme sektörü sürekli bir gelişim göstermektedir. Sabit telefon hatlarına olan ilgi giderek azalırken, mobil telefon yaygınlığında da doyuma yaklaşıldığı

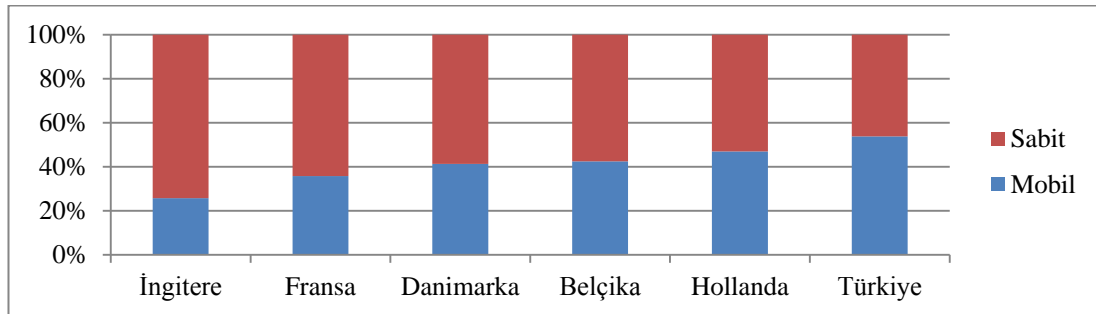
görülmektedir. Bunun yanında genişbant hizmetler ve internet kullanımı tüketicilerin en çok ilgi gösterdiği haberleşme uygulamalarının başında yer almaktadır. Şebekelerden geçirilen trafiğin yapısında da önemli değişiklikler yaşanmaktadır. Ses ağırlıklı trafiğin yerini artık veri trafiğine bıraktığı görülmekte ve gelecekte veri trafiğinin ağırlığını daha da arttırması beklenmektedir.<sup>96</sup>

**TABLO 2.2 : Hücresel Mobil Ses Trafığı, 1996-2009**

Hücresel Mobil Ses Trafığı														
Milyon														
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Belçika	..	..	..	..	..	..	..	7 912	8 904	10 498	12 242	12 951	13 685	13 905
Danimarka	979	1 301	1 621	2 117	2 600	3 023	3 501	4 165	5 149	6 485	7 569	8 718	9 747	10 363
Fransa	..	..	9 968	20 571	35 437	44 419	51 844	63 469	74 248	81 711	94 026	99 525	101 779	101 193
Hollanda	..	..	..	..	..	9 700	11 326	14 737	17 174	18 914	20 157	21 045	21 679	22 132
Türkiye	..	..	..	..	..	5 859	6 255	11 715	20 319	35 508	48 118	57 664	74 872	108 065
İngiltere	6 306	8 782	12 903	22 154	35 384	44 633	52 004	58 921	64 157	71 433	82 498	99 875	110 861	118 340

Kaynak: OECD Communications Outlook, 2011.

Şekil - 2.1: Toplam telekomünikasyon gelirleri içerisinde mobil telekomünikasyon gelirlerinin payını göstermektedir. Karşılaştırma yapılan ülkeler arasında Türkiye %53,8 ile toplam telekomünikasyon gelirleri içerisinde mobil telekomünikasyon gelirlerinin en yüksek olduğu ülkedir. Türkiye'nin ardından sırası ile Hollanda ( %47), Belçika (%42,5), Danimarka (%41,3), Fransa (%35,8) ve İngiltere (%25,7) bulunmaktadır. İngiltere'de sabit hatlardan elde edilen gelirlerin payı toplam telekomünikasyon elde edilen gelirler içerisinde en yüksek paya sahiptir.



**ŞEKİL 2.1 : Toplam Telekomünikasyon Gelirleri İçerisinde Mobil Gelirlerin Payı, 2009**

Kaynak : OECD Communications Outlook, 2011.

<sup>96</sup> BTK, (2011b), s.121.

1996-2009 yılları arasında hücresel mobil penetrasyon bakımından Türkiye karşılaştırma yapılan ülkeler arasında en düşük seviyeye sahip ülkedir. 2009 yılı itibari ile bakıldığında Danimarka 134,4 hücresel mobil penetrasyon oranına sahiptir. Tablo 2.3'te seçilmiş ülkeler ile Türkiye'nin hücresel mobil penetrasyon oranı gösterilmektedir. 2007 – 2009 yılları arasında negatif büyümenin sebebi numara taşınabilirliği uygulamasının hayata geçirilmiş olmasından kaynaklanmaktadır.

**TABLO 2.3 : Hücresel Mobil Penetrasyon**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	CAGR 2007-09	CAGR 1996- 2009
Belçika	4,7	9,6	17,2	31,2	54,9	74,8	78,4	83,0	87,7	91,7	93,4	101,1	110,4	115,9	7,09	27,95
Danimarka	25,0	27,3	36,4	49,4	63,1	73,9	83,3	88,4	95,6	100,6	107,2	115,6	125,0	134,4	7,83	13,81
Hollanda	6,5	10,8	21,3	43,0	69,1	71,7	73,1	80,7	97,8	99,8	104,4	112,7	120,1	118,6	2,61	24,97
Türkiye	1,3	2,6	5,6	12,3	23,4	28,3	35,3	41,7	51,2	63,6	75,9	88,2	92,6	87,3	-0,51	37,98
İngiltere	11,7	14,5	22,2	40,8	68,0	75,7	83,5	88,8	100,3	109,2	115,7	121,0	125,0	129,9	3,61	20,33

Kaynak : OECD Communications Outlook, 2011.

İlgili ülkelerde mobil telekomünikasyonun gelişim sürecinde uygulanmış olan stratejiler farklılık göstermektedir. Ülkelerde bulunan operatörlerin rekabet stratejileri, düzenleyici kurumların uyguladıkları politikalar ve hükümetlerin sektöre yönelik eğilimleri mobil telekomünikasyonun gelişim sürecinde doğrudan etkili olmuştur. Monopol piyasalardan rekabetçi piyasalara geçilmesi ile birlikte rekabetçi stratejiler doğrultusunda tarifelerde belirgin düşüşlerin yaşanması penetrasyon oranı, abone sayıları ve ses trafiği üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Fiyat düşüşleri ile birlikte mobil telekomünikasyon hizmetleri herkes tarafından satın alınabilir hizmetler haline gelmiştir. Endüstrinin başlangıç dönemlerinde var olan kullanıcı tipi (mobil hizmetlere yüksek fiyat ödemeye razı iş kullanıcıları) yerini her türlü mobil hizmeti satın alabilen kullanıcı tipine bırakmıştır.

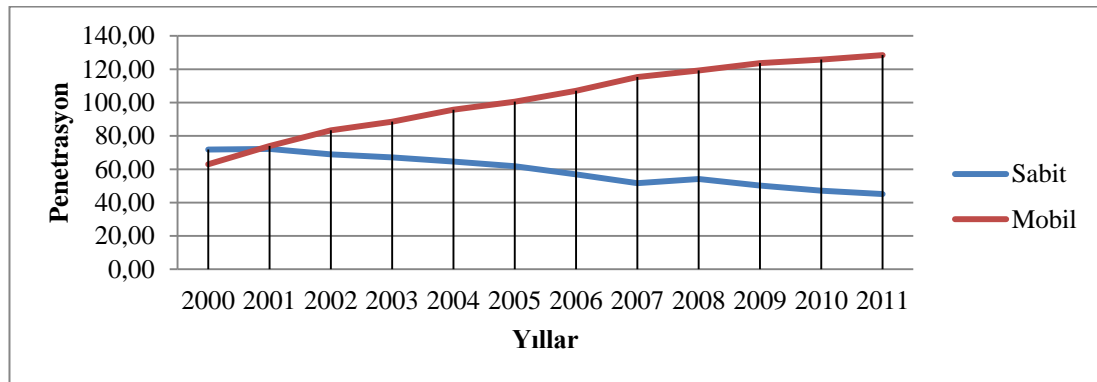
Ekonomistler tarafından yapılan birçok araştırma, modern telekomünikasyon altyapısının ekonomik büyüme üzerinde temel bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmaktadır. Norton (1992), 47 ve 124 ülke örneği temelinde, ekonomik gelişmenin “telekomünikasyon altyapısının en azından, istikrarlı parasal büyüme, düşük enflasyon ve açık ekonomi gibi geleneksel ekonomik güçler kadar önemli olarak görülmesi” sonucuna varmıştır. Roller ve Waverman (2001), 21 OECD ülke grubunun üçte birinde 1970-1990 yılları arasındaki 20 dönemde, telekomünikasyon sektörünün

yıllık ekonomik büyümeye doğrudan ya da dolaylı etkisine atıfta bulunmaktadır.<sup>97</sup>

## 2.1. Ülke Örnekleri

### 2.1.1. Danimarka

Danimarka, Kuzey Ülkeleri içerisinde mobil telekomünikasyonunun yayılma hızının göreceli olarak yavaş olduğu bir ülkedir. Yerleşik telekomünikasyon monopolü TDC (öncesinde Tele Danmark), 1982’de NMT-450 ağını ve 1987’de NMT-900 ağını başlattı. GSM standardı ile birlikte piyasa büyümesi hızlandı. Bu süreç aynı zamanda ikinci firma Sonofon’un girişi ile aynı zamana denk geldi. Hem TDC hem de Sonofon 1992 yılında şebekelerini kurdu. Danimarka, sabit-mobil hizmetlerin birlikte sunulması konusunda öncülük eden ilk ülkelerden biri oldu. Her iki firmada hizmetleri, 1997’de sabit-mobil yakınsaması temelinde sunmaya başladı.<sup>98</sup>



ŞEKİL 2.2 : Danimarka’da Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları, 2000-2011

Kaynak : ITU (2011). <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

Danimarka’da mobil telekomünikasyon hizmetleri Ocak 1982’de TDC tarafından başlatılmıştır. Danimarka mobil operatörleri; 3 (Hutchison), Net 1 (Access Industries), TDC, Telenor ve Telia (TeliaSonera) olarak sıralanabilir. (Wireless Intelligence Database Operators) Danimarka’da 2001 yılına kadar sabit penetrasyon

<sup>97</sup> Burnham James B., “Telecommunications policy in Turkey : Dismantling barriers to growth”, *Telecommunications Policy*, 31 (2007), s.198.

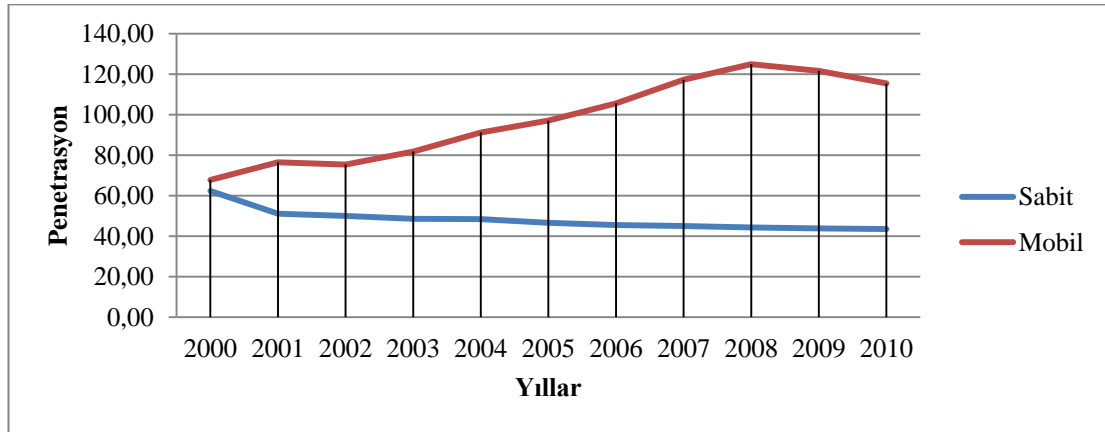
<sup>98</sup> Gruber Harald, *The Economics of Mobile Telecommunications*, (Cambridge University Press, 2005), s.89.

oranı daha yüksek iken 2001 yılı sonrasında mobil penetrasyon oranında belirgin bir artış görülmektedir.

### 2.1.2. Hollanda

Hollanda, hücresel mobil telekomünikasyon hizmetlerini başlatan ilk Benelux (Belçika, Hollanda, Lüksemburg) ülkesiydi. Yerleşik mobil telekomünikasyon firması, kiralamaya uygun olan mobil terminallerin arzı üzerinde monopole güce sahipti. Mobil telekomünikasyona erişim üzerindeki şartlar bu yüzden oldukça kısıtlıydı. Operatör terminalleri sadece üç üreticiden aldığından dolayı, operatörün terminal arzı üzerindeki monopolü sınırlı seçime neden oldu. Üreticiler, göreceli olarak küçük olan belirli piyasada ürün çeşitliliğini arttırmak için az miktarda teşviğe sahipti. Bu zorluklara rağmen, hücresel abone sayısı sabit oranda arttı ve sistem 1988 yılı sonu itibari ile kapasite limitlerine ulaştı.<sup>99</sup>

Hollanda mobil telekomünikasyon hizmeti vermekte olan operatörler; KPN, T-Mobile (Deutsche Telekom), Vodafone ve Ziggo olarak sıralanabilir. KPN Temmuz 1994 yılında Hollanda'da faaliyete başlamıştır.(Wireless Intelligence Database Operators) Yıllar itibari ile sabit penetrasyonda durağan bir seyir görülürken mobil penetrasyon oranında artış görülmektedir.



**ŞEKİL 2.3 : Hollanda'da Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları, 2000-2010**

Kaynak : ITU (2011). <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

Hollanda'daki birçok mobil sanal şebeke işletmecisi, iş hacimlerini genişletmek için nadiren ön-ödemeli kart satışı yapmaktadırlar. Bu durumun çoklu sim kart sahiplerinin göreceli olarak yüksek olmasına neden olması, Hollanda'nın

<sup>99</sup> age, s.94.



mobil piyasasının makul düzeyde aktif olmayan ön-ödemeli müşterilere sahip olması ile açıklanabilir. Sanal şebeke işletmecilerinin varlığının teşvik edici etkisi ile büyüme 2009 yılında devam etmiştir. Bu gibi faktörler yüksek penetrasyon oranının ve aynı derecede güçlü abone büyüme oranlarının açıklanmasına yardım etmektedir.<sup>100</sup> Sabit hat hizmetleri abone sayısında yıllar itibari ile azalma görülmektedir. Hollanda yerleşik operatörü Royal KPN, sabit ses hizmetleri müşterilerindeki mutlak bir azalmanın yerine, bağlantıda kullanılan tip bakımından Hollanda sabit hat piyasasında bir değişimin olduğunu savunmaktadır. Geleneksel sabit hat kayıpları genişbant tabanlı VoIP müşterilerinin sayısındaki artış ile dengelenmektedir. Bu durum KPN'in müşterilerini rakip mobil operatörlere, kablolu operatörlere ya da Tele2Netherlands gibi alternatif operatörlere kaybetme konusunda düşük bir endişeye sahiptir.<sup>101</sup> Hollanda'da müşteri büyümesinin sanal şebeke işletmecilerinin popülerliği ve buna bağlı olarak çoklu sim kart sahiplerinin varlığı olarak açıklanabilir.

### 2.1.3. Belçika

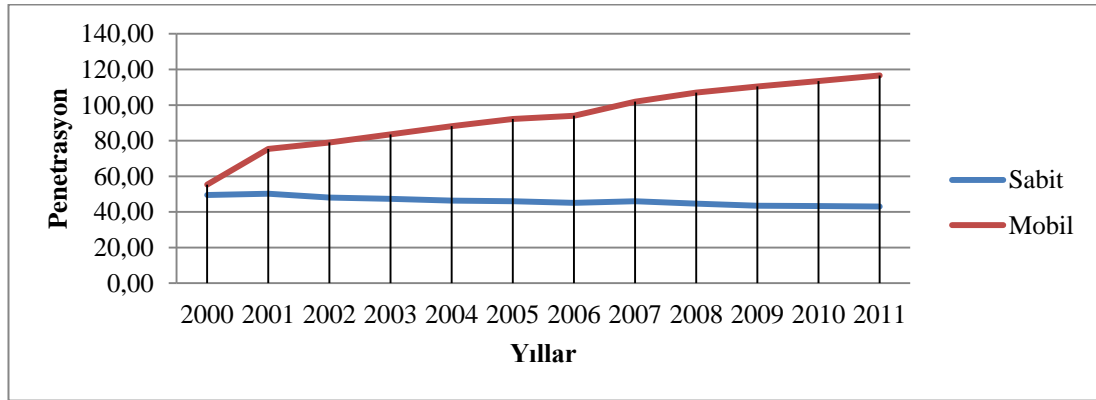
Belçika'da mobil telekomünikasyon hizmeti 1987 Nisan ayından önce başlayamadı. Sistemin genel performansı, şebeke performansı için baz istasyonlarının en iyi konumlarının belirlenmesi yerine bürokratik kriterlerin göz önünde bulundurulması nedeniyle zayıftı. Başlangıçta, mobil terminallerin arzında bir monopol vardı. Belçika, GSM sistemi uygulanmasında, mobil telekomünikasyon piyasasında rekabetin oluşturulması konusunda isteksizdi. Belçika Parlamentosu 1991'de yeni telekomünikasyon yasasını onayladı. Bu yasa ile devlete ait sabit hat ses hizmetleri monopolü, yerleşik telekomünikasyon firması, RTT (sonrasında Belgacom)'yi garanti altına aldılar. Firmanın monopol gücünü, mobil telekomünikasyonu temel ses hizmetleri olarak yeniden tanımlayarak (RTT) genişlettiler. Politika yapıcılarının ekonomik olarak öne sürülen görüşü; ülkenin birden fazla mobil firmayı desteklemek için çok küçük olduğu şeklindeydi. Belçika'nın bu yaklaşımı ayrıca, Avrupa Komisyonu politikaları ile yasal anlaşmazlık ortaya çıkardı. Mobil telekomünikasyonda rekabete girişin reddedilmesi Roma Anlaşması'na uymuyordu. Avrupa Adalet Komisyonu (ECJ) Ekim 1993'te bu görüşü paylaştı ve Belçika hükümeti rekabetin uygulamasına başladı. Bu durum zaman aldı ve 1995'in ortalarında ikinci mobil telekomünikasyon firması seçildi. Sonuç olarak, Belçika piyasasında hızlı bir abone artışı ortaya çıktı. GSM-1800 lisansının belirlenmesinde gecikme oldu. Belçika hükümeti 1998'in başında üçüncü bir hücresel telefon lisansını uygun hale getirdi. KPN Orange tek teklif verendi ve 1998'de kapalı zarf usulü ile lisansı 175 milyon € ile aldı.<sup>102</sup>

<sup>100</sup> Business Monitor International, Netherlands Telecommunications Report, 2010, s.17.

<sup>101</sup> age, s.18.

<sup>102</sup> Gruber Harald, **The Economics of Mobile Telecommunications**, (Cambridge University Press, 2005), s.96-97.

Belçika'nın ikinci en büyük operatörü Mobistar, iki yönlü strateji takip etmektedir. Sanal şebeke işletmecileri (MVNO) hizmetlerinin popülerliğinden faydalanmak ve mobil veri hizmetlerinin gelişiminden kar elde etmek olarak ifade edilebilir.<sup>103</sup> Belçika mobil piyasası MVNO'lar arasında artan rekabet ile karakterize edilmektedir. BASE, 40'ın üzerinde tüzel kişilik ile birlikte çalışmaktadır. Proximus ve Mobistar, MVNO cephesinde daha aktif olmaktadır. Belçika'nın penetrasyon oranı bazı komşuları ile karşılaştırıldığında, aktif olmayan kullanıcıları tenzil etme katı politikasına bağlı olmakla birlikte, göreceli olarak düşük kalmaktadır. Bu durumda diğer Avrupa operatörlerinin belirli bir sayıda aktif olmayan mobil kullanıcılara sahip olduğu unutulmamalıdır.<sup>104</sup> Belçika, 2008 yılı sonu itibari ile %114,5 penetrasyon oranına sahiptir. Hollanda, %119,3; İspanya, %118,7; İngiltere, %125,1 ve Danimarka; %124,1 mobil penetrasyon oranına sahiptir.<sup>105</sup> Ayrıca Belçika sabit hat piyasası, 2003 yılından beri daralmaktadır. Bunun temel nedeni Belgacom'dur. Yerleşik operatör, piyasayı hakimiyet altında tutmaya devam ederek alternatif operatörlerin kendi şebekesine bağlanmasını zorlaştırmaktadır. Bu yüzden Belgacom tarafından sunulan geleneksel hizmetlere olan talep azalmaktadır.<sup>106</sup>



**ŞEKİL 2.4 : Belçika'da Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları, 2000-2011**

Kaynak : ITU (2011). <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

Belçika mobil telekomünikasyon piyasasında BASE (KPN), Mobistar (France Telecom) ve Proximus (Belgacom) olmak üzere üç firma bulunmaktadır. Bunlardan Proximus (Belgacom) Nisan 1987 yılında kurulmuş olan en eski operatördür.<sup>x</sup> Yıllar itibari ile bakıldığında Belçika'da 2000-2011 yılları arasında tüm dünyada olduğu gibi sabit penetrasyon oranı durağan bir seyir izlerken, mobil penetrasyon oranında belirgin bir artış vardır.

<sup>103</sup> Business Monitor International, 2009, Belgium Telecommunications Report, s.20.

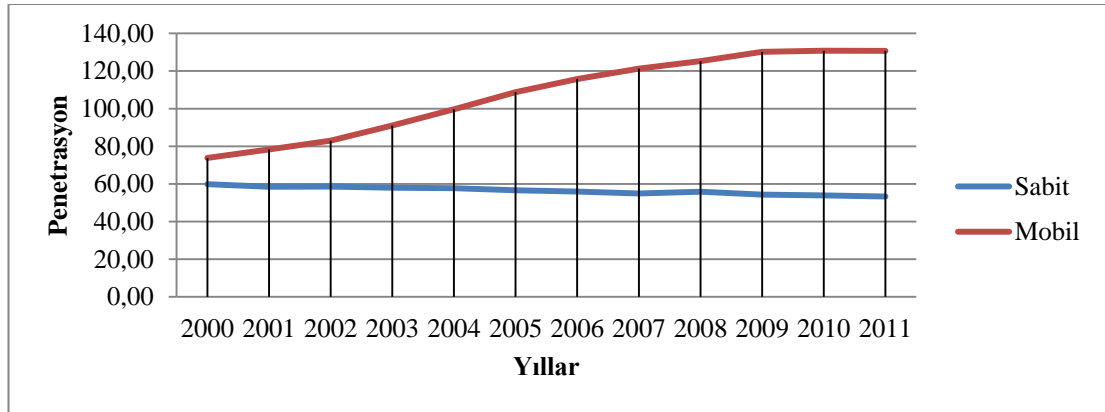
<sup>104</sup> age, s.65.

<sup>105</sup> age, s.66.

<sup>106</sup> age,s.36.

#### 2.1.4. İngiltere

İngiltere göreceli olarak hücresel mobil telekomünikasyona geç uyum sağladı. İngiltere hükümeti hücresel mobil hizmetler için 900 MHz frekans aralığında lisanslar verme niyetini 1982 yılında duyurdu. Yine de geciken başlangıç, İngiltere'nin diğer ülkelerdeki hücresel telekomünikasyon tecrübelerini öğrenmesine olanak sağladı. Hükümet, teknolojik konulara odaklanmadı ve piyasada rekabetin başlatılmasına yoğunlaştı. British Telecom (BT) özelleştirildi ve sabit telekomünikasyon sektörü ikinci operatör, Mercury Communications'a açıldı. Yeni kurulmuş olan düzenleyici kurum Oftel, sektörü düzenledi. Hükümet, perakende müşterilere hizmet tedarikinde dikey olarak ayrı şebeke altyapı zorunluluğu ile piyasadaki rekabeti arttıracığını düşündü. Böylece, iki firmayada ne üretim yapmaya ve malzeme satmaya ne de katma değerli hizmet sağlamaya izin vermedi. Şebekeler üzerindeki hizmetler servis sağlayıcıları tarafından satılabildi. Dikey entegrasyondaki bu kısıtlamalar ile hem piyasa hakimiyetinin kötüye kullanılmasından kaçınma hem de piyasanın mümkün olan her seviyesinde; satınalma, cihaz satışı ve hizmet tedarikinde, olabildiğince rekabetin sağlanması amaçlandı. Hizmet sağlayıcıları, müşterileri kazanarak onları hizmetler için faturalandırmak gibi göreceli olarak basit bir role sahipti. Mobil operatörler, müşteriyi bağlılığa ikna etmek ve yeni müşteriler kazanmak için bayilerin çelişen çıkarlarını dengelemek amacıyla bir teşvik mekanizması oluşturmak zorunda kaldılar.<sup>107</sup>



**ŞEKİL 2.5 : İngiltere’de Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları, 2000-2011**

Kaynak : ITU (2011). <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

GSM 1800 için şebeke maliyeti oldukça yüksekti. Sistem, GSM ile aynı kapsama alanını sağlamak için 4-6 kat daha fazla baz istasyonuna ihtiyaç duydu. GSM 1800 sistemi GSM’den çok daha büyük kapasiteye sahip olmasından dolayı,

<sup>107</sup> Gruber Harald, **The Economics of Mobile Telecommunications**, (Cambridge University Press, 2005), s.98-99.

yüksek yoğunluktaki bölgelerde önemli avantaj sağladı ve kullanıcı başına şebeke maliyeti sonuçta GSM'den daha düşük bir hale geldi.<sup>108</sup>

İngiltere'de faaliyet gösteren mobil operatörler; 3 (Hutchison), EE (France Telecom/Deutsche Telekom), O2 (Telefonica) ve Vodafone olarak sıralanabilir. O2 ve Vodafone Ocak 1985 tarihinde faaliyetlerine başlamışlardır. (Wireless Intelligence Database Operators) Yıllar itibari ile mobil penetrasyon oranında belirgin bir artış görülmektedir. Sabit penetrasyon oranı ise yıllar itibari ile durağan bir seyir izlemektedir.

İngiltere'de Türkiye'de olduğu gibi altyapı hizmetleri ile telekomünikasyon hizmetleri arasında bir ayırım yapılmış olsa da, asıl arzulanan şebekeler arası rekabetin sağlanmasıdır. Çünkü şebeke rekabeti olmaksızın sadece servis sektöründeki rekabet, etkisiz veya pahalı olarak sağlanan altyapı(şebeke) hizmetleri nedeniyle tüketicilerin zarar görmesinin önüne geçemeyecektir. İlk olarak 1985 yılında BT'nin çoğunluk hissesine sahip olduğu Cellnet ve Vodafone'a lisans verilmiş, ancak bunların hizmetlerini hizmet sunuculara toptan olarak satma zorunluluğu getirilmiştir. 1991 yılına kadar perakende satışı bu hizmet sunucular gerçekleştirmiştir. Bu tarihte iki yeni operatöre daha lisans verilmiştir. BT tarafından sektörde faaliyet gösteren bütün firmalar için sağlanan numaralama sistemi BT'den alınarak OFTEL tarafından düzenlenmeye başlanmıştır. Ancak, rakip şebekeye geçmek isteyen tüketiciler için en önemli sorun telefon numaralarının değişmesinden kaynaklanan maliyet olduğundan, OFTEL BT'nin "numara taşınabilirliği"nin sağlanmasına yönelik teknik bir düzenleme yapmasını istemiştir. BT, bu görevi kabul etmekle birlikte, bu düzenlemenin maliyetlerinin BT ile diğer operatörler arasında OFTEL tarafından önerilen paylaşımını reddetmiş, bu durum Tekeller ve Birleşmeler Komisyonu (Monopolies and Mergers Commission-MMC) tarafından OFTEL'in önerisine benzer bir şekilde çözüme kavuşturulmuştur. Sonuç olarak "numara taşınabilirliği"nin ilk uygulamaları 1996 yılında gerçekleşmiştir.<sup>109</sup>

### 2.1.5. Fransa

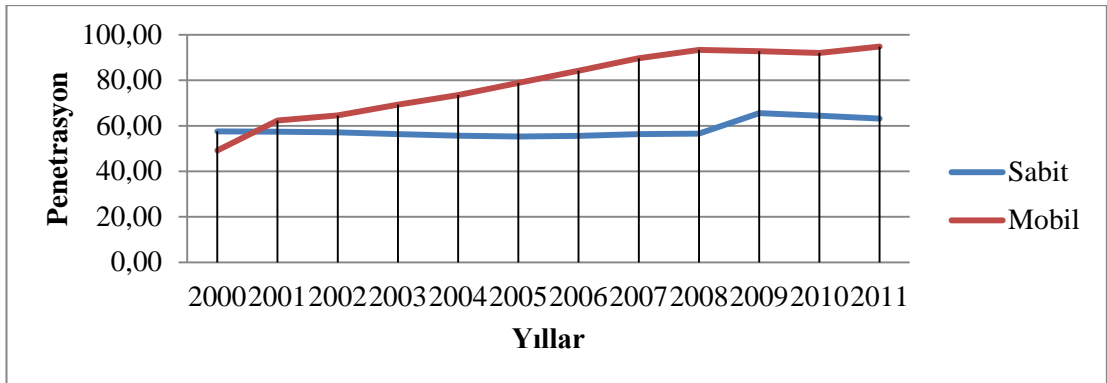
Fransa'da telekomünikasyon monopolü, 1989 yılında kamu şirketi France Telekom'un oluşturulmasına kadar, devletin Direction Generale des Telecommunications (DGT) ile faaliyetini sürdürdü. DGT, diğer ülkelerdeki firmalar ile karşılaştırıldığında mobil telekomünikasyon hükümlerine tamamen farklı bir açıdan baktı. Firma hücreli ağın özellikleri ile düşük maliyetli özel radyonun özelliklerini bir araya getirmek istedi. Fransız askeri ekipman tedarikçisi Matra, Radiocom 2000 (RC 2000)'i geliştirmek için görevlendirildi. Sistem, bu iki ihtiyacı bir araya getirdi. Böylece Fransa, diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında mobil sistem geliştirmede oldukça geç kalmış oldu. Mobil telekomünikasyon hizmetleri 1985

<sup>108</sup> age, s.101.

<sup>109</sup> Özge İçöz, "Telekomünikasyon sektöründe regülasyon ve rekabet", **Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi**, Ankara (2003).

yılına kadar başlatılmadı.1985 yılında sadece Paris bölgesinde başlatıldı. 1986 yılı sonu ile birlikte, çalışmakta olan 50 baz istasyonu vardı ve şebeke 1988’de %40’tan daha düşük Fransız bölgesini kapladı. Teknik olarak, RC 2000 sistemi geleneksel anlamda hücrel bir sistem değildi. Klasik radyo aktarımı ile bazı hücrel ilkelerin alışılmamış bir karışımıydı. Aboneler, istedikleri kapsama alanı için belirli cep telefonunu almak zorundaydı. Paris’te frekans kullanımı tamamen farklıydı ve aboneler yeni bir cep telefonu satın almak zorundaydılar. RC 2000’in memnun kalınmayan performansı, Fransız hükümetinin 1987 yılı ortasında, ikinci bir mobil şebeke için, ihale davetine neden oldu. Lisans, Societe Française Radiotelephone (SFR) ile birlikte ana hissedar hükümete ait su şirketi Lyonnaise des Eaux ‘a verildi.<sup>110</sup>

Şekil 2.6, 2000 – 2011 yılları arasında Fransa’nın penetrasyon oranlarını göstermektedir. Türkiye ve diğer ülkelerde görüldüğü üzere 2000 yılı sonrasında mobil penetrasyon oranı sabit penetrasyon oranının üzerinde seyretmektedir. Fransa’nın diğer bir önemli özelliği ise sabit penetrasyon oranı yıllar itibari ile %60 etrafında seyretmektedir.



**ŞEKİL 2.6 : Fransa’da Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları, 2000-2011**

Kaynak : ITU (2011). <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

Fransa’da faaliyet gösteren operatörler; Bouygues Telecom, Free Mobile (Iliad), Orange (France Telecom) ve SFR (Vivendi) olarak sıralanabilir. SFR Ağustos 1989 tarihinde faaliyetine başlamıştır.(Wireless Intelligence Database Operators) 2000’li yılların başında sabit penetrasyon oranı mobil penetrasyondan daha yüksektir. 2000 yılının sonlarına doğru mobil penetrasyon oranı sabit penetrasyondan belirgin bir şekilde ayrılmaktadır.

<sup>110</sup> Gruber Harald, **The Economics of Mobile Telecommunications**, (Cambridge University Press, 2005), s.112-113.

## 2.2. Sabit – Mobil İkamesi

Günümüzde gelişen teknolojik olanaklar ile birlikte iletişimde mobilite daha fazla önem kazanmaktadır. Bilgiye herhangi bir sınırlama olmadan ulaşabilmek toplum için bir ihtiyaç halini almaktadır. Bu gelişmeye paralel olarak kablolu iletişim araçlarının yerini zamanla kablosuz iletişim araçları almaktadır.

“Sabit” terimi genel olarak geleneksel kablolu şebekeleri tanımlamak için kullanılmaktadır. Kamu anahtarlama telefon şebekesi (PSTN) ve sayısal abone hattı (DSL) gibi teknolojilerin yüksek hızlı veri iletimi sağlaması (eşeksenli kablo ve fiber) bu şebekelerin temelini oluşturmaktadır. Binaların içerisindeki şebekeler, kablolu yöntemlerle (Ethernet, kapalı mekan enerji hatları gibi), bundan başka Wi-Fi (wireless fidelity) ya da sayısal genişletilmiş kordonsuz telefon (DECT) gibi kablosuz ağlarla kişisel cihazlara genişletilebilir. Kablosuz şebekeler kullanıcıya bireysel bir odada ya da tüm yapı içerisinde yürüyebilmesine olanak sağlar. Hareketlilik (mobility) mobil şebekeler ile sınırlıdır. Mobil şebekeler, kullanıcıya geniş alanlarda bir şebekeye bağlı kalarak yüksek hızlarda hareket etmeyi sağlar.<sup>111</sup> Mobil telefon, sabit telefon ile karşılaştırıldığında daha kişisel bir cihazdır. Bu kişisel cihazları ve hizmetleri kullanmak isteyen tüketiciler üzerinde derin bir etkiye sahiptir. Tüketici, hizmetlere erişimsiz olmayı arzu etmediği için taşınabilirlik özelliği talebi artırır.<sup>112</sup>

Bir takım unsurlar elektronik iletişim piyasaları için sabit-mobil yakınsamasını önemli bir hale getirmektedir. Bunlar :

- Gelişen yeni hizmetlerin sabit ve mobil şebekelerde kullanılabilir olması,
- Yeni teknolojilerin mobil şebekelerin performansını artırması,
- Yeni cihazların hem sabit hem de mobil kullanıma uyarlanması,
- Yeni ticari teklifler ve kullanım alışkanlıkları,
- Daha düşük sonlandırma oranları

şeklinde sıralanabilir. Bu dönüşümler ve teknolojik gelişmeler, yakınsama, bazı durumlarda, sabit-mobil ikamesinin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca düzenleyicilerin sabit ve mobil hizmetlerin aynı ilgili piyasaya ait olup olmadığı sorusuna cevap aramasını sağlamaktadır.<sup>113</sup>

İktisat literatürü “sabit-mobil ikamesini”, çağrılar ya da telekom hizmetlerine erişim için sabit telefon yerine mobil telefonun kullanılması olarak tanımlar. Talep yönünde literatür, hangi kullanıcıların sabit hat hizmetleri için bir kablosuz alternatifi ikame etmeye istekli olduğu boyutuna odaklanmaktadır. Sabit hat sistemleri, son teknolojileri kullanarak daha fazla güvenilir ve yüksek geniş banta sahiptir. Kablosuz

<sup>111</sup> OECD, “Fixed and Mobile Networks : Substitution Complementarity and Convergence”, 2012, s.9.

<sup>112</sup> age, s.12.

<sup>113</sup> BEREC, “Report On Impact Of Fixed-Mobile Substitution in Market Definition”, 24 Mayıs 2012, s.4.

teknolojilerin en önemli özelliği ise mobilite olarak ortaya çıkmaktadır. Kablosuz mobil, hizmet alınan bölge içerisindeki herhangi bir yerde çağrı alabilmesi için kullanıcıları erişebilir yapmaktadır. Bir hanehalkının farklı üyeleri aynı evde yaşarken sabit hat hizmetini paylaşabilir. Diğer yanda ise mobil hizmetler, tek bir birey tarafından taşınan telefon ile birlikte kişisel bir hizmettir.<sup>114</sup>

A ürününün, B ürünü için ikame olduğunu düşünelim. Eğer B ürününün fiyatındaki bir artışa karşılık olarak, A ürününün talebi artıyorsa (diğer değişkenler sabitken) bu iki ürün pozitif çapraz fiyat esnekliği sergilemektedir. Diğer tarafta, eğer birinin fiyatındaki artış diğerinin talebinde azalmaya neden oluyorsa (diğer değişkenler sabitken), negatif çapraz talep esnekliğini işaret etmektedir ve ürünler tamamlayıcıdır.<sup>115</sup>

Simetrik ve asimetric ikame arasında bir fark bulunmaktadır. Simetrik ikame durumunda, iki ürün eşit ölçüde güçlü ikamedir ve A'nın fiyatındaki bir artış B'nin talebinde bir artışa neden olacaktır (v.v). Ayrıca asimetric ikame söz konusu da olabilir. Bu durumda ise, B'nin fiyatında meydana gelen bir azalış A'ye değiştirme ile sonuçlanabilir ve tersi durumu geçerli değildir.<sup>116</sup> Örneğin, dar bant hizmetleri kullanıcıları, dar bant hizmetlerinin fiyatında meydana gelen bir artış nedeniyle geniş bant hizmetlere geçebilir. Fakat tersi durumu geçerli değildir. Çünkü, son kullanıcılar tarafından kullanılmakta olan bugünkü uygulamalar gittikçe daha fazla kapasiteye gereksinim duymaktadır. Piyasalar, müşteri tercihleri, yeni teknolojilerin başlangıcı, potansiyel fiyat farklılıkları ve tedarik zincirinde söz konusu ürünün durumu gibi farklı nedenlerden dolayı asimetric olabilir.<sup>117</sup>

Şekil 2.6 ve 2.7, 2005 – 2013 yılları arasında gelişmişlik düzeylerine göre sabit ve mobil penetrasyon oranlarını göstermektedir. Yıllar itibari ile bakıldığında sabit telefon penetrasyonunda gelişmiş, gelişmekte olan ülkeler ve dünyada durağan bir seyir görülmektedir. Buna karşı mobil penetrasyonda 2005 – 2013 yılları arasında belirgin bir artış görülmektedir. 2005 yılında gelişmiş ülkelerde 82,1 olan mobil penetrasyon oranı 2013 yılı itibari ile 128,2 dolaylarındadır. Gelişmekte olan ülkelere ise 2005 yılı itibari ile 22,9 olan mobil penetrasyon oranı 2013 yılı itibari ile 89,4'tür. Yıllar itibari ile bakıldığında dünyada mobil penetrasyon oranı hızlı bir şekilde artarken sabit telefon penetrasyon oranının durağan olduğu görülmektedir. Penetrasyon oranında yıllar itibari ile görülen bu seyir sabit-mobil ikamesi ile doğrudan ilişkilendirilebilir.

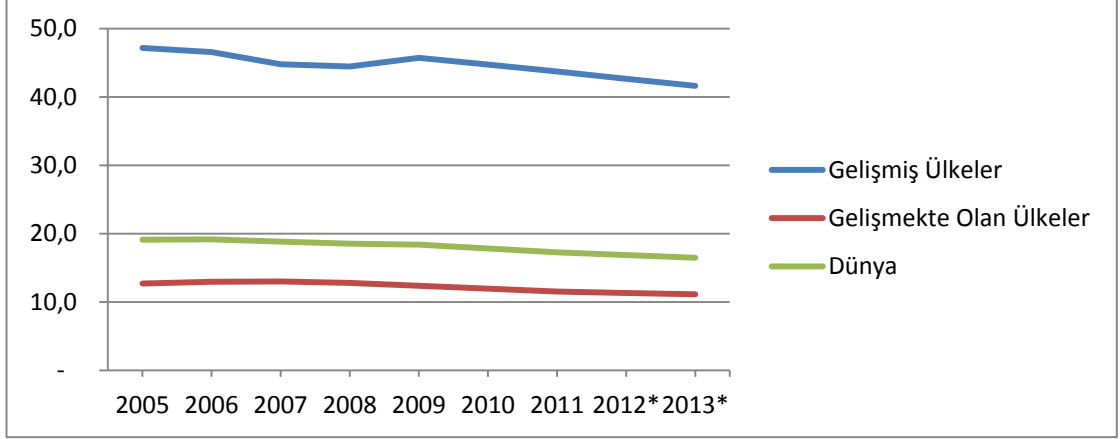
---

<sup>114</sup> Vagliasindi Maria, Güney Izzet, Taubman Chris, "Fixed and mobile competition in transition economies", **Telecommunications Policy**, 30 (2006), s.350.

<sup>115</sup> BEREC, 2012, age, s.9

<sup>116</sup> OECD, "Fixed and Mobile Networks : Substitution Complementarity and Convergence", 2012, s.9.

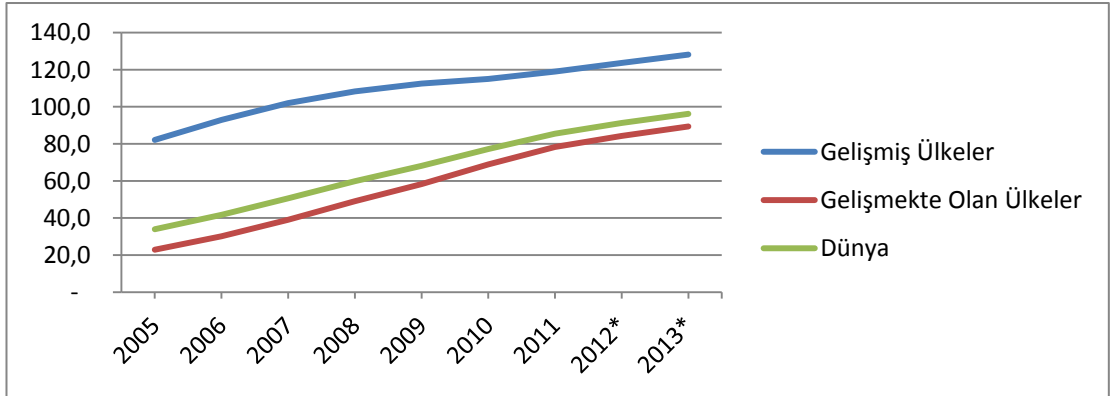
<sup>117</sup> BEREC, 2012, age, s.11.



**ŞEKİL 2.7 : Ülkelerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre Sabit Telefon Penetrasyonu**

Kaynak : ITU World Telecommunication / ICT Indicators database. (<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>)

Sabit geniş bant abonelikleri OECD bölgesinde akıllı telefonların hızlı gelişimi ile birlikte artmaya devam etmektedir. Sonuçta, sabit ve mobil iletişimler veri hizmetleri için tamamlayıcı olarak kalmaktadır.<sup>118</sup> Geleneksel sabit ses piyasası, son yıllarda mobil hizmetler tarafında ikame edilebilmektedir. Dikkate değer bir özellik ise 2009 yılında Avusturya, Finlandiya, Türkiye ve Çek Cumhuriyeti gibi ülkelerde 10 aramanın 8’den fazlasının mobilden gelmesidir.<sup>119</sup>



**ŞEKİL 2.8 : Ülkelerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre Mobil Penetrasyon**

Kaynak : ITU World Telecommunication / ICT Indicators database. (<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>)

<sup>118</sup> OECD, “Fixed and Mobile Networks : Substitution Complementarity and Convergence”, 2012, s.12.

<sup>119</sup> age, s.24.



Sabit hat ve mobil telefon gelişmiş ülkelerde mobil telefonun ilk yıllarında tamamlayıcı olarak bulunmaktaydı. Bu aşamada, mobil kullanım fiyatlarının sabit hat kullanım fiyatları ile karşılaştırıldığında nispeten yüksek olduğu zamanda, tüketiciler mobil ve sabit erişimi tamamlayıcı olarak gördüler. Diğer bir tarafta ise sabit hat altyapısının zayıf olduğu gelişmekte olan ülkelerde ve mobil telefonun olgun yıllarında gelişmiş ülkelerde ikame edilebilirlik bulguları vardır. Mobil telefonun ileri aşamalarında, mobil kullanım fiyatlarındaki düşme ile birlikte tüketiciler mobil ve sabit hat kullanımını daha büyük bir oranda ikame etmeye başladı. Belirli bir zaman noktasında, mobil çağrılar için düşük fiyatlar ve mobil telefona sahip olmanın daha yüksek faydası, sabit hattı demode yaptı ve tüketiciler mobil ve sabit hat erişimini ikame olarak tercih etmeye başladılar.<sup>120</sup>

### 2.2.1. Sabit – Mobil İkamesi Literatürü

Mobil telekomünikasyon talebi ve fiyat esnekliklerinin hesaplanması konusundaki ilk çalışmalardan biri Hausman(1999) tarafından yapılmıştır. 1989 – 1993 dönemi için fiyat ve abonelik verisini mobil operatörlerin (gizli) bir anketinden toplamıştır. Yüksek nüfus yoğunluğuna sahip, (metropolitan statistical areas) yaklaşık 107 milyon nüfusu içeren ya da toplam ABD nüfusunun yaklaşık %41 kapsayan bölge için talep esnekliğini -0.51 olarak hesaplamıştır.<sup>121</sup>

Sabit – mobil ikamesi konusunda yayılmış olan önceki çalışmalarda Briglauer, Shwarz ve Zulehmer (2011), 2002 – 2007 yılları arasında, mobil rekabetin özellikle ileri düzeyde olduğu Avusturya piyasalarında, bireysel kullanıcılar için sabit şebeke sesli telefon erişiminin kendi fiyat esnekliği ile birlikte mobil hizmetlere çapraz fiyat esnekliklerini hesaplamışlardır.<sup>122</sup> Sabit-mobil ikamesinin yüksek olduğunu bekledikleri, bireysel kullanıcıların ulusal çağrıları kısmına odaklanmışlardır. Genel olarak sabit-mobil ikamesi, yerleşik müşterilerin alt kümesinde en belirgin şekilde gözlenmektedir. Bunlar, internet erişim için bir sabit hatta gereksinim duymayan, tek kişilik hanehalkının bir parçası olan ve böylece diğer aile üyeleri ile sabit bir hattın maliyetlerini paylaşmayan ya da düşük yoğunlukta kullanım sergileyen, bu sebeple ön-ödemeli mobil tekliflerden fayda elde eden kişilerdir. Kurumsal müşteriler, sabit-mobil ikamesinde daha gönülsüzdür. Çünkü kalite, internete erişim ve diğer veri hizmetleri gibi kalan sabit şebeke özelliklerine daha fazla önem verme eğilimindedirler. Ayrıca kurumsal müşteriler genellikle daha yüksek oranda uluslararası aramaları talep ederler ve bazı tüketiciler sadece mobil numaraları olan şirketlere daha az güvenli olması ile ilişkilendirirler. Sabit –mobil ikamesinde, sabit

---

<sup>120</sup> Grzybowski Lucasz, “Fixed-to-Mobile Substitution in the European Union”, Cape Town University, (Working Paper 271), March 2012, s.12-13.

<sup>121</sup> Hausman, Jerry, “Cellular Telephone, New Products, and the CPI”, **Journal of Business&Economic Statistics**, Apr. 1999, s.191.

<sup>122</sup> Briglauer, Shwarz, Zulehmer, “Is fixed-mobile substitution strong enough to de-regulate fixed voice telephony? Evidence from the Austrian markets”, **Journal of Regulatory Economics**, 2011, s.50.

şebeke erişim fiyatı, mobil şebeke erişim fiyatı, sabit şebeke dakika başına fiyat ve mobil şebeke dakika başına fiyatın etkili olduğunu belirtmişlerdir. Kısa dönemde sabit ya da mobil erişime abone olma kararının verilmesi durumunda, kullanım ikamesi sadece çağrı fiyatlarına bağlı olabilir. Fakat uzun bir zaman içerisinde (birkaç ay ya da yıllar içerisinde) abonelik kararı değişebilir. Yerleşik müşterilerin ulusal çağrı ve erişim piyasa segmentlerini analiz etmişlerdir.<sup>123</sup> Avusturya’da çağrılara ilişkin olarak sabit – mobil ikamesi için kanıt bulunmaktadır. Erişim hizmetleri için talep inelastik ve mobile, çapraz fiyat esnekliği anlamsız olarak bulunmuştur. Çağrılar için tahminler esnek talep ve anlamlı bir pozitif çapraz fiyat esnekliği olduğunu gösterir. Böylelikle bireysel kullanıcıların ulusal sabit – mobil çağrıları aynı piyasanın bir parçası olması muhtemeldir (esnek). Bireysel kullanıcıların sabit ve mobil erişimi, bulgular temelinde aynı piyasada olması muhtemel değildir (inelastik). Nedenler arasında, hanehalkı arasında maliyet paylaşımı, uluslararası aramalar ve (genişbant) internet gösterilmektedir.<sup>124</sup>

Sabit ve mobil ikame ikame derecesinin ampirik kanıtı için Rodini, Ward ve Woroch çalışmalarında ABD’deki iletişim satın alma davranış bilgilerini içeren iki yıllık dönemsel (2000 – 2001) verileri kullanmışlardır. Veri seti sabit ve mobil fiyatları sağlamadığı için her bir hizmet için erişim ve kullanımın beklenen fiyatlarının iki aşamalı tahmincisi geliştirilmiştir. Daha sonra talebin fiyat esneklikleri ve çapraz fiyat esnekliklerini hesaplamak için tüketicilerin abonelik kararlarının mobil ve sabit hat fiyatlarında nasıl farklılaştığını belirlenmiştir. Tahmin içerisinde mobil erişim, ikinci sabit hat erişimi ve fiyat dışı faktörleri analize dahil etmişlerdir. Genel olarak mobil erişim talebi, sabit hat hizmeti için tipik esneklik tahminleri aralığı ile karşılaştırıldığında, kendi fiyatları bakımından elastiktir. İkinci sabit hat aboneliği, ilk hatlara göre çok daha fazla fiyat esnektir. Tahmin edilen çapraz fiyat esneklikleri, sabit hatlar ve mobil hizmetleri erişim ikameleri olduğunu doğrulamaktadır. Fiyat dışı kalite artışının, mobil benimsenme oranında fiyat indirimlerinden daha önemli bir rol oynadığı muhtemeldir. Mobil hizmetlerin fiyat dışı nitelikleri de hesaba katılmalıdır. Kapsama alanı, mobil hizmetlerin başlangıcında kritik bir husustur.<sup>125</sup> Tahminlerine göre, mobil hizmet sabit hat erişimi için orta dereceli (moderate) bir ikameye sahiptir. Gelişen kullanım kalıpları sabit ve mobil hizmeti zamanla daha iyi ikame hale getirecektir. Gelecekte mobil telefon hizmeti, sabit hat sağlayıcılarının piyasa gücü uygulamasını önemli ölçüde kısıtlayabilecektir.<sup>126</sup>

Garbacz ve Thompson, gelişen ülkelerde 1996-2003 döneminde gelişen ülkelerde telekomünikasyon hizmetlerine olan talebi inceledikleri çalışmalarında,

---

<sup>123</sup> Briglauer, Shwarz, Zulehmer, “Is fixed-mobile substitution strong enough to de-regulate fixed voice telephony? Evidence from the Austrian markets”, **Journal of Regulatory Economics**, 2011, s.52-56.

<sup>124</sup> age, s.64.

<sup>125</sup> Rodini Mark, Ward Michael R., Woroch Glenn A., “Going mobile : substitutability between fixed and mobile access”, **Telecommunications Policy**, 27 (2003), s.458.

<sup>126</sup> age, s.475.

kablolu telefonlar mobil piyasada ikame olmasına rağmen tersi durumun geçerli olmadığını, yani kablolu piyasada mobil telefonların ikame olmadığını, aslında tamamlayıcı olarak düşünülebileceğini ifade etmektedirler.<sup>127</sup>

Sung ve Lee (2002), mobil telefonlardaki hızlı büyümenin geleneksel sabit telefon erişim talebi üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Mobil telefonların sabit telefonlar için ikame olup olmadığını ortaya koymuşlardır. 1991 – 1998 döneminde Kore’den toplanan panel veriler kullanılmıştır. Tüketicilerin mobil telefon hizmetlerini, sabit şebeke için bir ikame olarak algıladıkları sonucuna ulaşmışlardır. Özellikle mobil telefonların sayısındaki %1’lik artış, yeni sabit bağlantıda %0,10-0,18’lik bir azalma ile sonuçlandığını ifade etmektedirler. Yapmış oldukları ilgili ampirik çalışma neticesinde sabit ve mobil telefonlar arasındaki ikame etkisinin hakim olduğunu belirtmişlerdir. Politika önerisi bakımından, eğer sabit ve mobil telefonlar aynı piyasadaki iki farklı çeşit ürün oluyorsa, fiyat regülasyonu için büyük bir farklılığın bir nedeni olmayabilir. İkincisi, birçok ülkede sabit telefon sağlayıcıları evrensel hizmet yükümlülüklerine sahipken, mobil telefon sağlayıcıları bu yükümlülüklerden muaf olduğunu ifade etmektedirler.<sup>128</sup>

Valiasindi, Güney ve Taubman geçiş ekonomilerinde sabit hat penetrasyon oranlarının en iyi durağan olmasına karşın mobil penetrasyon oranlarının gittikçe artan oranda büyüdüğünü ifade etmektedirler. Çalışmanın amacı, Doğu Avrupa ve eski Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği’ne ait olan ülkeler için geleneksel sabit hat ve mobil hizmetler ile onların politika uygulamalarını ortaya koymaktadır. İkame etkisi kanıtının daha zor bulunduğu kurumsal kullanıcılara odaklanılmıştır. Tüm ülkelerde mobil gelişmenin başlangıç aşamasında şebeke dışsallıklarının önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Buna ek olarak, eğer kurumsal kullanıcılar diğer hizmetlere erişmek için (internet gibi) sabit hatlara yöneliyorsa, sabit ve mobil kullanımın tamamlayıcı olması beklenilebilir. Gelişmiş ülkelerde, mobil telefonların başlangıç kullanımı temel olarak mobilden – sabite ya da sabitten-mobile aramaları içermektedir. Böyle durumlarda hakim olan çağrı yararları sabit ve mobil hizmetler arasında tamamlayıcılığa neden olur. Fakat mobil penetrasyon artarsa ve mobilden – mobile çağrılarının önemi artarsa, mobil hizmetler sabit hat karşıtları için ikame bile olabilir. Sonuç olarak, sabit hat penetrasyon oranı düşük bir oranda büyümekte, hatta bazı durumlarda düşmekte ve mobil penetrasyon oranları ise çok hızlı bir oranda büyümektedir. Bu durum yerleşik/kurumsal kullanıcılar için ikame etkisinin varlığını akla getirmektedir.<sup>129</sup>

Ward ve Zeng çalışmalarında sabit ve mobil telefon hizmetlerinin kendi esneklikleri ve çapraz talep esnekliklerini ölçmek için panel veri analizini kullanmışlardır. Çalışmada kullanılan fiyat ölçüsü, kullanıcı başına ortalama gelir

---

<sup>127</sup> Garbacz Christopher, Thompson Jr. Herbert G, “Demand for telecommunication services in developing countries”, **Telecommunications Policy**, 31 (2007), s.276.

<sup>128</sup> Nakil Sung, Lee Yong Hun, “Substitution between Mobile and Fixed Telephones in Korea, **Review of Industrial Organization**, 20 : 2002, s.368-373.

<sup>129</sup> Vagliasindi Maria, Güney Izzet, Taubman Chris, “Fixed and mobile competition in transition economies”, **Telecommunications Policy**, 30 (2006), s.349-364.

(ARPU) ve dakika başına ortalama gelir (ARPM) gibi aynı gelir değişkenlerinden türetilmiştir.<sup>130</sup> Fiyat ölçüleri, aynı gelir değişkeninin abonelere bölünmesiyle ARPU ve dakika miktarına bölünmesiyle ARPM elde edilerek oluşturulmuştur. 1998 – 2007 yılları arasında Çin'in 31 ilindeki panel veriler kullanılarak tahmin yapılmıştır. Sabit hizmet birçok uygulamadan daha fazla talep esnek olarak tahmin edilmiştir. Uzun dönem fiyat esneklikleri mobil hizmet için -0,59 ve sabit hizmet için – 0,38 olarak hesaplanmıştır. Çapraz esneklik ise 0,39 ve 0,56 arasında hesaplanmıştır. Bu bulgular şimdiye kadar olanlar arasında en güçlü olanlarıdır ve iki platform sesli iletişim politika amaçları için tek bir piyasa olarak düşünülebilir. Sonuçta, mobil hizmetlerdeki muazzam büyümeye rağmen sabit ve mobil hat arasındaki tüketici ikamesi parametrelerinden tahmin edilen bulgu, fazlaca ikameyi göstermeyi inatla reddetmektedir. Belki, sabit – mobil ikamesinin düşük kalmasından ziyade sapmasız parametrelerin tahmin için çok zor olması muhtemeldir. Sabit hat hizmetinin aksine, mobil hizmetin gösterdiği özellikleri gelişmeye çok hızlı bir biçimde devam etmektedir. Bu, cihaz boyutu, batarya ömrü, coğrafi kapsama, SMS hizmetleri, zil sesleri, kameralar ve şuan akıllı telefonlarda mevcut olan binlerce uygulamayı içermektedir. Tüketicilerin fiyattaki değişim kadar kalitedeki tam değişime karşılık vermesi muhtemeldir. Fiyat değişimlerinin ölçülemeyen kalite değişimleri ile ilişkili olmasından dolayı zaman serisi verileri ile tahminler düşük ikamenin bulunmasına doğru sapabilmektedir.<sup>131</sup>

Narayana (2008), sabit ve mobil telefonlar arasındaki ikame edilebilirliği Hindistan için belirlemektedir. Telekom hizmetlerinde abonelik değişkeni örnekleme anketi ile kendisi tarafından belirlenmiştir. Modelde erişim ücreti, kullanım ücreti, gelir, yaş, aile büyüklüğü, eğitim, meslek ve sınıf (kast) gibi bağımsız değişkenleri kullanmıştır.<sup>132</sup> Diğer değişkenler sabitken, sabit telefon hizmetlerinin erişim ücretindeki bir artış, mobil telefon hizmetlerine talebi arttırmaktadır. Bu durum, mobil telefonların sabit telefonlar için bir ikame olduğunu göstermektedir. Ayrıca ikame edilebilirlik sabit telefon hizmetlerinin erişim ücretinden ziyade kullanım ücretinden etkilenmektedir. Esneklikler ortalama erişim ücreti, kullanım ücreti ve aylık gelir sırasıyla -0.284%, -10.390% ve 0.608% olarak hesaplanmıştır. Esas itibariyle, esneklikler mobil telefon hizmetlerine abonelik için kullanım ücretlerindeki değişimin en büyük etkisini, ya sabit telefon hizmetlerinin kullanım ücretinin pozitif çapraz fiyat esnekliği ya da kendi negatif fiyat esnekliği aracılığıyla, yada mobil telefon hizmetleri için sabit telefon hizmetlerinin ikame edilebilirliği aracılığıyla belirlemektedir. Sabit telefon hizmetleri aboneliğinin belirleyicileri ile oluşturulan modelin sonucu olarak sabit telefonlar için, mobil telefonların ikame edilebilirliğinin bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum sabit ve mobil telefonların ikame edilebilirliğinin simetrisini destekleyen bir bulgudur. Bu simetri temel hizmetler için hanehalkı aboneleri tarafından hem sabit hem de mobil telefonların kullanılması

<sup>130</sup> Ward Michael R., Zeng Shilin, "Mobile and fixed substitution for telephone service in China", **Telecommunications Policy**, 36 (2012), s.303-305.

<sup>131</sup> age, s.303-310.

<sup>132</sup> Narayana, 2008, References, s.28.

olarak nitelendirilebilir. Bu sonuçlar ile Garbacz ve Thompson Jr.(2007)'de bahsedilen gelişen ülkeler için sabit ve mobil telefon piyasalarındaki asimetri ile çelişmektedir. Mobil telefon hizmetlerine abonelik olasılığının telekomünikasyon fiyatlarından, abonelerin demografik ve sosyoekonomik (gelir, yaş, sosyal kast, meslek, aile genişliği gibi) özelliklerinden belirgin olarak etkilendiği belirtilmiştir.<sup>133</sup>

Madden ve Coble-Neal (2004), telefon şebekeleri ile ilişkili tüketim dışsallığını kontrol ederek 1995 – 2000 yılları arasında 56 ülkeyi içeren panel veri seti ile sabit hat ve mobil telefon arasındaki ikame etkisini incelemiştirlerdir.<sup>134</sup> ITU veri tabanı 1995 – 2000 yılları için 58 ülke için yıllık veriler (GDP, mobil telefon aboneliği, aylık mobil telefon abonelik ücreti ve nüfus) toplanmıştır. Ülkeler, Afrika, Asya, Avrupa, Orta Doğu ve batı yarım kürede bulunan 10 düşük, 11 orta, 9 üst orta ve 28 yüksek gelirli olarak temsil edilmektedir. Sabit fiyat ve mobil fiyat, SDR'de (Özel Çekme Hakları) ifade edilen sabit hat ve hücresel aylık abonelik kullanarak ve tüketici fiyat endeksi (CPI) ile deflate edilmek sureti ile oluşturulmuştur.<sup>135</sup> Tahmin edilen gelir katsayısı, mevcut kişi başına düşen milli gelirden küçük bir artış, bir sonraki yıl mobil telefon aboneliğindeki büyümenin %0.03 artışı ile sonuçlanmaktadır. Sabit fiyat için pozitif işaret, mobil ve sabit hat telefon aboneliğinin, daha yüksek bir sabit fiyatın %0.12 mobil abonelik artışına neden olmasıyla, ikame olduğunu ortaya koyar. Eski çalışmalar tamamlayıcılık gösterirken, sonraki araştırmalar bir ikame etkisini göstermektedir. Şebeke etkileri hem sabit hem de mobil telefon aboneliği talebinde eşzamanlı büyümeye neden olmaktadır. Çalışmalarında bu konuya değinmek için şebeke etkilerini içeren mobil telefon aboneliği talebi için ekonomik model geliştirmişlerdir. Tahmin sonuçları belirgin bir ikame etkisini ortaya çıkarmaktadır.<sup>136</sup>

Vogelsang (2010), dört ayrı hipotez ile sabit hat ve mobil iletişim arasındaki ilişkiyi geniş literatür taraması ile açıklamaya çalışmaktadır. Hipotezlerinden biri, sabit ve mobil iletişim hizmetlerinin ikame mi ya da tamamlayıcı mı olduğu ile ilgilidir. Değerlendirmesinde, ikame edilebilirliğin zengin ülkelerde, hem sabit hem de mobil penetrasyon için baskın olduğu yönündedir. Sabit mobil ikamesi şebekeler arasındaki değiştirme maliyetlerinden etkilenebilmektedir. Düzenleyiciler sabit ve mobil arasında ve mobil şebekeler içerisindeki değiştirme maliyetlerini (örneğin; numara taşınabilirliğini zorunlu kılarak) azaltmaya çalışmaktadırlar. Sabitten mobile

---

<sup>133</sup> Narayana Muttur Ranganathan, "Substituability between Mobile and Fixed Telephones : Evidence and Implication for India", CIRJE (Center for International Research on the Japanese Economy) – F-550 March-May, 2008, s.11-18.

<sup>134</sup> Madden Gary, Coble-Neal Grant, "Economic determinants of global mobile telephony growth", **Information Economics and Policy**, 16 (2004), s.519.

<sup>135</sup> age, s.522.

<sup>136</sup> age, s.530-531.

değiştirme maliyetleri, faturalı kontratlardan ön ödemeli hizmetlere hareket yoluyla azaltılmaktadır.<sup>137</sup>

Grzybowski (2012), Avrupa Birliği içerisinde sabit hat ve mobil telefona erişim arasındaki ikameyi analiz etmiştir. Sabit mobil ikamesi büyüklüğünün, genişbant erişimi ve internet kullanımındaki hızlı büyümeden etkilenmekte olduğunu ifade etmektedir. Çalışmasında, 2005-2009 yıllarında 27 Avrupa Birliği ülkesinde sabit hat ve mobil telefon arasındaki ikame edilebilirliğini, hanehalklarının telekomünikasyon teknolojileri tercihleri üzerine, ülkelerarası panel veri kullanarak analiz etmektedir. Sadece sabit hat, sadece mobil hat ve hem sabit hat hem de mobil erişimi için hanehalkı talebini kullanmaktadır. Mobil hizmetler için düşen fiyatların, hanehalkının “sadece mobil” payındaki artış, “sadece sabit” ve “sabit+mobil” hanehalklarının düşen payları, sabit hat ve mobil bağlantılar arasındaki ikameyi gösterdiğini ifade etmektedir. Buna ek olarak, büyüyen internet kullanımı “sabit + mobile” sahip hanehalklarının payını arttırması, hanehalklarının sabit hat bağlantıların internete erişim için tuttuklarını göstermektedir. 3G ve kablolu modem geniş bant erişimi hanehalklarının ‘sabit + mobil’ payını azaltarak, ‘sadece mobil’ payını arttırmaktadır. DSL sabit hat telefona tamamlayıcı iken, mobil genişbant ve kablolu modem mobil telefona tamamlayıcıdır.<sup>138</sup> Sonuçta, mobil hizmetler için düşen fiyat ‘sadece mobil’ kullanan hanehalkı payını arttırdığı, ‘sadece sabit’ ve ‘sabit + mobil’ kullanan hanehalkları payındaki azalma sabit hat ve mobil bağlantılar arasındaki ikameyi gösterdiğini ifade etmektedir. Buna ek olarak, büyüyen internet ve DSL kullanımı, ‘sabit + mobil’ sahibi hanehalklarının payını arttırmaktadır. Bu durum hanehalklarının sabit hat bağlantılarını internete erişmek için tuttuklarını ifade etmektedir. Kablolu modem ve 3G genişbant erişiminin yayılması, ‘sabit + mobil’ sahibi hanehalklarının payını azaltarak, ‘sadece mobil’ sahibi hanehalklarının payını arttırır. İnternete erişim için mobil genişbant ve kablo modem kullanımı, ses için mobil kullanımına tamamlayıcıdır.<sup>139</sup>

Bart ve Heimeshoff (2012), ikame etkilerini tüm AB üyesi ülkeler (27 ülke) için 2003 – 2009 döneminde bireysel erişim düzeyinde analiz etmektedirler. Ayrıca sabit hatlı telefonların taşınabilirlikten yoksun olmalarından dolayı hiçbir zaman mobil cihazların tam bir ikamesi olmayacağını ifade ederler. Buna ek olarak bir sabit hat erişiminin bireyden ziyade bütün hanehalkı ile ilgili olduğundan dolayı, bir sabit hat kontratının iptal edilmesi daha karmaşıktır. Genel olarak bulgular tek yönlü ikame için kanıt sağlamaktadır. Bir sabit hatlı telefon bir mobil telefon tarafından ikame edilebilirken, mobil telefonlar sabit telefonlar tarafından –taşınabilirlikten (mobility) yoksun olmalarından dolayı- kısmen ikame edilebilir. Amprik bulgularına göre sabit hattın kendi fiyat esnekliği -0.1296 ve mobil telefon kendi fiyat esnekliği -0.1610’dur. Buradan mobil talebin, sabit hat aboneliğine olan talepten daha esnek

<sup>137</sup> Vogelsang Ingo, “The relationship between mobile and fixed-line communications : A survey”, **Information Economics and Policy**, 22 (2010), s. 9-12.

<sup>138</sup> Grzybowski Lucasz, “Fixed-to-Mobile Substitution in the European Union”, Cape Town University, (Working Paper 271), March 2012, s.12-13, s.4.

<sup>139</sup> age, s.16.

olduğu görülmektedir. Mobil fiyatın çapraz fiyat esneklikleri anlamlı değilken, sabit hat fiyatı çapraz fiyat esnekliği +0.1915'tir. Böylece, erişim düzeyinde sabitten mobile doğru tek yönlü makul (modest) ikame olduğu doğrulanmaktadır. Fakat, yeni mobil hizmetlerin ve özellikle yüksek hızlı mobil internetin gelişimi ile birlikte sabit – mobil ikamesinin büyüklüğü muhtemel artacaktır.<sup>140</sup>

Srinuan (v.d), diğer Avrupa ülkelerine göre hanehalkının yüksek oranda internet erişimine sahip olduğu İsveç'te sabit genişbant ve mobil genişbant telekomünikasyon hizmetlerinin ikame edilebilirlik durumunu incelemişlerdir.<sup>141</sup> Esneklikler temelinde, kablolu internetin kendi fiyat esnekliğindeki değişmeye DSL, LAN/Fiber ve Mobil Genişbant'tan daha az duyarlı olduğunu belirtmektedir. Aksine, çapraz fiyat esneklik bulguları İsveç'te genişbant internet piyasasının bu aşamada iki ayrı piyasa olarak görülebileceğini göstermektedir. Mobil genişbant çapraz fiyat esnekliği diğerlerinden daha düşükken, sabit genişbant bağlantıları kendi aralarında yakın ikamedir. Mobil genişbantın yakın gelecekte sabit genişbanta ikame bir hizmet olabileceği olasılığının yüksek olduğunu belirtmektedir. Bu yüzden, piyasa tanımını ve rekabet düzenlemesini etkileyeceğinden dolayı, telekomünikasyon düzenleyicisinin, sabit ve mobil genişbant arasındaki tamamlayıcılığın ve ikame edilebilirliğinin incelemesi gerektiğini belirtmektedir.<sup>142</sup>

---

<sup>140</sup> Barth Anne-Kathrin, Heimeshoff Ulrich, "Does the Growth of Mobile Markets Cause the Demise of Fixed Networks? – Evidence from the European Union", (Discussion Paper, No 42), Ocak 2012, s.6-12.

<sup>141</sup> Srinuan Pratompong, Srinuan Chalita, Bohlin Erik, "The Mobile Broadband and Fixed Broadband Battle in Swedish Market : Complementary or Substitution?", (EUI Working Papers, RSCAS 2011/36), Robert Schuman Center For Advanced Studies, Florence School of Regulation.s.3.

<sup>142</sup> age, 2011, s.14.

### 3.BÖLÜM

## TÜRKİYE'DE TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ VE SABİT-MOBİL İKAMESİ

### 3.1. Türkiye’de Telekomünikasyon Sektörünün Gelişimi

Telekomünikasyon hizmetleri, birçok uluslararası deneyime paralel olarak Türkiye’de de devlet tekeli (PTT) tarafından sağlanılmaktaydı. Telekomünikasyon ekipmanlarının liberalizasyonu 1980’leri başında, PTT’ye bağlı kuruluşların, ekipman üreticilerinin, özelleştirilmesi ile birlikte ortaya çıktı. Hükümete ait varlıkların özelleştirilmesine doğru genel yönelimin bir parçası olarak telekomünikasyon hizmetleri, Posta ve Telgraf ayrıldı. Türk Telekom A.Ş. (TTAS), iktisadi devlet teşekkülü ve anonim şirket olarak kuruldu. 1994 yılında, iki özel şirkete, GSM 900 standardında mobil hizmetlerin sağlanması yetkisinin verilmesi liberalizasyonun ilk önemli adımıydı. Bu şirketler, Turkcell ve Telsim, 1998 yılına kadar Türk Telekom A.Ş ile gelir paylaşımı anlaşması yaptılar. Çoğu Avrupa ülkesindeki uygulamaların aksine, TTAS, mobil faaliyetlerde başlangıçta yer almadı. Mobil faaliyetler 2001 yılına kadar duopol olarak gelişim gösterdi.<sup>143</sup>

2001 yılında gerçekleştirilen en önemli politikalardan biri de Telekomünikasyon Kurumu’nun kurulmasıdır. “Düzenleme, yetkilendirme, denetleme ve uzlaştırma fonksiyonlarını kullanmak suretiyle; ülkemizde adil ve serbest rekabete dayalı dinamik ve güçlü bir telekomünikasyon sektörü oluşturmak, sektör ile ilgili genel stratejiler geliştirmek, tüketici haklarının korunmasını sağlayıcı tedbirleri almak, frekans ve numara gibi kıt kaynakların planlamasını yaparak etkin ve verimli kullanımını sağlamak, görevleriyle ilgili olarak ulusal ve uluslararası faaliyetleri yürütmek Telekomünikasyon Kurumu’nun görev kapsamını oluşturmaktadır.”<sup>144</sup>

2002 yılına kadar sermaye şirketlerine yalnızca GSM hizmet ve altyapılarına yönelik imtiyazlar verilmiş olup, bunlardan Turkcell ve Telsim GSM 900, İş-Tim ile

<sup>143</sup> İzak Atiyas, Pınar Doğan, “When good intentions are not enough: Sequential entry and competition in the Turkish mobile industry”, **Telecommunications Policy**, 31 (2007), s.503.

<sup>144</sup> Telekomünikasyon Kurumu , 2001.



GSM 1800 hizmet ve altyapılarına ilişkin Sözleşmeleri, Kurum tarafından Turkcell ile 13 Şubat 2002, Telsim ile 13 Şubat 2002, İş-Tim ile 11 Nisan 2002 tarihinde yenilenmiştir.<sup>145</sup>

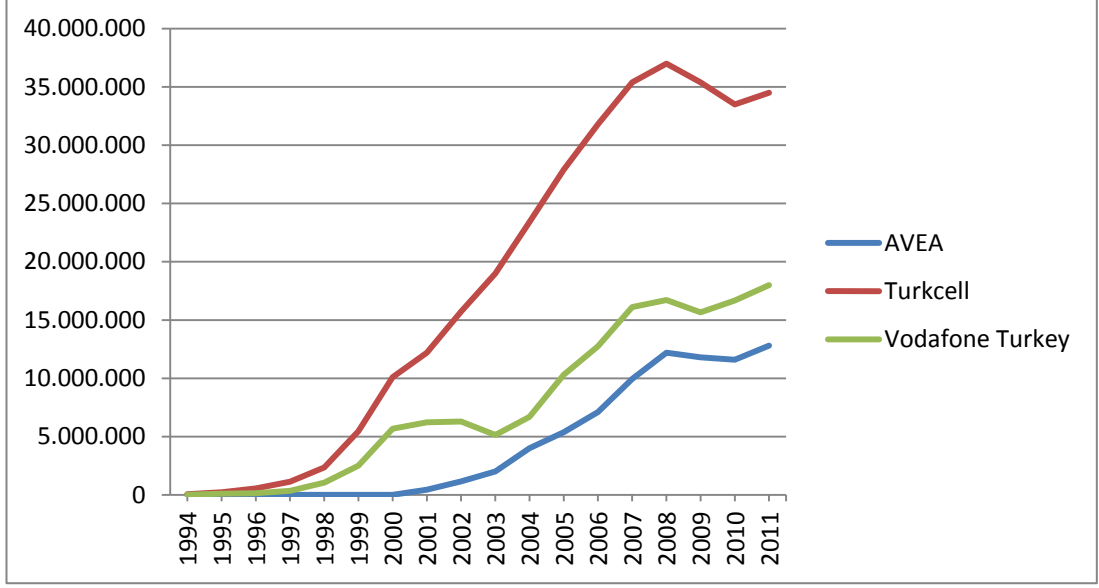
Endüstrinin gelişimindeki en önemli dönüm noktası, 1998 yılında, gelir paylaşımı anlaşmalarının yerini, operatörler ile Ulaştırma Bakanlığı arasında imzalanan 25 yıllık imtiyaz<sup>xi</sup> sözleşmelerinin almasıydı. Bu anlaşmaların sonucu olarak, operatörlerin her biri 500 milyon ABD Doları karşılığında lisans alarak, altyapı mülkiyetlerini elde ettiler. Sözleşmeye bağlı düzenlemede, gelir paylaşımı anlaşmasından lisans anlaşmasına değişim, iki önemli sonucu ortaya çıkardı. Birincisi, fiyat rekabetini başlattı. Gelir paylaşımı sözleşmesi altında mobil perakende tarifeleri Türk Telekom tarafından belirleniliyordu. Lisans anlaşmaları ile fiyatlar mobil operatörler tarafından belirlenmeye başladı. İki operatör (Turkcell ve Telsim) arasındaki fiyat rekabeti, hızlı fiyat indirimleri ile sonuçlandı. Tarife indirimlerine ek olarak, her iki operatörde cihaz indirimlerine başladı. Gelir paylaşımı anlaşması ile karşılaştırıldığında, lisans anlaşması daha güçlü teşvik sözleşmesidir. Duopol dönemi boyunca, Turkcell, Telsim'den daha büyük piyasa payına sahiptir. Bu durum kısmen, 1994 yılında, Telsim'in Turkcell'den birkaç ay sonra piyasaya girmesinden kaynaklanmaktadır. Daha da önemlisi, Telsim'in faaliyetlerine, gelir anlaşmasında ihlalin bulunmasıyla, Kasım 1995 ile Temmuz 1996 arasında ara verilmiştir. Bunlar etkin bir şekilde Turkcell'in Telsim üzerinde "ilk girenin avantajı"(ilk hamle avantajı) kazandığı anlamına gelmektedir. Abone sayıları bakımından, 1999 ve 2000 yıllarında Turkcell'in payı %69'du. Gerçekte Turkcell'in, piyasaya hakim olması (abone sayıları bakımından), 2001 yılında yeni operatörlerin girişiyle bile devam etti. Gelir paylaşımı bakımından bile Turkcell'in piyasa payı daha yüksekti.1998 ve 2000 yılları arasında, ortalama olarak Turkcell abonelerinin aylık kullanımı yaklaşık 140'a karşı ortalama Telsim aboneleri için 41 dakikaydı. Turkcell'in bu periyottaki gelir bakımından payı %80'in üzerindeydi.<sup>146</sup>

Telsim, şebeke etkilerinden kaynaklan olumsuz durumun önüne geçmek için bu dönemde (duopol dönemi) daha düşük hat satış fiyatları uygulamış ve reklam harcamalarına daha fazla ağırlık vermiştir. Bu uygulamalarla telefon cihazlarını daha çok sübvans ederek Telsim hatlı telefonlar, Turkcell hatlı telefonlara göre yaklaşık %30 daha ucuza satılmış, Telsim'in reklam harcamaları da Turkcell'in reklam harcamalarının yaklaşık %20 üzerinde gerçekleşmiştir. Ancak abone sayılarından görüldüğü gibi düşük fiyat ve reklam politikaları, büyük ölçüde şebeke dışsallıklarından kaynaklanan Turkcell üstünlüğünün önüne geçememiştir.<sup>147</sup>

<sup>145</sup> Telekomünikasyon Kurumu, 2002, s.32.

<sup>146</sup> İzak Atiyas, Pınar Doğan, "When good intentions are not enough: Sequential entry and competition in the Turkish mobile industry", **Telecommunications Policy**, 31 (2007), s.505.

<sup>147</sup> Mehmet Karaçuka, "Türk Mobil Telekomünikasyon Piyasalarında Rekabet (Şebeke Endüstrileri Açısından Üç Firma Örneği)", Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi, 2007, s.196.



**ŞEKİL 3.1: Türkiye’deki Mobil Operatörlerin Abone Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı, 1994-2011**

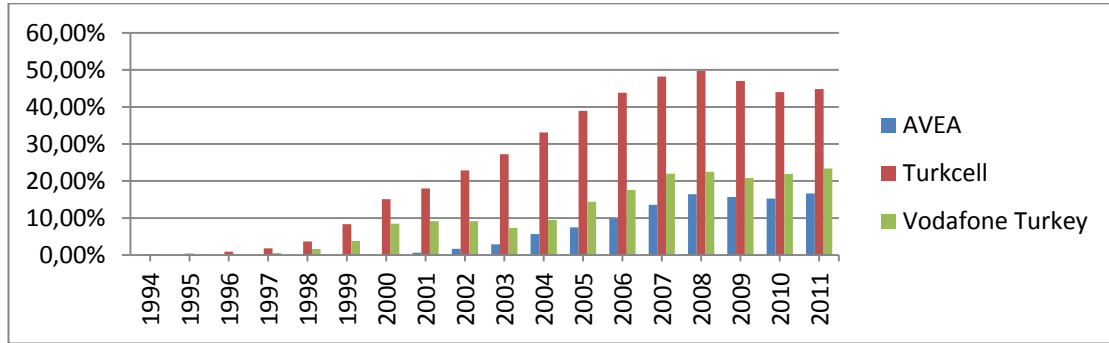
Kaynak : World Cellular Information Service, 1994-2011

Telekomünikasyon piyasasının büyüklüğü, 2000 yılında 10 milyar ABD Doları civarında iken, 2001 yılında krizin etkisi ile yaklaşık %30’luk bir küçülme meydana gelmiştir. Telekomünikasyon piyasasının temel gelişme dinamiğinde genç kuşak ve gelişmeye açık nüfus kesimi gösterilmektedir. Özellikle yeni iletişim teknolojilerine eğilim açısından, genç nüfus önemli bir pazar potansiyeli oluşturmaktadır. Kişi başına düşen gelir düzeyi yükseldikçe telekomünikasyon hizmetlerine olan talep yükselmektedir.<sup>148</sup>

Mobil telekomünikasyon hizmetlerinde 1998 yılında yaklaşık 3.5 milyon aboneden 2000 yılında 16 milyon aboneye artış olmuştur. Bu artışın geçmişin bir kırılmasını temsil edip etmediği söylemek zordur. Nedeni, abone sayıları 1994 yılında hizmetlerin faaliyete geçmesi ile birlikte her yıl ikiye katlanmaktadır. Diğer tarafta, sözleşmeye bağlı düzenleme iki önemli sonuca sahipti. Birincisi, rekabeti ortaya çıkardı. Mobil çağrı tarifeleri gelir paylaşımı anlaşması ile Türk Telekom tarafından belirlendiği, lisans anlaşması altında ise perakende mobil tarifeler mobil operatörlerin kendileri tarafından belirlenilmeye başladı. Bu durum rekabet ile sonuçlandı. ITU verilerine göre, 3-dakika çağrının maliyetinde 1 ABD Doları üzerinden yaklaşık 60 cent’e kadar 1998 yılı içerisinde azalma ortaya çıktı. Buna ek olarak, tarife indirimleri ile birlikte her iki operatörde cihaz indirimlerine başladı. Bu değişiklikler talepte hızlı bir artışa neden olmuştur. Lisans anlaşması ile

<sup>148</sup> Telekomünikasyon Kurumu , 2001.

karşılaştırıldığında, gelir paylaşımı anlaşması düşük güçte bir anlaşmadır, kazançlar üzerinde vergi gibi hareket eder.<sup>149</sup>



**ŞEKİL 3.2 : Türkiye’deki Mobil Operatörlere Göre Penetrasyon Oranları (%), 1994 - 2011**

Kaynak : World Cellular Information Service, 1994-2011

Piyasaya yeni giren iki firma mevcut yerleşik firmalar karşısında zorlanmışlardır. Bunun nedeni şebeke etkileri nedeniyle, kritik kitleye - yani şebekeye- yeni bir abone çekebilmek ve şebeke büyüklüğünün asgari düzeye ulaşması için belli bir zaman geçmesi gerekliliğinin yanında yerleşik operatörlerin şebeke etkilerini yeni firmaların aleyhine kullanacak bazı rekabeti engelleyici stratejilere de başvurmuş olmalarıdır. Şebeke etkilerinden oluşan olumsuz unsurların yerleşik firmalar ulusal dolaşım (roaming) anlaşmalarından kaçınmak ve arabağlantı anlaşmalarında aşırı yüksek fiyat belirlemek suretiyle yeni firmaların maliyetlerini yükseltmişler ve kısa dönemde ülkenin tümüne hizmet vermelerinin önüne geçmişlerdir.<sup>150</sup>

Üçüncü lisans, İş-Tim tarafından ödenen aynı fiyat ile Türk Telekom’a verildi. İş-Tim, faaliyetlerine Mart 2001 yılında, Aria markası altında başladı. Piyasaya yeni girişlerin olması nedeniyle ve penetrasyon oranında ortaya çıkan artış ile birlikte gelirler, daha yavaş bir büyüme göstermekte ve abone başına gelirler belirgin olarak düşmektedir. Bunun için birkaç neden bulunmaktadır. Birincisi, Aria’nın ve Aycell’in piyasaya, büyük makroekonomik kriz esnasında girmesidir. Kasım 2000 ve Şubat 2001 finansal krizlerinin sonucunda, gayrisafi yurtiçi hasılda 2001 yılında, %9’dan fazla düşüş olmuştur. İkinci neden ise ağır vergilendirmeydi. Katma değer vergisine (%18) ek olarak, mobil endüstri özel tüketim vergisinin (%25) sıkıntısını çekmektedir. Bu vergi başlangıçta, geçici olarak 1999 yılında meydana gelen büyük depremin finansal maliyetini karşılama amaçlıydı. Ancak daha

<sup>149</sup> İzak Atıyas, “Competition and Regulation in the Turkish Telecommunications Industry”, (TEPAV, Kasım 2005), s. 22.

<sup>150</sup> Mehmet Karacuka, “Türk Mobil Telekomünikasyon Piyasalarında Rekabet (Şebeke Endüstrileri Açısından Üç Firma Örneği)”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi, 2007.

sonra kalıcı hale geldi. Abone başına gelirlerde 2000 yılında 216 ABD Doları'ndan 2001 yılında 114 ABD Doları'na düşmektedir.<sup>151</sup>

Aycell ve Aria pazara 2001 yılında, krizin yaşandığı dönemde girmiştir. Bir önceki yıl 3,46 milyar ABD Doları'nı aşan pazar büyüklüğü, o yıl 2,8 milyar ABD Doları'na gerilemiştir. Pazar küçülse de yeni operatörlerin girişiyle rekabet artmış ve Aycell ile Aria'nın fiyat rekabetine yoğunlaşmaları, bütün operatörlerin fiyatlarını düşürmelerinde etkili olmuştur. Bu dönemde ekonomik krizin de etkisiyle faturalı abonelerden ön ödemeli abonelere geçiş olmuş ve ön-ödemeli hatların pazardaki payı bu trendin de devamıyla %81 seviyesine ulaşmıştır. Abone başına elde edilen gelirdeki düşüşte abonelerin faturalı hatlardan ön-ödemeli hatlara geçişinin önemli etkisi olmuştur.<sup>152</sup>

TABLO - 3.1, operatörlerin piyasa paylarını göstermektedir. Piyasaya yeni girişlerin getirmiş olduğu rekabet baskısının Turkcell üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. 1994 – 2000 yılları arasında piyasa hakimi olan Turkcell, 2001 – 2005 yılları arasında piyasa hakimiyetini devam ettirmektedir. Piyasada bulunan diğer bütün operatörlerin piyasa payları toplamı Turkcell'in sahip olduğu paydan daha büyük değildir.

**TABLO 3.1 : Mobil Operatörlerin Piyasa Payları**

<b>Mobil Operatörlerin Piyasa Payları</b>												
Mobil Operatörler	Piyasa Payları (%)											
	1.Aşama							2.Aşama				
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Turkcell	78.0	68.0	80.0	76.9	68.5	69.2	69.0	67.0	67.3	67.9	67.0	63.0
Vodafone	22.0	32.0	20.0	23.1	31.5	30.8	31.0	29.2	25.4	19.6	19.0	20.5
Aria	-	-	-	-	-	-	-	2.7	5.1	-	-	-
Aycell	-	-	-	-	-	-	-	1.1	2.1	-	-	-
Avea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	14.0	16.5

Kaynak : Atiyas, Doğan, 2007.

Kamuya ait olan Türk Telekom'un GSM işletmesi Aycell'in, Aria ile birleşmesi 19 Şubat 2004 tarihinde resmen gerçekleştirilmiştir. Yeni firmaların ortaklık yapısı yüzde 40 Telecom Italia Mobile, yüzde 40 Türk Telekom ve yüzde 20 İş Bankası olurken, yeni firmanın adı "TT&TİM İletişim Hizmetleri A.Ş." olarak belirlenmiştir. 15 Ekim 2004 tarihi itibari ile "TT&TİM İletişim Hizmetleri A.Ş." ticari unvanı "Avea İletişim Hizmetleri A.Ş." olarak değiştirilmiştir. Son olarak Türk Telekom hisselerinin %55'inin Oger Grup'a satılması sonucu şirketin ortaklık yapısı

<sup>151</sup> İzak Atiyas, Pınar Doğan, "When good intentions are not enough: Sequential entry and competition in the Turkish mobile industry", **Telecommunications Policy**, 31 (2007), s.506.

<sup>152</sup> Telekomünikasyon Kurumu, 2007 yılı faaliyet raporu, s.27.

2005 Kasım ayında değişmiş ve Oger Telecom, Avea'nın yüzde 22 hissesine sahip olurken, kamunun payı yüzde 18'e gerilemiştir. Şirket yönetimindeki çoklu yapının etkinliği azaltacağı düşüncesiyle Oger Telecom yönetimindeki Türk Telekom, Telecom Italia Mobile'in Avea'daki yüzde 40 hissesini Eylül 2006'da satın alarak Avea'daki hisse oranını yüzde 80'e çıkarmıştır. Avea'nın geri kalan yüzde 20 hissesi ise Türkiye İş Bankası'na ait olmaya devam etmektedir. Bu hisse payı ile Oger Telecom, Türk Telekom'daki %55 çoğunluk hissesi yoluyla Avea'da da kontrole sahiptir.<sup>153</sup>

Endüstrideki son önemli değişim Telsim'in TMSF tarafından devralınması ile ortaya çıktı. Sonrasında ise Telsim, Vodafone tarafından satın alındı.<sup>154</sup> İngiltere merkezli "Vodafone Group" 4 milyar 550 milyon A.B.D doları karşılığında Telsim'i satın almıştır. 24 Mayıs 2006 tarihinde Vodafone Telekomünikasyon A.Ş ticari unvanıyla faaliyete başlamıştır. Telsim markasını belli bir süre koruyan şirket, 1 Ocak 2007 tarihinde çift marka (Telsim Vodafone) uygulaması başlatılmış ve son olarak 1 Nisan 2007 tarihinde sadece Vodafone markasıyla hizmet vermeye başlamıştır.<sup>155</sup>

### 3.1.1. Tarifeler ve Arabağlantı

Endüstriye yeni giriş, mobil telekomünikasyon bazı güçlükler ile karşı karşıya kaldı. Yerleşik operatörlerin aboneleri olan tüketiciler yeni operatörlere değiştirme maliyetleri ile karşılaştılar. Değiştirme, mobil telefon numarasında bir değişimi gerektiriyorsa özellikle daha maliyetlidir. Çoğu ülke, rekabeti arttırmak için numara taşınabilirliğini düzenlemekteydi. Fakat Türkiye'de düzenleme söz konusu değildi.<sup>156</sup>

Yerleşik işletmecilerin piyasaya yeni giren işletmecilere zorluk çıkarmak üzere arabağlantı konusunda aşırı ücretlendirmeye gitme, yeterli bir arabağlantı kapasitesi okuşturmaktan kaçınma, verimli bir arabağlantı için gerekli şebeke elemanlarını ya da hizmetleri kullanıma açmayı reddetme gibi değişik yollara başvurdukları sıkça görülmektedir. Bu nedenle, arabağlantı anlaşmalarının yapılmasında düzenleyici kurumların kararlı ve tam bilgiye sahip olarak sektöre yol göstericilik yapması zorunluluk arz etmektedir.<sup>157</sup>

Aria Mart 2001'de piyasaya girmeden önce, yerleşik iki mobil operatör arabağlantı anlaşmasını yeniledi ve diğer şebekelerden başlatılan, sonlandırılan

---

<sup>153</sup> Mehmet Karaçuka, "Türk Mobil Telekomünikasyon Piyasalarında Rekabet (Şebeke Endüstrileri Açısından Üç Firma Örneği)", Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi, 2007, s.184.

<sup>154</sup> İzak Atiyas, Pınar Doğan, "When good intentions are not enough: Sequential entry and competition in the Turkish mobile industry", **Telecommunications Policy**, 31 (2007), s.507.

<sup>155</sup> Mehmet Karaçuka, age, s.185.

<sup>156</sup> İzak Atiyas, "Competition and Regulation in the Turkish Telecommunications Industry", (TEPAV, Kasım 2005), s.24.

<sup>157</sup> Telekomünikasyon Kurumu, 2001.

çağrılar için ücretleri 1.4 US cents/dk. ‘dan 20 US cents/dk.’ya yükselttiler. Bunun anlamı, şebeke dışı çağrılar şebeke içi çağrılardan daha maliyetli olarak yapıyordu. Buna ek olarak, Mart 2001’de, Aria’nın girişinden birkaç gün önce, Turkcell, şebeke dışı çağrılarının fiyatını arttırırken, şebeke içi çağrılarının fiyatını belirgin olarak düşüren yeni bir çağrı paketi başlattı. Şebeke dışı çağrılar üzerindeki ücretler dönem boyunca oldukça yüksek düzeyde kaldı.<sup>158</sup> Yerleşik operatörler, piyasaya yeni giriş yapan firmalar karşısında şebeke etkilerini kullanan bir strateji uygulayarak avantaj elde etmiştir.

“Aria’nın stratejisi kapsama alanı ve roaming sorunlarından dolayı, büyük şehirlerde nüfus yoğunluğunun fazla olduğu bölgelerde faaliyetlerini yoğunlaştırmak olmuştur. Faturalı hatlarda ise Aria’nın geliştirdiği en önemli strateji başlangıçtan itibaren sabit ücret alınmaması uygulaması olmuştur. Aycell 2001 yılının Aralık ayında ticari faaliyete başladığında daha saldırgan rekabet ve fiyat politikası izlemiştir. Sabit ücretin olmadığı faturalı hatlarda, diğer operatörlerden daha ucuz tarife seçenekleri sunan Aycell, 2002 yılının Temmuz ayında şebeke içi tarifelerinde büyük indirimler uygulamıştır. Sabit ücretlerin iki yeni operatör tarafından da alınmaması, değiştirme maliyetlerinin yüksek olduğu piyasada, mevcut kullanıcıları ikinci bir hat almaya (multihoming) teşvik etmeye yöneliktir.”<sup>159</sup>

Yüksek sonlandırma ücretleri yeni girişler üzerinde oldukça güçlü bir etkiye sahiptir. Aria ve Aycell aynı zamanda yerleşik operatörler ile 20 cent/dk. olmak üzere arabağlantı anlaşmalarını imzaladılar. Bunlar 2003 yılına kadar devam etti. Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği yürürlüğe girmesiyle birlikte var olan anlaşmaların yönetmelik ışığında düzeltme yapıldı. Bu seferde taraflar bir anlaşmaya varmakta başarısız oldu. Eylül 2003 yılında Telekomünikasyon Kurumu aracılık yaparak arabağlantı ücretlerini belirledi. Aria ve Aycell şebekelerinde çağrılarının sonlandırılması için ücretler 233,000 TL/dk. olarak ayarlandı, cari döviz kurunda yaklaşık olarak 17 cent/dk’dır. Turkcell ve Telsim şebekelerindeki çağrılarının sonlandırılması için sonlandırma ücretleri 178,000TL ya da yaklaşık 13 cent/dk. olarak ayarlandı. Avrupa Birliği’nde 2002 yılında ‘etkin piyasa gücü’ne sahip operatörler için mobil sonlandırma ücretlerinin ağırlıklı ortalaması 16 eurocent/dk.(19 cent/dk.) idi. Etkin piyasa gücüne sahip olmayan operatörler için ise 19 eurocent/dk. (22.8 cent/dk.) idi.<sup>160</sup>

“Turkcell Biz Bize Cell tarifesi ile birlikte fiyat farklılaştırması uygulamasına başlayarak, şebeke içi fiyatlarda büyük indirimlere girmiştir. Abone sayıları kritik eşişin altında olan ve sınırlı kapsama alanına sahip bir şebekeye girecek olan yeni abone, yeni firma şebeke dışı fiyatı ile geniş kapsama alanına sahip ve abone payının 2/3’ü gibi büyük oranda abonesi olan firmanın şebeke içi fiyatını kıyaslayacaktır. Turkcell, yeni firmanın şebeke dışı görüşmede uygulayabileceği minimum fiyatı,

<sup>158</sup> İzak Atiyas, “Competition and Regulation in the Turkish Telecommunications Industry”, (TEPAV, Kasım 2005), s.25.

<sup>159</sup> Mehmet Karaçuka, “Türk Mobil Telekomünikasyon Piyasalarında Rekabet (Şebeke Endüstrileri Açısından Üç Firma Örneği)”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi, 2007, s.202.

<sup>160</sup> Atiyas, 2005, age, s.25.

yapılan arabağlantı anlaşması ile kendisi tarafından belirleyerek büyük bir avantaj elde etmiştir.”<sup>161</sup>

**TABLO 3.2 : Yıllara Göre Mobil Telekomünikasyon Abone Sayıları**

Yıl	Abone Sayısı	Bir önceki Yıla Göre Artış (%)
1996	692.779	58,53
1997	1.481.323	113,82
1998	3.360.000	126,82
1999	7.560.000	125
2000	14.970.000	98,02
2001	18.228.598	21,77
2002	23.323.113	27,95
2003	27.887.535	19,57
2004	34.707.549	24,46
2005	43.608.965	25,64
2006	52.662.701	20,76
<b>2007</b>	<b>61.975.807</b>	<b>17,68</b>

Kaynak: Telekomünikasyon Kurumu 2007 Yılı Faaliyet Raporu, s.26.

Ülkemizdeki GSM abone sayısı 2007 yılı sonu itibariyle yaklaşık 62 milyona ulaşmıştır. Buna rağmen, AB ülkelerinde %100 seviyelerinde olan GSM penetrasyonu ülkemizde %87,8’e ulaşmış olmasına rağmen pazardan elde edilen gelirlerin de henüz istenen düzeyde olmadığı görülmektedir. 1998-2004 yılları arasındaki altı yıllık dönemde abone sayısı yaklaşık on kat artarken, GSM gelirleri ancak 3,9 kat artmıştır. Bu da kullanıcı başına elde edilen gelirlerin ciddi oranda azaldığı anlamına gelmektedir.<sup>162</sup>

### 3.1.2. Ulusal Dolaşım

“Ulusal Dolaşım; bir işletmeciye ait hizmetlerin, teknik uyumluluk şartları saklı kalmak üzere, diğer bir işletmecinin müşterilerine ait ekipmanları üzerinden çalışmasına veya bir diğer sisteme arabağlantısına imkan sağlayan sistemler arası dolaşımı ifade etmektedir.”<sup>163</sup>

Ulusal dolaşım, mobil iletişim hizmetlerinin hızlı gelişimi ve atıl yatırımların önüne geçebilmek için kabul görmüş bir uygulamadır. Ulusal dolaşımın en önemli faydası nüfusun göreceli olarak seyrek olduğu bölgelerde yatırım yapmaktan kaçınan mobil operatörler, ulusal dolaşımın teşvik edilmesi ile ülke genelinde hizmet eder bir pozisyona sahip olmasıdır. Piyasaya ilk giren işletmecilerin yapmış oldukları büyük

<sup>161</sup> Mehmet Karaçuka, “Türk Mobil Telekomünikasyon Piyasalarında Rekabet (Şebeke Endüstrileri Açısından Üç Firma Örneği)”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi, 2007, s.212.

<sup>162</sup> Telekomünikasyon Kurumu, 2007, s.28.

<sup>163</sup> Telekomünikasyon Kurumu, 2001.

yatırımlar neticesinde “critical mass” olarak ifade edilen eşik kitleye ulaşabilmektedirler. Bu durumda birinci bölümde ifade edilen şebeke etkileri ve kısa dönemde tekrarlanamayan altyapı kontrolleri gibi durumların ortaya çıkması, piyasaya yeni girişler önünde engel teşkil etmektedir. Bu durumda piyasaya yeni giren işletmecilerin mevcut altyapı olanaklarından faydalanmaları kaçınılmazdır. Piyasaya yeni giriş yapan operatörlerin lisansları, ulusal dolaşımdan hiçbir destek almadan kendi yatırımları ile kapsama alanlarını 3 yıl içerisinde nüfusun %50’sini ve 5 yıl içerisinde %90’ını kapsamalarını gerektirdi.<sup>164</sup>

Türkiye ulusal dolaşımın zorunluluğu konusunda karar vericilerin belirgin bir politika geliştirdiği birkaç ülke arasındadır. Özellikle yeni girişin olduğu başlangıç yılları boyunca dolaşım hizmetlerinin uygunluğu düşünürsek, etkin rekabetin gelişimini çabuklaştırmaya yardım eden önemli bir faktör olarak görülebilir.<sup>165</sup>

### 3.1.3. Numara Taşınabilirliği Uygulaması

Numara taşınabilirliği, genel olarak abonelerin numarasını değiştirmeden hizmet aldığı işletmeciyi, adresini veya aldığı hizmetin türünü değiştirebilmesi olarak tanımlanmaktadır. İşletmeci numara taşınabilirliğinin bir çeşidi olan mobil numara taşınabilirliğinde ise mobil aboneler numaralarını değiştirmeden işletmecilerini değiştirebilmektedir.<sup>166</sup>

Ülkemizde mobil numara taşınabilirliği 09.11.2008 tarihinde, sabit numara taşınabilirliği 10.09.2009 tarihinde uygulamaya başlamıştır. 2010 yılı sonu itibarıyla taşıma sayısı mobil numaralarda yaklaşık 24 milyon, sabit numaralarda ise yaklaşık 27.000 civarındadır. 2010 sonu itibarıyla, toplam 17 işletmeci numara taşıma işlemlerini gerçekleştirecek şekilde Numara Taşınabilirliği Sistemine bağlı bulunmaktadır.<sup>167</sup> Piyasada varolan değiştirme maliyetleri ve müşteri kilitleme gibi uygulamaların ortadan kaldırılmasına yönelik önemli bir adımdır. Ancak İngiltere’de “numara taşınabilirliği”nin ilk uygulamaları 1996 yılında gerçekleşmiştir.<sup>168</sup> Bu bakımdan ele alındığında Türkiye’de numara taşınabilirliği uygulamasının mobil operatörlerin faaliyetlerine başlamalarından yaklaşık ondört yıl sonra uygulamaya geçirilmiştir. Bu süreçte piyasada yerleşik olarak bulunan firmaların abone sayılarına karşı piyasaya yeni giriş yapan operatörlerin rekabet etme kabiliyetlerini sınırlamıştır.

Diğer bir tarafta operatörlere numara taşınabilirliği uygulaması yükümlülüğü getirilmesinde gözetilen nihai hedef tüketici memnuniyetinin artırılmasıdır. “Bu ana

<sup>164</sup> İzak Atiyas, “Competition and Regulation in the Turkish Telecommunications Industry”, (TEPAV, Kasım 2005), s.27.

<sup>165</sup> Atiyas, 2005, age, s.27-28.

<sup>166</sup> BTK, 2010, s.148.

<sup>167</sup> age, s.67.

<sup>168</sup> Özge İçöz, “Telekomünikasyon sektöründe regülasyon ve rekabet”, **Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi**, Ankara (2003).



hedef kapsamında numara taşınabilirliği uygulamasının dört olumlu etkisinden söz etmek mümkündür. Birincisi değiştirme maliyetlerinden kaçınma, ikincisi artan rekabet nedeniyle fayda sağlama, üçüncüsü erişmek istedikleri kullanıcılara belirli maliyetlere (yeni numaranın bulunması gibi) katlanmadan erişebilme ve dördüncüsü tüketicinin numara üzerindeki haklarının artması sonucunda sağlanan faydadır.”<sup>169</sup>

Türkiye’de 2008 yılında mobil telefon abone sayısı 65.8 milyon ile en yüksek seviyesine ulaştı. Daha sonra numara taşınabilirliğinin başlatılması ile birlikte mobil operatörler tarafından uygulanan sabit oranlı tarife paketlerine bağlı olarak yaklaşık 2 milyonluk düşüş yaşandı. Özellikle bazı tüketiciler, ikinci mobil aboneliklerini, numaralarını farklı operatörlere transfer etme imkanına sahip olmaları neticesinde bıraktılar. Diğerleri ise oldukça avantajlı fiyatlara karşılık büyük trafik hacmini içeren sabit oranlı tarife paketleri için tek bir operatör seçti.<sup>170</sup>

Numara taşınabilirliği kullanıcı bağımlılığı ve değiştirme maliyetlerini azaltıcı etkisiyle ilgili piyasada rekabeti artırıcı bir sonuç doğurmaktadır. Bu süreç esnasında söz konusu uygulama ilgili piyasada son kullanıcı ücretleri, fiyat elastikiyetleri, sonlandırma ücretleri, firmaların pazar payları, piyasa aktörlerinin yatırım ve pazara giriş kararları gibi piyasa işleyişi ve yapısı için önem taşıyan diğer unsurlar üzerinde de birtakım etkiler getirmektedir.<sup>171</sup>

Turkcell hem abone sayısı hem de toplam gelir bakımından mobil telefon piyasasının yaklaşık olarak yarısına karşılık olarak hakim piyasa lideridir. Diğer operatörler ise Vodafone Türkiye ve Avea’dır. Tüm operatörler sabit fiyat tarifeleri gibi yeni fiyatlandırma planları uygulayarak mobil ses ve data hizmetlerinin kullanımını arttırmaya çalışmaktadırlar. Ayrıca mobil genişbant erişimi, MMS, mobil video arama, vb. gibi 3G hizmetlerini içeren yeni hizmetler sağlamaktadırlar. Bunların dışında Turkcell, bağlı kuruluşu Superonline aracılığıyla Türkiye’de genişbant internet erişimi sunmak için kendi fiber optik altyapısını inşa etmek ve yabancı piyasalara girmek için stratejik bir vizyona sahiptir.<sup>172</sup>

### 3.2. Türkiye’de Sabit – Mobil İkamesi

Dünyada telekomünikasyon endüstrisinde sabit-mobil ikamesi, son yılların en çok tartışılan konusunu oluşturmaktadır. Türkiye’de ise sabit-mobil ikamesi üzerine yapılmış olan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Burnham (2007), Haucap, Heimeshoff ve Karacuka (2010;2011), Göktaylar ve Ünver (2011) Türkiye’ye ilişkin başlıca çalışmaları oluşturmaktadır.

<sup>169</sup> BTK, 2010, s.148

<sup>170</sup> Yavuz Göktaylar, Mehmet Bilal Ünver, “Fixed-to-Mobile substitution in Turkey: a policy perspective”, *Int. J. Management and Network Economics*, Vol.2, No.2, 2011, s.185..

<sup>171</sup> BTK, age, s.148-149.

<sup>172</sup> Göktaylar, Ünver, age, 2011, s.189.

Mobil ve sabit ücretlendirmeye ilişkin kaliteli fiyat verisine ulaşılamaması, etkin ampirik çalışmaların yapılamamasına neden olmaktadır. Telekomünikasyon hizmetleri karmaşık talep özelliklerine ve nicel çalışmalarda ele alınması zor fiyatlandırma düzenlerine sahiptir. Telefon hizmetleri için talep en az dört çeşit fiyat tarafından belirlenir. Bunlar, donanım (telefonlar/cihazlar), tek kullanımlık bağlantı, aylık abonelik ve arama yapma (arayan tarafın ödemesi ve aranan tarafın ödemesi ile) ya da aranılma (aranan taraf ödemesi ile) fiyatlarıdır. Bu fiyatlardan bir ya da daha fazlasına sahip olunamaması, temel olarak sonuçlarda sapmaya neden olur. Bu yüzden, kusurlu veriler ile tahminlere sahip olduğumuzu belirtmektedir. Bu bulguya göre, sabit ve mobil hizmetler arasındaki ikame şuan genellikle zengin ülkelerde baskın olmaktadır ve ikame edilebilirliğin gücü artmaktadır.<sup>173</sup>

Türkiye’de mobil telefon 1994 yılında başlatıldı. Gelişmiş ülkelerde ise 3-4 yıl önce başlamıştı. Geç kalan ülkeler, cihaz çeşitliliği, uygun fiyatlar ve mobil teknoloji altyapısında artan yenilikler sayesinde azalan yatırım maliyetleri gibi birkaç avantaja sahiptirler. Bunlar arz tarafından yayılma sürecini olumlu olarak etkiledi. Dahası, alışlagelmiş telefonlarla karşılaştırıldığında, mobil telefon cihazları SMS ve diğer katma değerli hizmetler gibi daha fazla işlevselliğe sahiptir. Bunlara ek olarak, BTK ile mobil operatörler arasında imzalanan imtiyaz anlaşmasındaki kapsama gereksinimi, mobil operatörler için ek bir teşvik sağlamaktadır. Cihaz indirimlerinin dışında, cazip perakende fiyatları da önemli bir etkiye sahiptir.<sup>174</sup> 3G abone sayısı 2011 yılında 31 milyonu geçmiştir. Ancak mobil penetrasyon bakımından Türkiye (%89) AB ortalaması’nın (%126) altında bulunmaktadır.

Haucap, Heimeshoff ve Karacuka, Ocak 2002 – Aralık 2006 dönemi arasında 5 farklı operatöre ait aylık veri kullanarak, Türk mobil telekomünikasyon piyasalarının talep yapısını analiz etmiştir. Piyasanın ön-ödemeli ve faturalı gibi segmentlerinin farklı talep özellikleri sergilemekte olduğunu ifade etmektedirler.<sup>175</sup> Yapmış oldukları ampirik çalışma neticesinde sabit hat hizmetlerinin çapraz fiyat esnekliğini %5 düzeyinde ve 0.33 değerine sahip olduğunu hesaplamışlardır. Sabit hat ve mobil telefonların ön-ödemeli müşteriler için ikame olduğunu göstermektedirler. Varsayımlar altında kurumsal müşterilerin, temel olarak faturalı müşteriler, talebin fiyat esnekliklerinin diğer müşteriler ile karşılaştırıldığında daha düşük olabileceğinin en az üç nedeni olduğunu ortaya koymaktadırlar.<sup>176</sup> Birincisi, kurumsal müşterilerin bireysel müşterilere nazaran iş aramalarını engellemeleri ya da ertelemeleri daha zor olabilir. İkincisi, iş mobil telefonunu kullanan çalışanlar, şirketin telefon harcamalarını ödüyor olmasından dolayı, fiyatı bireysel tüketicilerden daha az önemsiyor olabilir. Üçüncüsü, kurumsal müşteriler, belirli bir operatör ile

---

<sup>173</sup> Vogelsang, 2010, s.11.

<sup>174</sup> Yavuz Göktaylar, Mehmet Bilal Ünver, “Fixed-to-Mobile substitution in Turkey: a policy perspective”, **Int. J. Management and Network Economics**, Vol.2, No.2, 2011, s.183.

<sup>175</sup> Karacuka Mehmet, Haucap Justus, Heimeshoff Ulrich, “Competition in Turkish Mobile Telecommunications Market : Price Elasticities and Network Substitution”, (Düsseldorf Institute for Competition Economics), No.12, Kasım 2010, s.8.

<sup>176</sup> age, s.12.

ayrıcalıklı anlaşmaların içine girdiğinde, alternatif operatörlerin çoklu sim kartlarına sahip olmaları daha az olasıdır. Sonuçta, ön-ödemeli tüketiciler (öğrencileri ve genç insanları kapsadığı farz edilen) daha düşük bir gelire sahip olabildiklerinden, fiyata daha fazla duyarlı olabilirler. Ayrıca faturalı müşterilerin çapraz fiyat esnekliği, ön-ödemelilerin aksine, anlamlı değildir. Bu durum faturalı müşteriler için sabit hat ve mobil telekomünikasyon hizmetlerinin daha zor ikame edilebileceğini göstermektedir. Kısa ve uzun dönem esneklikler aşağıdaki gibi bulunmuştur.<sup>177</sup>

**TABLO 3.3 : Kısa Dönem ve Uzun Dönem Esneklikler**

	<b>Tüm Piyasa</b>	<b>Ön-ödemeli Piyasa</b>	<b>Faturalı Piyasa</b>
<b>Kısa Dönem Esneklik</b>	-0.28	-0.36	-0.20
<b>Uzun Dönem Esneklik</b>	-0.45	-0.33	-0.72

Kaynak : Haucap, Heimeshoff ve Karacuka, 2010.

Sonuç olarak ön-ödemeli tüketiciler, faturalı müşterilerden daha esnek bir talebe sahiptir. Bunun bir nedeni kurumsal ya da iş gruplarının muhtemelen faturalı kontratlara sahip olmalarıdır. Ön-ödemeli müşterilerin aksine, faturalı müşteriler için sabit hat fiyatları ve mobil trafik arasındaki çapraz fiyat esnekliği anlamlı değildir. Bu durum, faturalı müşterilerin sabit hat ve mobil telekomünikasyon hizmetlerini ikame etmelerinin, ön-ödemeli müşterilerden daha zor olduğunu gösterir. Faturalı hatta sahip tüketici grubu her iki hizmete de ihtiyaç duyabilmektedir.<sup>178</sup> Yerleşik ve kurumsal müşteriler farklı ihtiyaçlara sahip olabilirler. Böylece iki ayrı piyasanın tanımlanması uygun olabilmektedir. Bu farklılıklar sonuç olarak, bir sabit-mobil ikamesi analizinin sonucu üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Örneğin; Avusturya durumunda RTR (The Austrian Regulatory Authority for Broadcasting and Telecommunications), kurumsal müşterilerden ziyade, yerleşik müşteriler için mobil geniş bantın DSL'e bir ikame olduğu sonucuna varmıştır.<sup>179</sup>

Burnham (2007), Türkiye telekomünikasyon endüstrisi analizinde, 1990'ların sonunda başlayan mobil telefon abonelerinde gerçekleşen hızlı büyümeyi ve sabit hat abone sayılarında (diğer birçok ülkede olduğu gibi) durağanlığı iki ayrı trend olarak ortaya koymaktadır.<sup>180</sup> Barth ve Himeshoff (2012), sabit ve mobil ikamenin üç farklı düzeyde analiz edilebileceğini ifade etmektedirler. Bunlar; *aboneler, trafik ve gelir* göstergeleridir.<sup>181</sup>

Şekil 3.3, 1996 – 2011 yılları arasında sabit ve mobil abone sayılarını göstermektedir. Yıllar itibari ile bakıldığında 1996 – 2001 yılları arasında sabit abone sayısı daha fazla iken, 2001 yılı sonrasında mobil abone sayısında yıllar itibari ile

<sup>177</sup> age, s.8-13.

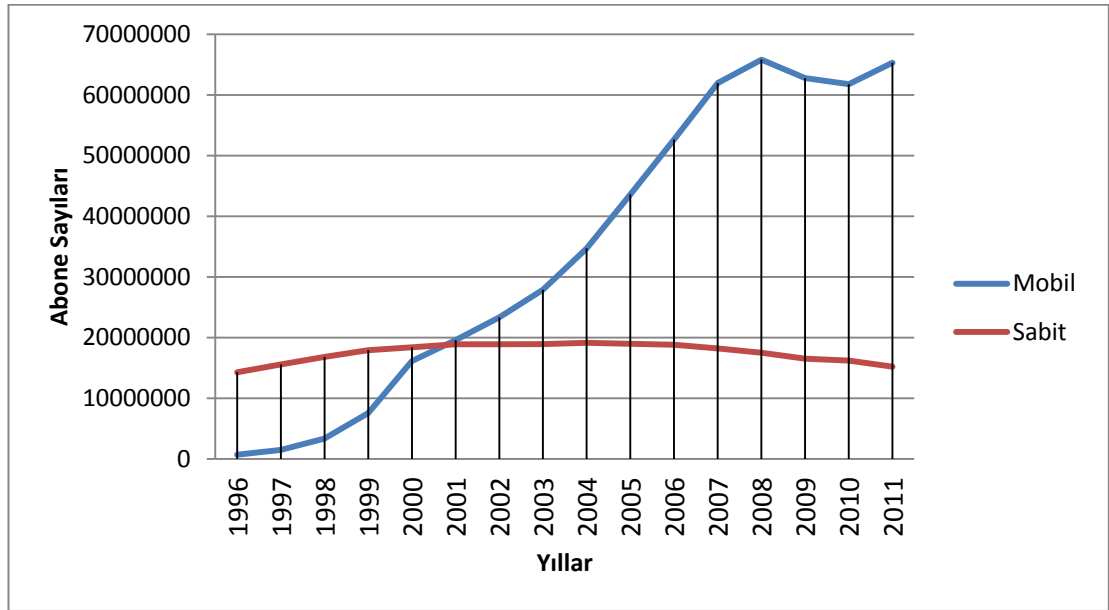
<sup>178</sup> age, s.14-15.

<sup>179</sup> BEREC, “Report On Impact Of Fixed-Mobile Substitution in Market Definition”, 24 Mayıs 2012, s.7.

<sup>180</sup> Burnham, 2007, s.201.

<sup>181</sup> Barth Anne-Kathrin, Heimeshoff Ulrich, “Does the Growth of Mobile Markets Cause the Demise of Fixed Networks? – Evidence from the European Union”, (Discussion Paper, No 42), Ocak 2012, s.7.

belirgin bir artış görülmektedir. Burnham (2007) ile paralel, olarak sabit abone sayıları yıllar itibari ile durağan bir seyir izlemektedir. Bunun başlıca nedeni operatörler ile 1998 yılında yapılan gelir paylaşımı anlaşması ile ortaya çıkan rekabet olgusudur. Mobil çağrı tarifelerini operatörlerin kendileri tarafından belirlenmesi rekabet sonucunu ortaya çıkarmıştır. Buna ek olarak yatırımlar tarafında bu etki kendini göstermektedir.<sup>182</sup> 2000 yılı itibari ile yaklaşık olarak 16 milyon mobil abone varken, 2011 yılında yaklaşık 65 milyon abone bulunmaktadır. Yıllar itibari ile mobil abone sayısında görülen belirgin artış ve sabit abonelerde görülen durağanlık, sabit-mobil ikamesinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

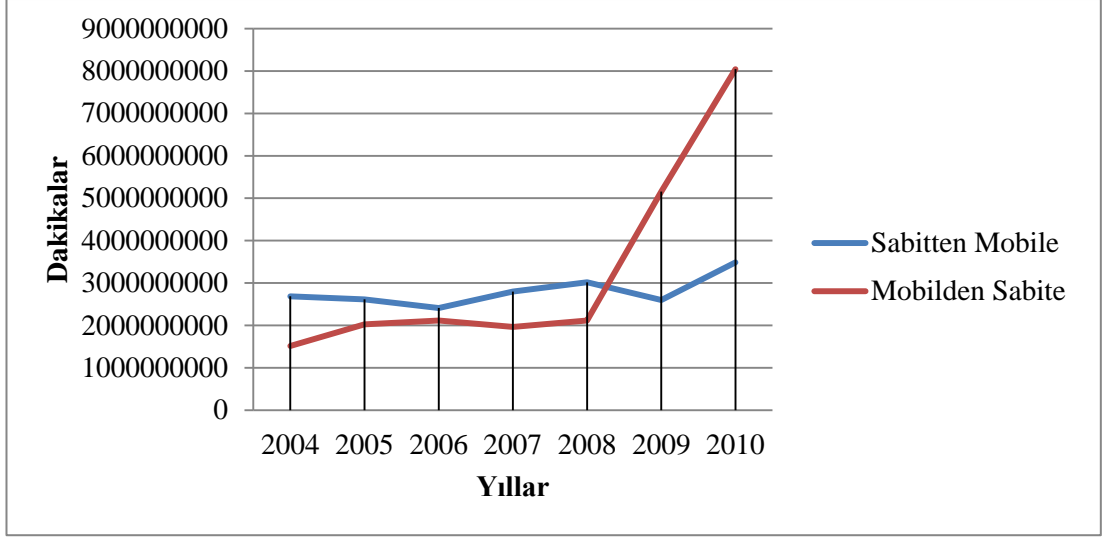


**ŞEKİL 3.3 : Türkiye'de 1996-2011 yılları arasında Sabit ve Mobil Abone Sayıları**

Kaynak : ITU (2011), BTK (2007).

Şekil 3.4, 2004 – 2010 yılları arasında sabit hatlardan mobil hatlara ve mobil hatlardan sabit hatlara giden trafik hacmini dakika cinsinden göstermektedir. 2004 – 2008 yılları arasında sabit hatlardan mobil hatlara giden trafik hacmi daha yüksek iken, 2008 yılı sonrası mobil hatlardan sabit hatlara giden trafik hacminde belirgin bir artış görülmektedir.

<sup>182</sup> İzak Atiyas, “Competition and Regulation in the Turkish Telecommunications Industry”, (TEPAV, Kasım 2005), s.22.



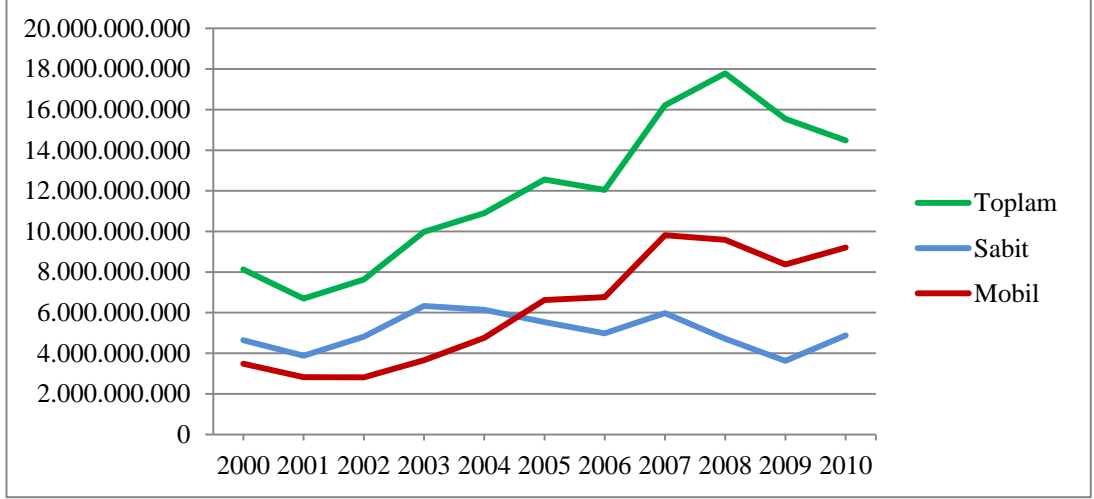
**ŞEKİL 3.4 : Türkiye'de 2004 -2010 Yılları Arasında Sabit ve Mobil Trafikleri**

Kaynak : ITU (2011)

Son on yıl boyunca mobil trafik miktarı sürekli artış gösterdi. Bu yapı çoğunlukla mobil telefon kullanımının maliyetindeki belirgin bir düşüş ile açıklanabilir. Gerçekte, numara taşınabilirliğinin 2008 yılının Kasım ayında başlatılması ve mobil operatörler tarafından sunulan sabit fiyatlı tarifelerin sayısındaki artışın bir sonucu olarak, toplam mobil trafik hacmi 2010 yılı sonunda 125.8 milyar dakikaya ulaştı. Sabit fiyatlı (flat-rate) tarifelerin, yaygın tanıtıcı uygulamalar ve kampanyaların sert biçimde uygulanması, son kullanıcılar için belirgin maliyet düşüşleri ile sonuçlandı. Kısacası, mobil tarafta düşen fiyatlar mobil telefon kullanımının talebini arttırmaktadır. Türk mobil abonealarının ortalama aylık kullanımı 2009 yılında 191 dakikaydı. Bu sayı İngiltere’de (170 dakika) ve Almanya’da (104 dakika) sahip olunan ortalama aylık kullanımlarının oldukça önündedir.<sup>183</sup>

Şekil 3.5, 2000 – 2010 yılları arasında Türkiye’de telekomünikasyon gelirlerini göstermektedir. Yıllar itibari ile bakıldığında, 2004 yılı sonrasında mobil telekomünikasyondan elde edilen gelirler sabit telekomünikasyondan elde edilen gelirlerden daha fazladır. 2000 – 2001 yılları arasında gelirlerde ortaya çıkan azalmada, dönemin ekonomik koşullarının önemli bir etkisi bulunmaktadır. 2000 Kasım ve 2001 Şubat krizlerinin etkisi ile gayrisafi yurtiçi hasılda meydana gelen azalma sonucunda, mobil endüstri gelirleri 2000 yılında 3.5 milyar ABD Doları’ndan 2.8 milyar ABD Doları’na gerilemiştir.

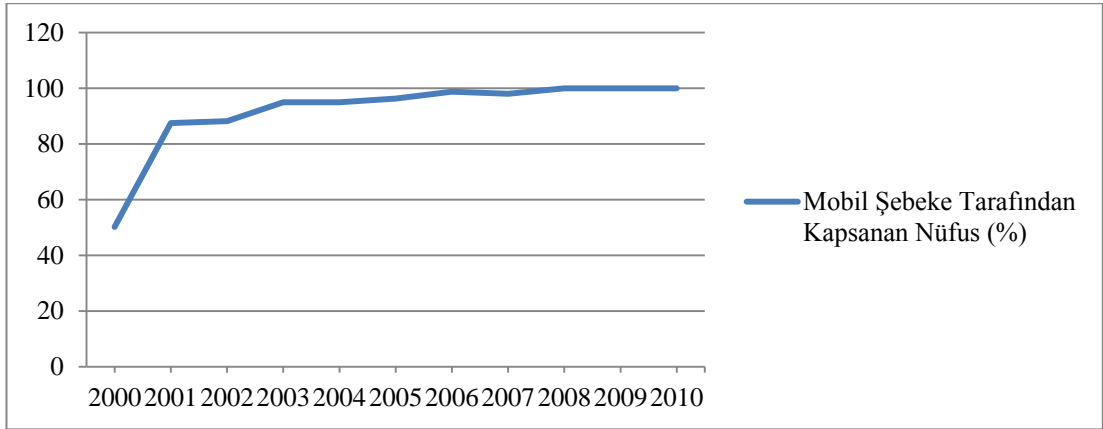
<sup>183</sup> Yavuz Göktaylar, Mehmet Bilal Ünver, “Fixed-to-Mobile substitution in Turkey: a policy perspective”, *Int. J. Management and Network Economics*, Vol.2, No.2, 2011, s.185.



**ŞEKİL 3.5 : Türkiye'de 2000-2010 yılları arasında Toplam, Sabit ve Mobil Gelirleri (ABD Doları)**

Kaynak : ITU (2011)

Şekil 3.6, mobil şebeke tarafından kapsanan nüfusun oranının, yıllar itibari ile eğilimi gösterilmektedir. Nüfusun kapsama alanındaki artış, mobil hizmetlerin kullanılabilirliği ve ülke geneline dağılımı bakımından gelir arttırıcı bir unsur olarak görülebilir.

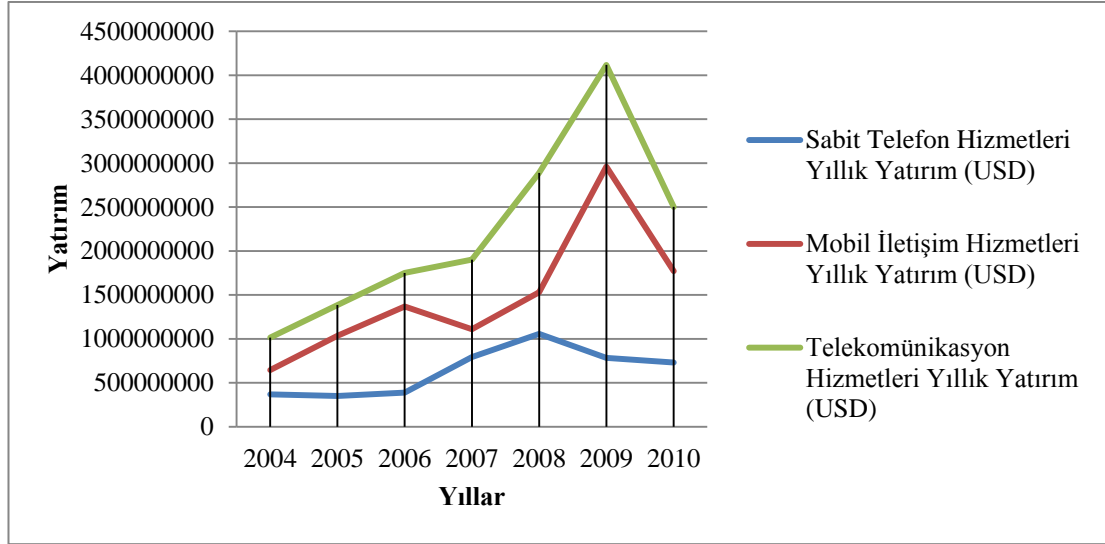


**ŞEKİL 3.6 : Mobil Şebeke Tarafından Kapsanan Nüfus (%)**

Kaynak : ITU (2011)

Tarihsel olarak, mobil telefon hizmetleri sabit hizmete cazip bir alternatif yaratmadı. Sahip olduğu yüksek nisbi fiyatlarla mobil hizmetler, sabit telefonun bir

ikamesi değil, bir lükstü. Hücresel teknoloji, fiyat dışı koşullarda belirgin bir şekilde gecikti. Bunlar; iletim kalitesi ve coğrafi kapsama alanı sabit telefon standartlarına göre zayıftı. İlk mobil telefonlar hantaldı ve taşınması zordu. Mobil telefonlardaki bu farklılıklar ilk başlangıçta 1980’lerde penetrasyon oranının sınırlanması ile sonuçlandı. O günlerden beri, hizmet kalitesi ve mobil sağlayıcılarının yavaş yavaş geliştirdiği performansı mobil hizmetin benimsenme oranını şaşırtıcı bir biçimde geliştirdi.<sup>184</sup>



**ŞEKİL 3.7 : Türkiye'de 2004-2010 yılları arasında Sabit ve Yatırımları (ABD Doları)**

Kaynak : ITU (2011)

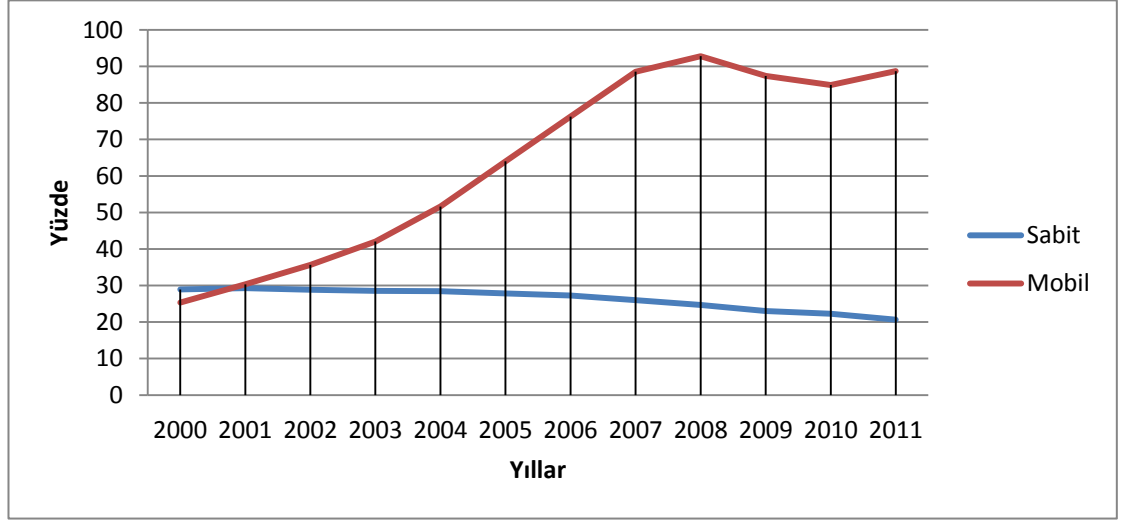
Mobil telefonların büyük ölçüde yaygın olmasından dolayı, mobil telefon çağrılarının büyük bir bölümü mobil şebekelerde kalmaktadır. Bu durum sabit şebekeler üzerinde çağrı sonlandırmayı azaltmaktadır. Benzer şekilde, ev ve ofislerinde sabit telefonlar yerine mobil telefonları seçen tüketici sayısı artmaktadır. Yani, mobil telefonlar sabit telefonlar ile öncelikle kullanım ve sonrasında erişim için doğrudan rekabete başlamıştır. Mobil telefonların potansiyeli, sabit telefonlar için bir ikame olması ve doğrudan rekabet etmesi belirgin bir hal almaktadır.<sup>185</sup>

Türkiye’de 2004 – 2006 yılları arasında, yıllık mobil iletişim hizmetleri yatırımlarında belirgin bir artış yaşanırken, sabit telefon hizmetleri yıllık yatırımında

<sup>184</sup> Rodini Mark, Ward Michael R., Woroch Glenn A., “Going mobile : substitutability between fixed and mobile access”, **Telecommunications Policy**, 27 (2003), s.458-459.

<sup>185</sup> Nakil Sung, Lee Yong Hun, “Substitution between Mobile and Fixed Telephones in Korea, **Review of Industrial Organization**, 20 : 2002, s.368.

durağan bir seyir görülmektedir. Özellikle 2008 yılı sonrasında, yıllık mobil iletişim hizmeti ve sabit telefon hizmetleri yatırımları arasındaki fark giderek açılmaktadır.



**ŞEKİL 3.8 : Türkiye’de 2000-2011 Yılları Arasında Sabit ve Mobil Penetrasyon Oranları(%)**

Kaynak: ITU (2011)

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de gelişen teknolojik olanaklar mobil hizmetlerin toplumun her kesimi tarafından benimsenmesini sağladı.2000 yılında sabit hat penetrasyon oranı %28,91 ve mobil penetrasyon oranı %25,35 iken 2011 yılı itibari ile sabit hat penetrasyon oranı %20,65 ve mobil penetrasyon oranı %88,70 durumundadır. Yıllar itibari ile bakıldığında sabit hat penetrasyon oranında durağan bir seyir görülürken, mobil hat penetrasyon oranında artan bir görülmektedir. Bu eğilimlerde alınan sabit maliyet maliyetinin hanehalkının farklı üyeleri tarafından paylaşılırken, mobil hizmetin tek bir birey tarafından kullanıldığı unutulmamalıdır.

### 3.3. Türkiye Mobil Endüstrisinde Yoğunlaşma Analizi

ABD’de Adalet Bakanlığı ve Federal Ticaret Komisyonu (Department of Justice and the Federal Trade Commission (Kurumlar), özellikle nisbi fiyat ve maliyetlerdeki tarihsel değişimler karşısında piyasa payları zamanla sabit olduğunda, piyasa yoğunlaşmasına daha fazla ağırlık vermektedirler. Ayrıca piyasadaki belirgin rakiplerin sayısını kullanarak piyasa yoğunluğunu ölçebilirler. İlgili piyasadaki gelirlerin ölçülmesinin zor olduğunda ya da küçük rakipler ve belirgin rekabetçiler arasındaki bir piyasa payı açıklığı olduğunda, bu ölçü en yararlı olanıdır. ABD Adalet Bakanlığı ve Federal Ticaret Komisyonu piyasa yoğunlaşmasını daha çok firma birleşmelerinde kullanmaktadırlar. Genellikle, piyasa yoğunlaşması için Herfindahl-Hirschman Index (“HHI”) hesaplanır. HHI, her bir firmanın piyasa paylarının karelerinin toplamı ile hesaplanmaktadır. Böylece oransal olarak daha



büyük piyasa paylarına daha fazla ağırlık verilir.<sup>xii</sup> HHI kullanılırken, kurumlar, hem birleşmeden sonraki HHI seviyesini hem de birleşme ile ortaya çıkan HHI'daki artışı göz önünde bulundururlar. Kurumlar piyasaları deneyimleri temelinde genel olarak :

- Yoğunlaşmamış piyasalar :  $HHI < 1500$
  - Kısmen Yoğunlaşmış Piyasalar :  $1500 < HHI < 2500$
  - Yüksek Yoğunlaşmış Piyasalar :  $HHI > 2500$
- olmak üzere üç çeşit sınıflandırma yapmaktadırlar.<sup>186</sup>

$$HHI = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + \dots + S_n^2 = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Bir pazar için en yüksek HHI değeri 10.000 olabilirken, pazarda çok sayıda ve küçük paylı firmalar olduğunda HHI sifıra yakın bir değer alır. Genellikle 0-2000 arası HHI değeri yoğun olmayan bir pazarı, 2000-4000 arası HHI değeri orta yoğunluklu bir pazarı, 4000-10000 arası da yoğun bir pazarı ifade etmektedir. Endeksin ilk hesaplaması, pazar payının yüzdelik ifadesi şeklindedir. Buna göre HHI, 0.00 ile 1.00 arasında bir sonuç vermektedir. Ancak seksenli yıllardan beri, literatürde daha ağırlıklı olarak pazar payının ondalık sayılarla ifadesi yerine yüzde puanı baz alınmaktadır. Bu nedenle saf monopol pazarında pazar yoğunluğu  $(100)^2=10.000$  sonucunu vermektedir.<sup>187</sup> Buna göre;

**0 < HHI < 2000** = Yoğun olmayan pazar,

**2000 < HHI < 4000** = Orta yoğunluklu pazar,

**4000 < HHI < 10000** = Yoğun pazar

şeklinde ifade edilebilir. Tablo 3.4'ten hareketle abone sayılarına göre yıllar itibari ile HHI aşağıdaki şekilde hesaplanabilir.

Pazar yoğunluğu endeksleri, pazarın ne kadar rekabetçi olduğuna ilişkin ipuçları verirler. "Pazarda faaliyet gösteren teşebbüs sayısının çokluğu ve bu teşebbüslerin birbirlerine denk olmaları oranında yoğunlaşma azalır ve rekabet artar. Pazar yapısının rekabetçi olması ölçüsünde de, pazarda faaliyet gösteren teşebbüslerin pazar değişkenlerini etkileme imkanları, dolayısıyla pazar güçleri azalır. Bu nedenle, pazarın ne kadar rekabetçi olduğunun tespitinde pazar yoğunluğunun bilinmesinin önemli yeri vardır."<sup>188</sup>

Firmanın piyasa gücünün derecesi firma özelliklerine (firmanın piyasa payına, rakiplerinin davranışları hakkında firmanın beklentilerine) ve endüstri özelliklerine (talebin fiyat esnekliğine) bağlıdır. Eğer firma bağımsız olarak karını

<sup>186</sup> Horizontal Merger Guidelines, 2010, s.18-19.

<sup>187</sup> Kemal Tahir Su, "Rekabet Hukukunda Teşebbüslerin Hakim Durumunun Belirlenmesinde Pazar Gücünün Ölçülmesi", (Ankara: Rekabet Kurumu, 2003).

<sup>188</sup> age, 2003.

maksimize ederse, rakiplerin reaksiyonu hakkındaki tahminler sürdürülerek, firmanın piyasa payı ile piyasa gücü arasında ve Herfindahl endeksi ile endüstri ortalama piyasa gücü arasında yapısal bir ilişki ortaya çıkar. Bu nedenle, Herfindahl endeksi firmaların büyüklük dağılımı ve sayısı hakkında bilgiyi bir araya getirmesinden dolayı genellikle piyasa yoğunluğunun arzu edilen ölçüsü olarak görülür.<sup>189</sup>

**TABLO 3.4 : Türkiye'de GSM Operatörlerinin 1994-2012 Dönemi Abone Sayılarına Göre Piyasa Payları (%)**

Yıllar	Turkcell	Vodafone	Aria	Aycell	Avea
1994	78,00	22,00	-	-	-
1995	68,00	32,00	-	-	-
1996	80,00	20,00	-	-	-
1997	76,90	23,10	-	-	-
1998	68,50	31,50	-	-	-
1999	69,20	30,80	-	-	-
2000	69,00	31,00	-	-	-
2001	67,00	29,20	2,70	1,10	-
2002	67,30	25,40	5,10	2,10	-
2003	67,90	19,60	-	-	12,50
2004	67,00	19,00	-	-	14,00
2005	63,00	20,50	-	-	16,50
2006	60,30	25,40	-	-	14,30
2007	57,10	26,90	-	-	16,00
2008	56,20	25,30	-	-	18,60
2009	56,30	24,81	-	-	18,85
2010	54,19	27,01	-	-	18,80
2011	52,87	27,59	-	-	19,54
2012	51,90	28,17	-	-	19,93

Kaynak: **1994-2005:** Atiyas, Doğan, 2007, s.507; **2005-2006:** Kulalı, Bilir, 2012, s.420; **2007-2008:** BTK 2009 Yılı 4. Çeyrek, Şubat 2010, s.31; **2010:** BTK 2010 Yılı 4.Çeyrek, Şubat 2011, s.43 ; **2011:** BTK 2011 Yılı 4.Çeyrek, Mart 2012, s.50 ; **2012 :** BTK 2012 Yılı Yılı 4. Çeyrek, Mart 2013, s.41.

**HHI<sub>2012</sub>:**  $(51,90)^2+(28,17)^2+(19,93)^2 = 3884,36$  (  $2000 < HHI < 4000$ , orta yoğunluklu bir pazar yapısı)

**HHI<sub>2011</sub>:**  $(52,87)^2+(27,59)^2+(19,54)^2 = 3938,25$  (  $2000 < HHI < 4000$ , orta yoğunluklu bir pazar yapısı)

**HHI<sub>2010</sub>:**  $(54,19)^2+(27,01)^2+(18,80)^2 = 4019,53$  (  $2000 < HHI < 4000$ , orta yoğunluklu bir pazar yapısı)

**HHI<sub>2009</sub>:**  $(56,30)^2+(24,81)^2+(18,85)^2 = 4140,54$  (  $4000 < HHI < 10000$ , yoğun bir pazar yapısı)

<sup>189</sup> Martin Stephen, **Advanced Industrial Economics**, University of Amsterdam, ( Second Edition Blackwell, 2002), s.338.

**HHI<sub>2008</sub>**:  $(56,20)^2+(25,30)^2+(18,60)^2 = 4144,49$  (4000< HHI<10000, yoğun bir pazar yapısı)

**HHI<sub>2007</sub>**:  $(57,10)^2+(26,90)^2+16,00)^2 = 4240,02$  (4000< HHI<10000, yoğun bir pazar yapısı)

**HHI<sub>2006</sub>**:  $(60,30)^2+(25,40)^2+(14,30)^2 = 4485,74$  (4000< HHI<10000, yoğun bir pazar yapısı)

**HHI<sub>2005</sub>**:  $(63,00)^2+(20,50)^2+(16,50)^2 = 4661,5$  (4000< HHI<10000, yoğun bir pazar yapısı)

**HHI<sub>2004</sub>**:  $(67,00)^2+(19,00)^2+(14,00)^2 = 5046$  (4000< HHI<10000, yoğun bir pazar yapısı)

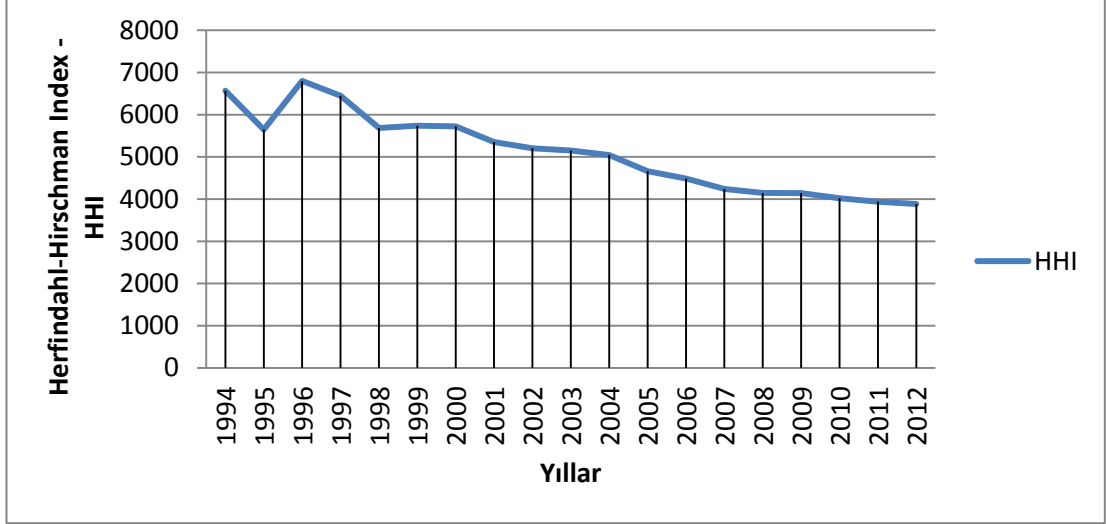
**HHI<sub>2003</sub>**:  $(67,90)^2+(19,60)^2+(12,50)^2 = 5150,82$  (4000< HHI<10000, yoğun bir pazar yapısı)

**HHI<sub>2002</sub>**:  $(67,30)^2+(25,40)^2+(5,10)^2+(2,10)^2 = 5204,87$  (4000< HHI<10000, yoğun bir pazar yapısı)

**HHI<sub>2001</sub>**:  $(67,00)^2+(29,20)^2+(2,70)^2+(1,10)^2 = 5350,14$  (4000< HHI<10000, yoğun bir pazar yapısı)

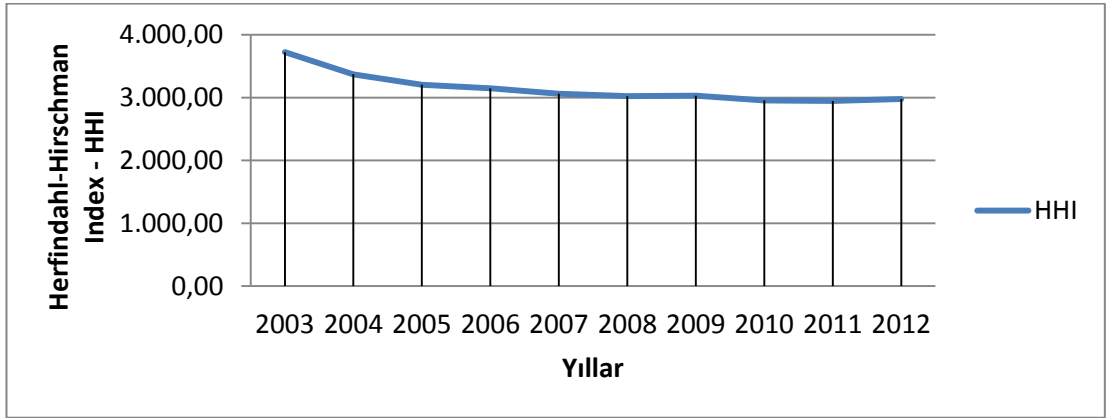
**HHI<sub>2000</sub>**:  $(69,00)^2+(31,00)^2 = 5722$  (4000< HHI<10000, yoğun bir pazar yapısı)

Telekomünikasyon piyasasında bulunan mevcut firmalar, Türk Telekom, Turkcell, Vodafone ve Avea birlikte değerlendirildiğinde piyasada daha düşük bir yoğunlaşma görülmektedir. Yıllara göre abone sayılarından hareketle hesaplanmış olan yoğunlaşma endeksinin yıllara göre dağılımı Şekil 3.10'da gösterilmektedir. 2003 yılı itibari ile sadece mobil piyasa için hesaplanmış olan yoğunlaşma endeksi ( $HHI_{2003} = 5150,82$ ) 4000<HHI<10000 aralığında yoğun bir piyasayı göstermektedir. Aynı yılda sabit ve mobil piyasaların bir araya getirilerek, abone sayıları bakımından hesaplanan piyasa payları sonucunda elde edilen yoğunlaşma endeksi ( $HHI_{2003} = 3723,18$ ) 2000<HHI<4000 aralığında orta yoğunluktaki bir piyasayı göstermektedir. 2012 yılı itibari ile sadece mobil piyasa için hesaplanmış olan yoğunlaşma endeksi  $HHI_{2012} = 3884,36$  iken sabit ve mobil piyasaların birlikte ele alındığı yoğunlaşma endeksi  $HHI_{2012} = 2977,33$  olarak bulunmaktadır.



**ŞEKİL 3.9 : Türkiye Mobil Piyasası'nda 1994-2012 Dönemi Herfindahl-Hirschman Endeksi Eğilimi**

Kaynak: **1994-2005:** Atiyas,Doğan(2007), s.507; **2005 - 2006:** Kulalı, Bilir, 2012, s.420; **2007-2008:** BTK, 2009 Yılı 4. Çeyrek, Şubat 2010, s.31; **2010:** BTK 2010 Yılı 4.Çeyrek, Şubat 2011, s.43; **2011:**BTK, 2011 Yılı 4.Çeyrek, Mart 2012, s.50 ; **2012 :** BTK, 2012 Yılı Yılı 4. Çeyrek, Mart 2013, s.41.



**ŞEKİL 3.10: Türkiye Telekomünikasyon Piyasası'nda 2003-2012 Dönemi Herfindahl-Hirschman Endeksi Eğilimi**

Kaynak: WBIS (2012), Wireless Intelligence (2012).

Yıllar itibari ile bakıldığında mobil piyasa için HHI 'da belirgin bir azalma görülmektedir. 1994 yılında 6568 olan HHI, 2012 yılında 3884'e kadar gerilemiştir. Bu bakımdan yıllar itibari ile piyasanın yoğun bir piyasadan orta yoğunluktaki bir piyasaya hareket etmesi, rekabet açısından olumlu bir gelişme olarak ifade edilebilir.

Ancak mobil piyasada arzu edilen rekabet seviyesi  $HHI < 2000$ 'dir. Piyasanın bu seviyeden oldukça uzakta olduğu görülmektedir.

Sabit hat telekomünikasyon hizmetlerinde %100'e yakın piyasa payına sahip olan Türk Telekom'un piyasa payı mobil telekomünikasyon hizmetleri ile birlikte değerlendirildiğinde, %16 seviyelerine kadar gerilemektedir. İki piyasa birlikte ele alındığında mobil telekomünikasyon hizmetlerinin sabit hat telekomünikasyon hizmetleri üzerinde rekabetçi baskıya sahip olmadığını söylemek oldukça güçtür. Abone sayılarında yıllar itibari ile ortaya çıkan değişme piyasa etkinliğinde ve rekabetçi düzeyinde belirgin farklılıklar yaratmaktadır. Şekil 3.10, Türkiye'de telekomünikasyon piyasasının 2003-2012 yılları arasındaki yoğunlaşma endeksinin seyrini göstermektedir.

### 3.4. Türkiye Sabit ve Mobil Piyasalarının Analizi

#### 3.4.1. Piyasalar ve Piyasa Tanımı

Herhangi bir rekabet analizinde ilk adım ilgili piyasanın tanımlanmasıdır. Piyasanın tanımının amacı, bahsi geçen piyasanın sınırlarını belirlemektir. Ancak o zaman piyasadaki rekabet görüntülerini, belirli firmaların piyasa gücünü elde etme ve uygulama imkanlarını ve tüketici refahı uygulamalarını analiz etmek mümkün olacaktır.<sup>190</sup>

“EHK'nin 3'üncü maddesinde ve EPG Yönetmeliğinin 4'üncü maddesinde “ilgili pazar”, “ülkenin tümünde veya bir bölümünde sunulmakta olan belirli bir elektronik haberleşme hizmeti ve onunla yüksek derecede ikame edilebilen diğer elektronik haberleşme hizmetlerinden oluşan pazar” olarak tanımlanmaktadır.”<sup>191</sup>

Piyasa aksaklıklarının giderilmesinde, regülasyonun yapılması ve rekabet kurallarının uygulanması açısından ilgili pazar kavramı ön plana çıkmaktadır. Pazarın arz ve talep koşulları göz önüne alınarak tanımlanması hem rekabet baskısının, hem de rekabetçi engelleyici eylemlerin tanımlanması açısından yol gösterici olabilmektedir. Telekomünikasyon hizmetleri ve erişim pazarlarının tanımlanması sırasında ilgili coğrafi pazar, servis sağlayıcıları için söz konusu objektif rekabet koşullarının homojen olduğu ve rakiplerin hizmetlerini sunabildikleri alan olarak tanımlanmaktadır.<sup>192</sup>

---

<sup>190</sup> TRH, 2011, s.32.

<sup>191</sup> BTK, (2012a), s.15.

<sup>192</sup> Şahin Ardiyok, “Yerel Telekomünikasyon Hizmetlerinde Rekabet”, (Ankara: Rekabet Kurumu, Ankara, 2004)

### 3.4.2. İlgili Ürün/Hizmet Pazarı

İlgili pazar tanımının ürün pazarı ve coğrafi pazar olmak üzere iki temel boyutu bulunmaktadır. İlgili pazarın hem ürün hem de coğrafi boyutlarıyla tanımlanması pazar analizi sürecinin ilk aşaması olarak ifade edilmektedir. “Rehber dokümana göre; ilgili ürün pazarı; ürünün özellikleri, fiyatı ve kullanım amaçları açısından tüketici tarafından değiştirilebilir ya da ikame edilebilir nitelikteki bütün ürünleri ve/veya hizmetleri ifade etmektedir.”<sup>193</sup>

Ürün pazarının tanımlanmasında temel olarak esas alınan kriter arz ve talep ikamesi koşullarının piyasa varlığının belirlenmesidir. Ayrıca çapraz talep esnekliği ve çapraz arz esneklikleri ilgili piyasanın belirlenmesinde kullanılmaktadır. Fiyat kolerasyonu yöntemi, bir üründe yapılan fiyat artışı sonrasında benzer ürünlerin fiyatlarında meydana gelen artış izlenerek, benzer fiyat artışlarının olduğu tüm ürünlerin aynı ilgili pazarda olduğu farz edilmektedir.<sup>194</sup>

**TABLO 3.5 : Türkiye’de MVNO Benzeri Operasyonlar**

İsim	Mobil İşletmeci	Kategori	Segment
KartalCell	Avea	Medya/Eğlence	Faturalı-Ön Ödemeli
TrabzonCell	Avea	Medya/Eğlence	Faturalı-Ön Ödemeli
GSMobile	Avea	Medya/Eğlence	Faturalı-Ön Ödemeli
Fenercell	Avea	Medya/Eğlence	Faturalı-Ön Ödemeli
BASICEL	Avea	Alt Segment - İskonto	Faturalı
Istanbulcell	Avea	Alt Segment - İskonto	Faturalı
TTNET Mobil	Avea	Telekom	Faturalı-Ön Ödemeli
Vipcell	Vodafone	Alt Segment - İskonto	Faturalı
Acıbademcell	Turkcell	Alt Segment - İskonto	Faturalı
Avoncell	Turkcell	Alt Segment - İskonto	Faturalı
Samsuncell	Avea	Medya/Eğlence	Faturalı
Uğurcell	Avea	Alt Segment - İskonto	Faturalı-Ön Ödemeli
Dünya Pazarlama	Avea	Alt Segment - İskonto	Faturalı
Money Mobile	Turkcell	Alt Segment	Faturalı-Ön Ödemeli
Bimcell	Avea	Alt Segment	Ön Ödemeli

Kaynak : BTK, Mobil Şebekelere Erişim ve Çağrı Başlatma Pazarı, Kamuoyu Görüşlerini İçeren Doküman Ocak 2013, Ankara, s.26.

Sanal mobil şebeke işletmecileri, kendilerine ait şebeke altyapısına sahip olmayan işletmecilerin toptan düzeyde mevcut piyasaların oluşumunda önemli bir katkısı vardır. Tablo 3.5, Türkiye’de mevcut sanal mobil şebeke operatörleri ve faydalandıkları mobil alt yapı işletmecisini göstermektedir. Turkcell tarafından

<sup>193</sup> BTK (2011a), s.4.

<sup>194</sup> BTK (2011a), s.8.

aşağıdaki sanal mobil hizmetlere ilişkin eleştiride, KartalCell, FenerCell gibi uygulamaların belirli bir kitleye yönelik olarak geliştirilmiş tarife planı olduğu ve SMŞH işletmeciliği ile ilgisinin bulunmadığı ifade edilmektedir.<sup>195</sup> Belçika operatörü BASE, 40'ın üzerinde tüzel kişilik ile birlikte çalışmaktadır. Proximus ve Mobistar, MVNO cephesinde daha aktif olarak çalışmaktadırlar. Türkiye Avrupa Ülkeleri ile karşılaştırıldığında MVNO operasyonlarında bir adım geri kaldığı görülebilir.

### 3.4.3. Arz ve Talep İkamesi

Piyasadaki girişimlerin davranışlarının değerlendirmesinde düşünülmesi gereken iki önemli rekabetçi kısıt vardır. Bunlar; talep yönlü ve arz yönlü ikamedir. Bir operatörün davranışı üzerindeki rekabetçi kısıtın, potansiyel rekabet olarak adlandırılan, üçüncü bir kaynağı bulunmaktadır. Potansiyel rekabet ile arz ikamesi arasında fark bulunmaktadır. Arz yönlü ikame hızlı şekilde bir fiyat artışına karşılık verir, oysaki potansiyel girişimci piyasada arza başlamadan önce daha fazla zamana ihtiyaç duyabilir. Arz ikamesi belirgin ek maliyetleri içermez (additional significant costs), oysaki potansiyel giriş belirgin batık maliyetleri (significant sunk costs) ortaya çıkarır. Potansiyel rekabetin varlığı böylece, bir piyasanın etkin rekabetçi olup olmadığı, çerçeve Direktif anlamında etkin piyasa gücüne sahip girişimlerin var olup olmadığı değerlendirilmesi amacıyla incelenmelidir. (Comission Guidelines, 2002, C 165/11) Piyasaya giriş engelleri, potansiyel rekabet ile de doğrudan ilgili olup, piyasa giriş engellerinin varlığı ve niteliği potansiyel rekabetin varlığını etkileyebilecek niteliktedir.<sup>196</sup>

Talep yönlü ikame edilebilirlik, söz konusu ürün ya da hizmet için diğer ürünleri ya da hizmetleri ikame etmeye hazır tüketicilerin kapsamını ölçmek için kullanılmaktadır. Oysa, arz yönlü ikame edilebilirlik, söz konusu ürün ve hizmeti sunanlardan başka diğer sağlayıcıların anında ya da kısa dönemde, üretim hattını değiştirecek olması ya da ilgili ürünleri ve hizmetleri belirgin ek maliyetlere maruz kalmadan sunacak olmasını gösterir. Herhangi bir talep ya da arz yönlü ikamenin varlığının değerlendirilmesinde olası bir yol da “varsayımsal tekel testi” nin uygulanmasıdır. Bu test ile ulusal düzenleyici kurum, (diğer ürünlerin ve hizmetlerin fiyatları sabit kaldığı farz edilerek) belirli bir ürünün ya da hizmetin fiyatında küçük fakat belirgin, kalıcı artış olursa ne olacağı sorusunu sormaktadır. Fiyat artışının önemi herbir bireysel duruma bağlı olurken, uygulamada ulusal düzenleyici kurumlar normalde %5-10 arasındaki kalıcı bir fiyat artışına tüketicilerin (tüketiciler ya da girişimler) reaksiyonunu dikkate almalıdır.<sup>197</sup>

<sup>195</sup> BTK (2013a), s.29.

<sup>196</sup> Aşçıoğlu Öz Gamze, “Avrupa Topluluğu ve Türk Rekabet Hukukunda Hakim Durumun Kötüye Kullanılması”, (Ankara : Rekabet Kurumu, 2000), s.127.

<sup>197</sup> Official Journal of European Communities, “Commission Guidelines on market analysis and assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services”, 2002, C 165/11.

Tüketiciler herhangi bir maldan ne kadar alacaklarına karar verirken sadece o malın fiyatını değil, o malla yakın ilişkisi olan diğer malların fiyatlarını da göz önünde bulundururlar. Dolayısıyla tüketici gözünde hangi malların aynı pazarda olduğunun belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu çerçevede geleneksel olarak pazar tanımlamalarında kullanılan yöntem çapraz talep esnekliğidir.<sup>198</sup>

$$\text{Talebin Çapraz Talep Esnekliği} = \frac{\text{Birinci Malın Talep Edilen Miktarındaki Yüzde Değişim}}{\text{İkinci Malın Fiyatındaki Yüzde Değişim}} \quad 199$$

Bir ürünün fiyatındaki değişiklik diğer benzer ürünlerin talebinin miktarını da büyük ölçüde değiştiriyorsa (çapraz talep esnekliğinin pozitif olması durumunda), bu ürünler arasında çapraz talep esnekliği var demektir. Bu ise söz konusu ürünlerin tüketicinin gözünde birbirlerinin ikamesi olarak görülmesi anlamına gelmektedir. Buna karşın çapraz talep esnekliğinin negatif olduğu (tamamlayıcı mal olmaları durumunda geçerli) veya sıfıra yakın olduğu (iki ürün arasında ilişki olmadığı durumlarda geçerli) durumlarda ise, iki ürünün birbirinin yerini ikame etmediği ve söz konusu ürünlerin farklı pazarlara ait olduğu anlaşılmaktadır. Çapraz talep esnekliği, ürünün fiyatı dışında tüketicilerin zevk ya da alışkanlıklarına, ürünün kullanım amaçlarına ve kalite farklılığına bağlıdır. Bununla birlikte çapraz talep esnekliğinden hareketle ilgili piyasanın belirlenmesinde bir dizi eksiklik bulunmaktadır. Örneğin iki ürünün aynı piyasada olup olmadığının değerlendirilmesinde, çapraz talep esneklik oranının ne olması gerektiği net değildir.<sup>200</sup>

“İlgili pazarın kapsamını etkileyen arz yönlü ikame ile ilgili pazardaki teşebbüslerin pazar güçlerini sürdürebilmelerini etkileyen yeni girişlerin kolaylığı (veya zorluğu) arasında genellikle bir ayırım yapılır. Pazar tanımı, öncelikle talep yönlü, ikincil olarak da arz yönlü bir analiz çerçevesinde yapılmaktadır.”<sup>201</sup>

“İlgili pazar tanımlanırken, talep yönlü bir ikame söz konusu olmasa dahi, arz yönlü bir ikamenin varlığı, teşebbüsler üzerinde onların tekelci davranışlarını engelleyebilecek rekabetçi bir baskı yaratacaktır. Çünkü, bir teşebbüs belli bir ürünün fiyatını belirlerken, fiyatı yükselen bu ürüne üretimlerini kanalize edebilecek başka üreticilerinin göstereceği tepkilerden bağımsız bir şekilde davranamaz.”<sup>202</sup> Sabit piyasada faaliyet gösteren operatörün etkin piyasa gücüne sahip olduğu koşulları ortaya koyarken bu özellik kesinlikle göz önünde bulundurulmalıdır. Sabit ses piyasasında etkin piyasa gücüne sahip olan operatörün gücünü belirgin bir biçimde kısıtlayan faktör mobil ses piyasasında var olan rekabetin etkinliğidir. Bu bakımdan etkin piyasa gücü tanımı yapılırken ikame edilebilirlik koşullarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

<sup>198</sup> BTK, (2011a), s.6.

<sup>199</sup> Mankiw Gregory N., 1Principles Of Economics”, (Fifth Edition, 2008), s.99.

<sup>200</sup> BTK, (2011a), age, s.7.

<sup>201</sup> Murat Çetinkaya, “İlgili Pazar Kavramı ve İlgili Pazar Tanımında Kullanılan Nicel Teknikler”, (Ankara : Rekabet Kurumu, 2003), s.61.

<sup>202</sup> age, s.29.



Türkiye telekomünikasyon piyasası için çapraz talep esnekliklerinin ekonometrik olarak hesaplanabilmesi için nitelikli veri setini bulmak oldukça zordur. Yapılan araştırmada 2004 yılı birinci çeyreği ile 2012 dördüncü çeyreği arasındaki dönemde elde edilen veriler sabit – mobil ikamesinin açıklanmasında gözlem sayısı bakımından yetersiz kalmaktadır. Dönem boyunca gelişen ikame edilebilirlik koşullarının düzenleyici otorite tarafından etkin bir biçimde değerlendirilebilmesi için piyasanın çok yönlü boyutunu inceleyen veri setine sahip olması gerekmektedir. Sabit – mobil ikamesi konusunun telekomünikasyon piyasaları içerisindeki öneminin son yıllarda artması ile birlikte bu alanda daha fazla çalışma yapılması teşvik edilmelidir.

#### **3.4.4. Coğrafi Pazar**

İlgili ürün pazarının belirlenmesinde kullanılan yöntemler pazarın coğrafi sınırlarının belirlenmesinde de kullanılabilir. Bununla birlikte, ilgili coğrafi pazarın belirlenmesinde; nakliye maliyetleri, malın dayanıklılığı, dağıtım sisteminin genişliği, sınır ötesi ticaret için engeller (ticari düzenlemeler, ticari engeller, kotalar vb.) gibi faktörler etkili olmaktadır. İlgili pazarın coğrafi alanı, bu ölçütlerin tespitinden anlaşılabilir üzere, uluslararası bir pazar şeklinde belirlenebileceği gibi, tüm ülke ya da ülkenin belirli bir bölgesi de olabilmektedir. BTK tarafından yapılan analizlerde ise ülkenin tamamının ilgili pazar olarak dikkate alındığı görülmektedir.<sup>203</sup>

#### **3.4.5. Varsayımsal Tekel Testi (SSNIP)**

Varsayımsal tekel ya da SSNIP testi piyasayı, “bir varsayımsal tekelin ürünlerin en küçük grubunda ve en küçük coğrafi bölgede, başarılı şekilde fiyatta küçük fakat belirgin ve geçici olmayan artış” uygulayabilmesi olarak tanımlar. Örneğin, varsayımsal bir firma belirlenmiş bir coğrafi bölge içerisinde tüm malların arzı üzerinde tekele sahip olduğu düşünelim. Bu firma malların fiyatını arttırabilir mi? Örneğin, %5 ya da %10, ve arttırılan bu fiyatları gelecekte sürdürebilir miydi? Eğer bunun gibi bir fiyat artışı tüketicilere alternatif ürünlere ya da yakın bölgedeki tedarikçilere değişime neden oluyorsa, ilgili piyasa o ürünleri ve bölgeleri kapsar. Aynı şekilde, eğer fiyat artışı coğrafi bölge içerisinde diğer tedarikçilerin malları satmaya başlanmasına neden oluyorsa, ilgili piyasanın bu tedarikçileri kapsadığı düşünülmelidir. Yeni Zelanda rekabet kurumu, Ticaret Komisyonu (Commerce Commission), piyasaları beş boyut :

1. Arz edilen ve satın alınan mallar ve hizmetler, (ürün boyutu)
2. Malların ve hizmetlerin elde edildiği ya da içerisinde malların ve hizmetlerin arz edildiği coğrafi bölge, (coğrafi boyutu)

<sup>203</sup> BTK, (2011a), s.8-9.

3. Üretim ya da dağıtım zincirindeki seviye, (fonksiyonel boyut)
4. İlgili zaman çerçevesi ya da içerisinde piyasanın idare edildiği ilgili zamanlama, (geçici boyut)
5. Bir piyasa içerisindeki ilgili farklı müşteri tipleri (müşteri boyutu) bakımından tanımlamaktadır.

Ürünlerin ikame olup olmadığı onların ürün niteliği temelinde düşünülürken, bir piyasa tanımı, piyasanın coğrafi sınırlarını belirlemelidir. Bir piyasanın coğrafi kapsamını değerlendirmek için test ; *“Bir bölgede, bir ürün için fiyatta küçük fakat belirgin ve geçici olmayan bir artış, bir başka bölgede aynı ürünün fiyatını büyük ölçüde etkileyebilir mi ?* “Eğer cevap “evet” ise, bu durumda ilgili coğrafi piyasa her iki bölgeye de kapsar.<sup>204</sup>

“SSNIP testine göre, tekel olduğu varsayılan bir teşebbüsün, belli bir ürünün fiyatında küçük, önemli ve kalıcı bir artış uygulaması, tüketicilerin başka ürünlere yönelmelerine yol açıyorsa ve bu durum sonucunda da yapılan fiyat artışı kârlı olmuyorsa, firmanın ürettiği ürünle tüketicilerin yöneldiği ürünler aynı ürün pazarında yer alıyor demektir. Bu bağlamda, bir ilgili ürün pazarının SSNIP testinin koşullarını sağlayan bütün ürünleri kapsadığı söylenebilir. Bu şekilde tespit edilen ürün pazarı, söz konusu ürünle en iyi şekilde ikame edilebilen diğer bütün rakip ürünleri içerirken, pazarı olduğundan geniş gösterecek hiçbir ürünü de kapsamayacaktır.”<sup>205</sup> SSNIP testine göre sabit ses ve mobil ses hizmetleri aynı piyasada yer almalıdır. Sabit ses piyasasında fiyatta ortaya çıkabilecek en küçük artış, tüketicinin mobil ses hizmetlerine yönelmesine yol açmaktadır.

“Bu test yapılırken öncelikle incelenen ürünü/ürün grubunu sunmakta olan bir varsayımsal tekelci firmanın varlığı kurgulanmaktadır. Daha sonra bu firmanın geçici olmayan küçük ama belirgin bir fiyat artışı yapmasının firma açısından kârlı olup olmayacağı değerlendirilir. Eğer kârlı ise ilgili piyasa tanımlanmıştır ve dolayısıyla bu durumda test sona erdirilir. Ama değilse bu durumda fiyat artışına karşılık olarak talebin büyük bir kısmının ürün grubunun sıkı bir ikamesi olan bir diğer ürüne kaydığı anlaşıldığından ürün grubunun doğru tespit edilmesi için testte başa dönülmektedir.”<sup>206</sup>

### **3.5. Düzenleyici Kurumun Piyasa Analizlerinin İncelenmesi**

Türk Telekom, Turkcell, Vodafone ve Avea Türkiye telekomünikasyon piyasasında faaliyet göstermekte olan en etkili operatörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Sabit hat iletişim piyasasında Türk Telekom, belirgin bir piyasa payına sahipken, mobil iletişim piyasasında Turkcell’in diğer operatörlere göre belirgin bir

<sup>204</sup> TRH, 2011, s.32-33.

<sup>205</sup> Murat Çetinkaya, “İlgili Pazar Kavramı ve İlgili Pazar Tanımında Kullanılan Nicel Teknikler”, (Ankara : Rekabet Kurumu, 2003), s.14.

<sup>206</sup> BTK, (2011a), s.6.

piyasa payı bulunmaktadır. Mobil piyasadaki operatörlerin kendi aralarındaki rekabetin, sabit piyasaya olan yansması sabit-mobil ikamesi temelinde oldukça önemlidir

### 3.5.1.Mobil Piyasa Rekabet Analizi

Mobil şebekeler erişim ve çağrı başlatma pazarının perakende düzeydeki mobil haberleşme pazarının bir üst pazarı olduğu ifade edilmektedir. Bu bakımdan düzenleyici piyasa analizini toptan nitelikte yapmaktadır.<sup>207</sup> Bu bakımdan sabit mobil ikamesine konu olan perakende piyasa unsurları ilgili pazar analizi kapsamında değerlendirilmemektedir.

“5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu (EHK)’nın 3’üncü maddesinde ve EPG Yönetmeliği’nin 4’üncü maddesinde ‘ilgili pazar’, “ülkenin tümünde veya bir bölümünde sunulmakta olan belirli bir elektronik haberleşme hizmeti ve onunla yüksek derecede ikame edilebilen diğer elektronik haberleşme hizmetlerinden oluşan pazar” olarak tanımlanmaktadır. Bu itibarla ilgili pazarın, hem coğrafi boyut (ilgili coğrafi pazar) hem de söz konusu pazarın konusunu teşkil edebilecek ürün/hizmetlerin (ilgili ürün pazarı) ikame edilebilirliği temelinde tanımlanması gerekmektedir.”<sup>208</sup>

Sabit ve mobil ses piyasalarının birleştirilmesi görüşü Türk Telekom tarafından ilgili pazar analizi çalışmalarında dile getirilmektedir. Mobil Şebekelere Erişim ve Çağrı Başlatma Pazar analizi çalışmasında; “mobil piyasada talebin fiyat esnekliğinin 1,23 olması ve ülke genelinin tamamında sabit ses altyapısının hâlihazırda kullanılabilir olması nedeniyle, mobil seste bir fiyat artışı durumunda, müşterilerin, sabit sesi tercih edebilecekleri anlamına geleceğinden, her iki ürünün aynı piyasada tanımlanması, dolayısıyla ilgili pazara ilişkin ürünlerin arz ve talep ikamelerinin, sabit ses piyasasındaki ilgili ürünleri de kapsayacak şekilde genişletilmesi gerektiğini ifade etmektedir.” Ayrıca mobilden sabite doğru az da olsa tamamlayıcılık ilişkisinin bulunduğu ve varsayımsal tekel analizi kapsamında mobil seste firmaların %5 veya 10’luk bir fiyat artışı karşısında müşteri kaybetmeyeceği ve bu fiyattan satışları kârlı olacağı için, mobil piyasada firmaların, kendi müşterileri üzerinde tekel gücüne sahip olduklarını gösterdiği belirtilmektedir.<sup>209</sup> BTK’nın konuya yaklaşımı:

- Pazar analizi çalışmasının toptan nitelikli olduğu ve yapılan talep yönlü ikame değerlendirmesinin toptan seviyede mobil şebekelere erişim ve çağrı başlatma hizmetini talep edebilecek olan işletmeciler için modellerini ele aldığı yönündedir.

<sup>207</sup> BTK, (2013a), s.5-7.

<sup>208</sup> age, s.8.

<sup>209</sup> age, s.25.

- Arz yönlü ikame için konu olan toptan hizmetleri sunacak mobil işletmeciler açısından değerlendirme yapılarak, sabit ve mobil işletmecilerin toptan seviyede farklı teknik özelliklere sahip olması nedeniyle toptan seviyede arz ikamesi olduğu yönünde Türk Telekom'un belirttiği görüşlere katılmamaktadır.<sup>210</sup>

Birinci bölümden hatırlanacağı üzere ilgili piyasaların düzenlenme gereksinimlerinin belirlenmesinde üçlü kriter testinden yararlanılmaktadır. Bunlar :

- Pazara giriş önünde yüksek ve geçici olmayan engel veya engellerin olması,
- İlgili pazarda, pazar yapısının belirli bir dönem içinde kendiliğinden rekabetçi yapıya kavuşacağı beklenmemesi ve
- Rekabet kurallarının tek başına uygulanmasının pazar yapısının bozukluğunu gidermede yetersiz olması

şeklinde ifade edilebilir.<sup>211</sup>

Mobil şebekelere erişim ve çağrı başlatma pazarının, öncül olarak düzenlenmesinin gerekliliği konusunda üçlü kriter testine ilişkin olarak: Türk Telekom, üçlü kriter testinin dar anlamda değerlendirildiğini, geniş anlamda değerlendirilirse pazar tanımı ve bu tanıma uygun düzenlemelerin tek ses pazarı içerisinde düşünülmesi gerektiğini belirtmektedir. Rekabet Kurumu pazarda bulunan yüksek giriş engellerinin üç işletmeci için de avantaj oluşturduğunu ifade etmektedir. İkinci kriter ile ilgili olarak Rekabet Kurumu; “ülkemizde 2008 yılında numara taşınabilirliği uygulamasının hayata geçmesiyle birlikte tüketici tercihlerinde şebeke dışsalıklarının etkisinin büyük oranda ortadan kalktığını ve sonucunda pazar yapısında gözle görülür değişikliklerin yaşandığını, perakende pazarlara ilişkin Kurumumuzca yayımlanan ve Doküman’da yer verilen perakende pazarda en fazla pazar payına sahip olan teşebbüsün pazar payının, Avrupa Birliğindeki en büyük işletmeci seviyelerine inmesi de, sürekli bir biçimde azalmakta olduğuna işaret ettiğini; dolayısıyla, pazar yapısının belirli bir dönem içinde kendiliğinden rekabetçi yapıya kavuşacağı beklenmediği yönündeki değerlendirmeye iştirak etmediklerini ifade etmektedir. BTK bu görüşün aksine mobil iletişim pazarının on yıldan daha uzun süreye sahip geçmişi ve gelinen durum itibariyle “sadece mobil şebeke işletmecilerinin rakipsiz olarak hizmet sunmaya devam etmesi ve işletmecilerin pazar payları arasındaki süregelen dengesizlik göz önünde bulundurulduğunda, Rekabet Kurumu tarafından belirtildiği gibi pazar yapısının belirli bir dönem içinde kendiliğinden rekabetçi yapıya kavuşacağı beklenmesinin henüz erken olacağı değerlendirilmektedir.”<sup>212</sup> Turkcell, “ikinci kritere ilişkin olarak, perakende seviyedeki pazar paylarının toptan seviyedeki rekabete ilişkin yapılacak

---

<sup>210</sup> age,s.34.

<sup>211</sup> age, s.43.

<sup>212</sup> age, s.58

değerlendirme kapsamında belirleyici ana unsur olarak ele alınmaması gerektiği ifade etmektedir.”<sup>213</sup>

“Pazarda EPG’ye sahip bir işletmecinin olup olmadığı değerlendirilirken temel alınan husus, ilgili işletmecinin tek başına ya da başka bir işletmeyle birlikte pazardaki ekonomik parametreleri belirleyebilme gücüdür. Bununla birlikte, istisnai durumlar hariç genellikle yüksek orandaki (%50’nin üzerindeki) pazar payına sahip bir işletmecinin bulunması durumunda söz konusu işletmeci EPG’ye sahip işletmeci olarak belirlenmektedir.” Abone sayısına göre Turkcell’in sahip olduğu pay Vodafone’un ve Avea’nın sahip olduğu paydan daha fazla olduğu belirtilmektedir. BTK rekabet analizi pazar paylarını, abone sayılarına, abonelik gruplarına, bireysel ve kurumsal abone sayılarına, net satış gelirlerine göre sıralamaktadır.<sup>214</sup> Bir işletmecinin yüksek bir pazar payına sahip olduğu ve bu pazar payının zaman içinde belirli bir süre boyunca kendini koruduğu durumlarda işletmeci EPG’ye sahip olarak kabul edilebilmektedir. Sonuç olarak, Turkcell’in %50’nin üzerinde sahip olduğu pazar payları dolayısıyla EPG’nin tespitinde diğer kriterlerin olup olmadığının detaylı bir şekilde incelenmesine gerek olmadığı düşünölmekle birlikte; kolayca tekrarlanamayan altyapıların kontrolü, teknolojik avantajlar, dengeleyici alıcı gücü ile kapsam ve ölçek ekonomileri gibi kriterlere ilişkin değerlendirmelere de yer verilmektedir.<sup>215</sup> Rekabet Kurumu, üst pazardaki kapasite kullanım oranının alt pazardaki pazar paylarını yansıttasının doğal olduğu, fakat bu durumla bağlantılı olarak ortaya çıkan toptan pazardaki payların perakende pazardaki (toptan pazara bağlı olarak ortaya çıkan) pazar payı ile ölçölmesinin pazarda bağımsız olarak ortaya çıkmış bir talebin henüz oluşmamış olması nedeni ile doğru olmayacağını düşünöldüğü ifade edilmektedir.” Toptan pazardaki gücün bir göstergesini oluşturabilecek bir veri olan aktif baz istasyonu sayıları dikkate alındığında Turkcell’in %41, Vodafone’un %31 ve Avea’nın da %28 oranında paya sahip olduğu, dolayısıyla, incelemeye konu pazar bakımından SMSH işletmecileri tarafından erişim ve çağrı başlatma hizmeti talep edilebilecek hemen hemen eşdeğer seviyede üç şebekeden bahsedilebileceğinin değerlendirildiği ifade edilmektedir. Her üç işletmecinin de erişim ve çağrı başlatma hizmetinin doğal müşterileri olan SMSH işletmecilerine karşı kolayca tekrarlanamayan altyapıları kontrol ettiğii, teknolojik avantajlara, ölçek ve kapsam ekonomilerine, dikey bütünleşik yapıya, gelişmiş dağıtım ve satış ağlarına sahip olduğu; buna karşın SMSH işletmecilerinin bunu dengeleyici bir alım gücüne sahip olmadığı ve pazarda potansiyel rekabetin yeterince var olmadığı dikkate alındığında; pazarda Turkcell’in EPG’ye sahip olduğu şeklindeki değerlendirmeye katılmadıkları ifade edilmektedir.<sup>216</sup>

BTK, pazarda belirgin bir konuma sahip işletmecinin pazar payını kaybediyor olması pazarın daha rekabetçi bir yapıya doğru ilerlediğinin bir göstergesi olduğunu, bununla birlikte EPG’nin bulmadığı sonucuna ulaşamayacağını belirtmektedir.

<sup>213</sup> age, s.53-55.

<sup>214</sup> age, s.61-66.

<sup>215</sup> age, s.67-68.

<sup>216</sup> age, s.75-76.

BTK ile Rekabet Kurumu arasında toptan piyasa analizinde perakende piyasa paylarının kullanılması konusunda bir anlaşmazlıktan söz edilebilir. Söz konusu değerlendirme ölçütleri açısından her üç mobil şebeke işletmecisi de birbirinden farksız olmakla birlikte, öncelikli olarak ele alınan pazar payları ile ölçek ve kapsam ekonomilerinin yanı sıra kapasite kullanım miktarının yaratmış olduğu farklılıklar nedeniyle Turkcell'in, diğer mobil şebeke işletmecilerine nazaran pazarı etkileyebilecek bir güce sahip olduğu değerlendirilmiştir.<sup>217</sup>

Konuya ilişkin olarak Rekabet Kurumu, toptan düzeyde yer alan mobil erişim ve çağrı başlatma pazarında Turkcell'in EPG'ye sahip işletmeci olarak belirlenmesi yönünde değerlendirmeye katılmadığını belirterek, ilgili pazarda ortaya çıkabilecek rekabet sorunlarının ardıl rekabet hukuku araçları ile çözümünün yeterli olacağını ifade etmektedir.<sup>218</sup>

### 3.5.2. Sabit Piyasa Rekabet Analizi

“Türkiye genelinde sabit telefon altyapısına sahip tek işletmeci Türk Telekom'dur. Türk Telekom'un 2012 yılı Haziran ayı verilerine göre 14.47 milyon sabit telefon abonesi bulunmaktadır. 2012 yılı Haziran ayı itibarıyla 190 adet (47 bildirim sahibi ve 143 kullanım hakkı sahibi) sabit telefon hizmeti (STH) sunmak üzere yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.”<sup>219</sup>

Sabit Şebekede Çağrı Başlatma Pazarı'na ilişkin olarak düzenleyici kurum tarafından yapılmış olan analizlerde çağrı başlatma hizmetinin perakende pazarda ayrıca sağlanan bir hizmet olmadığı, son kullanıcılar bakımından çağrı başlatma hizmetinin sabit şebekeden arama hizmetinin bir unsuru olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, çağrı başlatma hizmeti işletmecilerin birbirlerine sundukları hizmetler olduğu için toptan seviyede başlı başına bir hizmet olarak ortaya çıkmaktadır. İşletmeciler son kullanıcılara hizmet sunmak için toptan seviyede çağrı başlatma hizmeti almak suretiyle perakende seviyedeki abonelerine arama hizmeti sunmaktadırlar. Bu nedenle sabit şebekede çağrı başlatma pazarı perakende seviyedeki sabit pazarların bir üst pazarı niteliğindedir.<sup>220</sup>

“Türk Telekom tarafından, 3G teknolojisinin GSM işletmecileri tarafından kullanılmaya başladığı, böylece mobil erişimin sabit erişimi ikame edebildiği ve bu hizmetlerin yakın ikame niteliği taşıdığı belirtilerek mobil erişimin sabit erişimi kapsayan bir üst pazar olarak tanımlanmasının gerektiği ifade edilmektedir.” BTK ise aksi görüşünü; “sabit ve mobil erişim hizmetlerinin sabit ve mobil şebeke gibi farklı iki alt yapının kullanılması suretiyle sunulduğu, farklı alt yapının kullanılması nedeniyle iki hizmetin maliyetlerinde farklılıklar oluşabileceği, ayrıca mevcut durumu itibarıyla AB uygulamalarında ve Komisyon tavsiyelerinde bu iki pazarın

<sup>217</sup> age, s.81-82.

<sup>218</sup> age, s.101.

<sup>219</sup> BTK, (2012a), s.17.

<sup>220</sup> BTK, (2012b), s.7.

ayrı pazar olarak ele alınmasının gerektiği belirtildiğinden, mobil ve sabit pazarların hâlihazırdaki durum itibarıyla iki ayrı pazar olarak ele alınmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür.” şeklinde belirtmiştir.<sup>221</sup>

İlgili pazarın tanımına ilişkin olarak Türk Telekom, mobil şebekelerden yapılan aramaların, sabit şebekelerden yapılan aramaların ikamesi niteliğini kazandığı ve bu durumun BTK'nın rekabetin ve sabit şebeke yatırımlarının teşviki amacıyla yaptığı düzenlemelerin etkisiz hale gelmesine ve alternatif sabit şebeke işletmecilerinin kâr marjının önemli oranda düşmesine ve bu işletmecilerin pazara girmekten imtina etmelerine neden olarak oluşacak rekabeti daha başlamadan sekteye uğrattığı iddia edilmektedir.<sup>222</sup>

Sabit şebekeye ilişkin olarak düzenleyici kurum piyasaya giriş önünde hukuki, düzenleyici ve yapısal engellerin olabileceğini belirtmektedir. Elektronik haberleşme mevzuatı kapsamında pazara girişi zorlaştıracak herhangi bir hukuki ya da idari engelin bulunmadığı belirtilmektedir.<sup>223</sup> Sabit şebeke hizmetlerinin doğası gereği sahip oldukları batık maliyetler oldukça yüksektir. Hukuki herhangi bir engelin bulunmadığı sabit piyasada, giriş engelini yatan batık maliyetlerdir. Toplam telekomünikasyon hizmetleri içerisinde mobil hizmetlerin payının giderek artması, mobil hizmetlerde mevcut kalite artışı ile birlikte sabit oranlı fiyatların ortaya çıkması, sabit şebekeye olan yatırım talebini oldukça sınırlamaktadır. Bu anlamda sabit şebeke hizmetleri önünde yüksek ve geçici olmayan batık maliyetler söz konusudur. Yüksek batık maliyetler ve bunların ileriki dönemlerde ortadan kaldırılamaması pazara giriş önünde ciddi bir engel oluşturmaktadır.

İlgili coğrafi pazar kapsamında altyapı kurma ve işletme yetkilendirmesini haiz işletmecilerin yüksek batık maliyetler nedeniyle kısa ve orta vadede yerleşik işletmecinin üzerinde rekabetçi bir baskı oluşturabilecek alternatif bir altyapı kurmalarının mümkün olmadığı BTK tarafından değerlendirilmektedir.<sup>224</sup>

Düzenleyici kurum, ardıl düzenlemelerin rekabet ihlallerinin tespitinde gerekliliğini, öncül düzenlemelerin ise herhangi bir işletmecinin rekabeti kendi lehine bozabilecek bir güce sahip olup olmadığının belirlenmesini ve olası rekabet ihlallerinin önüne geçilmesi için yükümlülükler getirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu bakımdan pazar gücünün belirlenmesi önemlidir.<sup>225</sup> Buna istinaden Türk Telekom'un sabit şebekesi üzerinden başlatılan çağrı trafiğinin, toplam çağrı trafiğinin %90,3'ünü oluşturduğu ve pazar payı %90,3 olarak değerlendirilmektedir. “Bu bakımdan EPG'nin tespitinde diğer kriterlerin olup olmadığına detaylı bir şekilde incelenmesine gerek olmadığı düşünülmekle birlikte; pazara giriş kolaylığı, potansiyel rekabetin yokluğu, aşırı fiyatlar ve kârlılık gibi kriterlere ilişkin değerlendirmelere de yer verilmektedir.” Bu görüşün aksine Rekabet

<sup>221</sup> BTK, 2009.

<sup>222</sup> BTK (2012b), s.24.

<sup>223</sup> age, s.27-28.

<sup>224</sup> age, s.29.

<sup>225</sup> age, s.33.

Kurumu %50 üzeri piyasa payı EPG'ye işaret eden güçlü bir gösterge olmasına rağmen Türk Telekom'un yurtdışı ve mobile doğru çağrı başlatma açısından hızla azalan bir trafik oranına sahip olması nedeniyle EPG'ye sahip işletmeci olarak belirlenmesi bakımından tereddüt oluşturduğu ifade edilmektedir.<sup>226</sup>

“BTK, Türk Telekom tarafından ise VoB ve mobil şebeke hizmetleri nedeniyle ilgili pazarda aşırı fiyatlamaya gidilmesinin mümkün olmadığı iddia edilse de, pazar analizleri kapsamında uygulanan düzenlemelerinin bulunmadığı bir ortamda, Türk Telekom'un perakende arama hizmetlerinin ücretlerinden bağımsız olarak, STH işletmecilerine uyguladığı sabit şebekede çağrı başlatma hizmetlerinin ücretlerini normal olmayan seviyede arttırabilmesi mümkündür. Zira ilgili pazar kapsamında Türk Telekom tarafından sunulan çağrı başlatma hizmetinin daha önce açıklanan nedenlerle kuvvetli bir ikamesi bulunmamaktadır.”<sup>227</sup>

### 3.5.3. Pazar Paylarının İncelenmesi

Yüksek piyasa payı mutlaka piyasa gücü anlamına gelmemektedir. Firmalar piyasa payını piyasa gücünden farklı araçlar vasıtasıyla elde edebilir. Bir firmanın piyasa payı, en azından geçici olarak, yeni başarılı bir buluşa yada daha iyi müşteri hizmetine bağlı olarak artabilir. Bunun yerine, bir firma tarihsel nedenlerden yüksek bir piyasa payına sahip olabilir. Örneğin, yerleşik telekomünikasyon firmaları, çoğu ülkede öncelikle monopol ayrıcalıklıydı ve sonuç olarak yüksek piyasa payına sahiplerdi. Bir firmanın piyasa gücüne sahip olup olmadığını değerlendirmeye yardımcı birkaç niceliksel ölçü vardır. Bu indeksler piyasa yoğunlaşma ölçüsünü (Hirschman – Herfindahl Index gibi) ve fiyatın ölçüsünü içerir (Lerner Index).<sup>228</sup>

Önceki bölümlerde belirtildiği üzere yıllar itibari ile bakıldığında mobil piyasa yoğunlaşmasında belirgin bir azalma görülmektedir. Hirschman – Herfindahl Endeksi yıllar itibari ile yoğun bir pazar yapısından orta yoğunlukta bir pazar yapısına doğru hareketi söz konusudur. Pazar paylarının EPG'nin belirlenmesinde tek bir kriter gibi önem verilmektedir. Yıllar itibari ile sabit-mobil ikamesi temelinde piyasa payları sabit hizmet operatörünün de talep etmiş olduğu gibi tek bir piyasa olarak tanımlanması durumunda Turkcell'in piyasa payı %43 civarında ortaya çıkmaktadır. Böylece Hirschman – Herfindahl Endeksi'nin ideal piyasa eşliğine daha da yaklaştığı görülmektedir. Kısacası piyasa payları zaman içerisinde rekabetçi duruma doğru değiştiğini göstermektedir.

Piyasa tanımı ve piyasa paylarına ilişkin olarak Carlton (2007)'a göre, piyasa tanımı ve piyasa payları tekelciliğe karşı birçok vakanın temelinde bir odak noktası olarak devam etmektedir. Yöntemin basitliği hem güçlü hem de zayıf olmasıdır. Güçlü yanı, kolaylıkla anlaşılabilmesi ve öngörülmesi olarak doğru olmasıdır. Yüksek

<sup>226</sup> age, s.34-35.

<sup>227</sup> age, s.39-40.

<sup>228</sup> TRH, 2011, s.35.



piyasa payı rekabetin zayıf olduğunu gösterirken düşük piyasa payları etkin rekabet olan piyasayı gösterir. Yönetimin zayıflığı, yüksek piyasa paylarında bir endüstrinin rekabetçiliği hakkında gerçekte kesin bir bilgi aktarmaması ya da tersine düşük piyasa paylarının rekabetin olmamasını maskeleyebileceği durumlarında açıklama başarısızlığıdır. Genellikle hem marjinal maliyetin hem de ekonomik karların önceden hesaplanması zordur ve bu unsurlar piyasa gücü düzeyinin belirleyicisidir. Hangi tanım kullanılırsa kullanılsın piyasa gücünün düzeyinin doğrudan belirlenmesi zor olacaktır. Piyasa payının (ya da kesin olarak değişiminin) hem fiyat hem de refah değişimini tahmin etme konusunda tek bir değişken olduğu bir model yoktur. Dahası farklılaştırılmış ürünlerin bulunduğu bir çok modelde, doğru cevapları bulmak için bir piyasanın tanımlanmasına teorik olarak gerek yoktur. Piyasa tanımı ve piyasa payları, özellikle doğru analizin yapılması zor olduğunda kısayollar olarak analize başlamak için kullanılabilir. Piyasa paylarının, piyasa gücü için sadece “basit temsilci (crude proxy)” olmasından dolayı payların hesaplanması için tahmini yaklaşımlar farklılaşmaz ya da farklılaşsa bile iktisatın altında derin bir araştırma yapılmalıdır.<sup>229</sup>

Bir talep sisteminin detaylı ekonometrik tahminlerinin yapılamadığı durumda piyasa tanımı için alternatif bir yol tüketicilere analiz altındaki ürünlerin fiyatında %5 artışı olduğunda hangi ürünlere değişim yapacaklarını basitçe sormaktır. Tüketici kendi değiştirme olasılıklarına göre karşılık verir ve talebin fiyat esnekliğinin ile çapraz fiyat esnekliğinin genel bir tahminini verebilir. Piyasa tanımında da bu esneklikler yardımcı olabilir. Piyasa tanımı, piyasa gücünü tanımlamak için bazen yararlı bir araç olmasına rağmen eksiktir (hamdır). Piyasa gücü (marjinal maliyetten büyük fiyat ya da aşırı kar) ile analistlerin ifade ettiği belirsizlik piyasa payı ile çözülemez. Carlton’a göre bir piyasanın tanımı ile piyasa paylarının kullanımı ve piyasa paylarındaki değişim bir analize başlamak için basit adımdır.<sup>230</sup>

Weisman (2010), piyasa payı testlerinin doğası gereği problemli ( özellikle düzenlenen endüstrilerde) olduğunu ve politika yapıcıların piyasa gücü hakkında çıkarsama yapmak için güvenmemesi gerektiğini ifade etmektedir. Doğrusu, piyasa payı ile piyasa gücü arasındaki standart ilişki düzenleyici bir ayarlama yanıtıcı olabilir. Bu da ister istemez, düzenleyici (komuta ve kontrol) bir sürecin sonucundan ziyade, çeşitli piyasa paylarının bir piyasa sürecinin sonucu olmadığı durumdur.<sup>231</sup>

Yerleşik sağlayıcının yüksek piyasa payı, piyasa gücünün varlığından ziyade aslında piyasa gücünün olmadığını yansıtabilir.

“Örneğin, düzenlenen birçok endüstride firmalar, farklı ürün ya da coğrafi piyasalarda, piyasalara hizmet etmenin farklı maliyetlerine rağmen tek tip fiyat uygulamak zorunda bırakılmaktadırlar. Sonuç olarak, fiyat bazı piyasalarda marjinal maliyet üzerinde olurken, bazı

<sup>229</sup> Carlton Dennis W., “Market Definition: Use and Abuse”, **Competition Policy International**, Vol. 3, Number 1, (Spring 2007), s.4-14.

<sup>230</sup> age, s.18-27.

<sup>231</sup> Weisman, L. Dennis, “A ‘Principled’ Approach To The Design Of Telecommunications Policy”, **Journal of Competition Law & Economics**, 6(4), (4 June 2010), s.942.

piyasalarda marjinal maliyet altında olabilir. İkinci piyasa gruplarında ( $P < MC$ ), düzenlenen firma %100 piyasa payına sahip olma eğilimindedir. Bu durumun nedeni firmanın piyasa gücüne sahip olması değildir. Piyasa diğer satıcılar için cazibeli değildir. Bu durumda tek bir firma hizmet verecektir ve düzenleyici karar ile piyasadan ayrılması yaklanmıştır ya da zararını diğer piyasalardan telafi etmesi için fırsat sunularak piyasada kalması için teşvik edilmektedir. Bu gibi nedenler, %100 bir piyasa payının, piyasa gücüne sahip olunmasından ziyade piyasa gücünün olmadığı bir belirtisidir.”<sup>232</sup>

### 3.5.4. Sabit Piyasa Maliyetlerinin İncelenmesi

Telekomünikasyon hizmetlerinde piyasaya giriş aşamasında giriş önünde engeller oluşturan ya da piyasa içerisinde değişen maliyet yapıları sözkonusudur. Bunlar temel operasyonel maliyetler; şebeke arabağlantı maliyetleri, bakım maliyetleri, personel giderleri ve ticari maliyetler, abone kazanma maliyetleri, yatırım maliyetleri, lisans ücretleri şeklinde ifade edilebilir. Hem sabit hem de mobil piyasalar için yüksek batık maliyetlerin varlığı söz konusudur. Bilindiği üzere sabit piyasada yerleşik tek bir firma (Türk Telekom), mobil piyasada üç ayrı firma (Turkcell, Vodafone ve Avea) faaliyet göstermektedir. Abone sayıları, gelirler ve trafik bakımından mobil telekomünikasyon hizmetlerinin sabit telekomünikasyon hizmetleri üzerinde rekabetçi bir baskı yaratmaktadır. Bu noktada yerleşik sabit işletmecinin doğal tekel olarak faaliyet gösterebilme yeteneğinin incelenmesi gerekmektedir. Bilindiği üzere doğal tekel, belirli bir piyasada bulunan talebin en az maliyet oluşturacak şekilde tek bir firma tarafından karşılanabildiği durumu ifade etmektedir. Bununla birlikte birinci bölümde üzerinde durulduğu gibi bilgi iletişim teknolojilerinde regülasyon, büyük ölçüde etkin maliyetleri yansıtan fiyatları ve temel hizmetlere evrensel erişim sağlamayı teşvik etmek için kullanılmaktadır.<sup>233</sup>

Kablosuz şebekelerin kurulumu daha hızlı ve bakımı daha az maliyetli, bunun asıl nedeni ise iletim yolunun büyük bir bölümünün hava dalgaları olmasıdır. Sabit şebeke hatları ile karşılaştırıldığında, kablosuz şebekeler kullanıcının mesafesine göre değişmeyen, hat başına ihmal edilebilir marjinal maliyetlere sahiptir. Bu yüzden seyrek nüfuslu bölgelerde hizmet veren kablosuz şebekelerin sabit hat üzerinde belirgin bir avantajı vardır. Diğer bir avantajı ise kablosuz teknolojilerin altyapısı birimseldir. Böylece şebeke sağlayıcısı talep artışından dolayı kapasite arttırımı yapabilir.<sup>234</sup> Kısacası, geçiş ekonomilerinde, özellikle de sabit hat hizmetlerinin sağlam (güvenilir) olmadığı ülkelerde, mobil telefonun benimsenmesi sabit telefona güçlü bir alternatif, nüfusun artan bağlanabilirliği ve kapsama alanı bakımından da belirgin avantajlara sahiptir.<sup>235</sup> Türkiye’de sabit telekomünikasyon piyasasında bulunan yerleşik firmanın fiyatlarını kendi başına belirme gücü var mıdır?

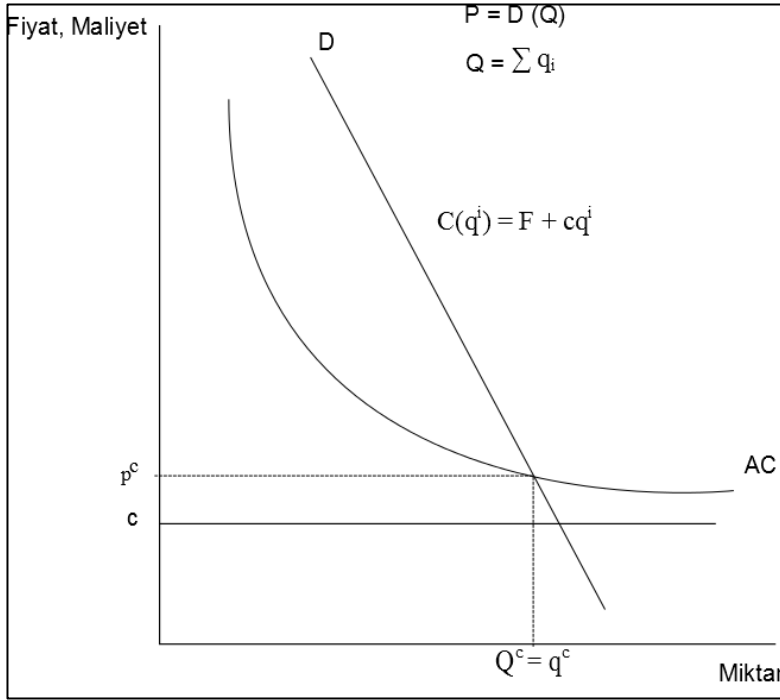
<sup>232</sup> age, s.943.

<sup>233</sup> TRH, 2011, s.30.

<sup>234</sup> Vagliasindi Maria, Güney İzzet, Taubman Chris, “Fixed and mobile competition in transition economies”, **Telecommunications Policy**, 30 (2006), s. 364.

<sup>235</sup> age, s.365.

Doğal tekele sahip piyasaların özellikleri birçok çeşitli ekonomik performans problemlerine neden olduğu düşünülmektedir. Bunlar: aşırı fiyatlar, üretim etkinsizlikleri, altyapının tekrarlanması maliyetli olması, düşük hizmet kalitesi ve arzu edilmeyen dağıtımsal etkiler olarak ifade edilebilir.<sup>236</sup> Herbir  $k$  firmasının  $q^i$  çıktısını ürettiği ve toplam çıktının  $Q = \sum_k q^i$  olduğu homojen bir ürün için bir piyasa düşünelim. Herbir firma özdeş maliyet fonksiyonu  $C(q^i)$ 'ye sahiptir. Doğal tekelin teknolojik ya da maliyete dayalı tanımına göre,



**ŞEKİL 3.11 : Telekomünikasyonda Maliyet ve Fiyat İlişkisi**

Kaynak : Joskow Paul L, "Regulation Of Natural Monopolies", **Handbook of Law and Economics**, August 29, 2006.

$C(Q) < C(q^1) + C(q^2) + \dots + C(q^k)$  durumunda iki ya da daha fazla firma arasında üretimin bölünmesinden ziyade tek bir firma tarafından  $Q$  çıktısının arzının daha az maliyetli olmasından dolayı doğal tekel ortaya çıkacaktır. Firma maliyet fonksiyonlarının çıktı düzeyi  $Q$  'da alt toplanabilir (*subadditive*) özelliğe sahip olduğu söylenebilir. Firma maliyet fonksiyonları  $Q$ 'nun her değeri için bu özelliğe sahipse ( ya da tüm değerler bu ürün için tüm talebin arzı ile tutarlı  $Q=D(p)$ ), maliyet fonksiyonunun *globally subadditive* olduğu söylenebilir.

Firma  $i$ 'nin maliyet fonksiyonunun:  $C^i = F + cq^i$  olarak tanımlandığını varsayalım. Firma üretiminin ortalama maliyet fonksiyonu,  $AC^i = F/q^i + c$ , çıktı

<sup>236</sup> Joskow Paul L, "Regulation Of Natural Monopolies", **Handbook of Law and Economics**, forthcoming 2007, August 29, 2006, s.1.

arttıkça sürekli azalandır. Firma üretiminin ortalama maliyeti çıktı düzeyi arttıkça azalmasından dolayı üretim teknolojisi ölçek ekonomisi niteliğindedir. Tek ürünlü durumda, ölçek ekonomisi  $q$ 'nın ilgili aralığının üzerinde olması doğal monopolün teknolojik tanımı ile karşılaşmak için yeterli bir koşuldur. Şekil 3.11, toplam talebin hayli ötesinde genişletmiş ölçek ekonomisine sahip olan bir firmanın maliyet fonksiyonunu ters talep fonksiyonu ile gösterilmektedir. ( $P=D(Q)$ ) Ölçek ekonomilerinin firma çıktı düzeyi  $q$ 'ya bağlı olduğunda, ortalama maliyet çıktının bu aralığında marjinal maliyetten daha büyük olacaktır. ( $F/q^i + c > c$ )<sup>237</sup>

Doğal monopol analizinde iddia edildiği gibi batık maliyetlerin giriş engeli olmasının yanında, bu durum kısmen yerleşik ve piyasaya giriş yapan firmanın teknolojik benzerliğine de bağlıdır. Oysaki piyasaya giriş yapan bir firmanın yerleşik firma şebekesini kopyalamasına gerek yoktur. Daha düşük işletme maliyetleri ile giriş yapan bir firma, en azından yerleşik firma işletim maliyetleri ve kendi işletim maliyetleri arasındaki farkı garanti altına alması, piyasaya girişin maliyetlerini geri kazanmak için yeterlidir. Telekomünikasyondaki, anahtarlama mikro işlemcilerin uygulanması gibi teknolojik değişimden dolayı potansiyel olarak işletme maliyetlerini düşürülmesi mümkündür. Markalaştırma, müşteri hizmeti ve konum aracılığıyla farklılaştırılan teklifler ile piyasaya giriş yapan firma giriş maliyetlerini karşılamak için artan gelir elde eder. Artan eşeksensel ve fiber optik sistemler, kablosuz hizmetlerin mobilitesi gibi yeni teknolojiler yüksek performans sağlayarak kurulu şebeke ile rekabeti olanaklı kılar.<sup>238</sup>

### 3.5.5. Doğal Tekel -Yarışabilir Piyasalar

Yarışabilir piyasa, piyasaya girişin kesinlikle serbest ve piyasadan çıkışın kesinlikle maliyetsiz olduğu piyasadır. Yarışabilir bir piyasanın en önemli özelliği “vur ve kaç” girişe açık olmasıdır. Geçici bir karda bile firma piyasaya maliyetsiz olarak girebilir ve fiyat değişimlerinden önce piyasadan istediği payı alıp çıkabilir. Yarışabilir bir piyasa hiçbir zaman karın normal bir oranından daha fazlasını sunmaz. Monopol ya da oligopol bir piyasa olsa bile, ekonomik karlar sıfır ya da negatif olmak zorundadır. Bunun nedeni, herhangi bir pozitif kar durumunda geçici olarak giriş yapan firma, yerleşik firmanın kar getiren çıktısını aynı maliyetler ile kopyalayarak yerleşik firmanın fiyatını düşük bir oranda kırarak bir kar elde eder. Sonuçta, yarışabilir piyasalarda, monopol ya da oligopol olsa bile, sıfır karlar herhangi bir dengeyi nitelemek zorundadır.<sup>239</sup>

Yarışabilir piyasalar çerçevesinde batık maliyetler olmadan maliyet avantajı çerçevesinde, tek ürünlü durumda, özdeş maliyet fonksiyonları  $C(q^i) = F + cq^i$  ile n

<sup>237</sup> age, s.9.

<sup>238</sup> Spulber F. Daniel, Yoo S. Christopher, **Networks in Telecommunications Economics and Law**, (Cambridge University Press, 2009), s.205.

<sup>239</sup> Baumol J. William, “Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure”, **The American Economic Review**, Vol.72, No. 1, (1982), s.3-4.

özdeş firma (n oldukça büyük) düşünelim. Bu maliyet fonksiyonu  $q$ 'nun tüm aralıklarında ölçek ekonomisi sergilemektedir ve böylece alt toplamdır. “n” firmadan bir tanesi (yerleşik) piyasadadır ve kalan firmalar(n-1) adaydır. Piyasada bulunan firma için azalan ortalama maliyet eğrisi Şekil – 3.11’de ters talep eğrisi ile ürün  $p=D(q)$  için gösterilmektedir.(Piyasa talebi;  $Q= \sum q_i = D(p)$ ) F ilk olarak sabit bir maliyet olarak farz edilmektedir. Fakat batık bir maliyet değildir.Firmalar piyasaya sabit maliyetlerin herhangi birini kaybetme riski ile karşılaşmadan çok kısa bir sürede serbestçe giriş-çıkış yapabilir ve firma fiilen  $q_i$  çıktığı üretmektedir ve  $cq^i$  işletme maliyetine maruz kalmaktadır. Eğer fiyatlar, firmanın hem işletme maliyeti  $cq^i$  hem de ilişkili sabit maliyeti  $F^i$ , (batık değil) karşılayacak kadar yüksek değilse, firma ya piyasaya girmeyecektir ya da üretime başlamadan önce piyasadaki çıkacak ve ilgili maliyetlere maruz kalmaktan kaçınacaktır. Bu yüzden, sabit maliyetler bu piyasanın içinde ve dışında aşırı serbest giriş ve çıkışa eşdeğer varsayımında batık maliyet değildir. Fiili üretimden önce sabit bağımlılık maliyetleri yoktur ve üretimin sabit maliyetleri, piyasaya girmiş olan, basitçe hiçbir çıktı üretmeyen ve etkin olarak herhangi bir giriş çıkış maliyetlerine ile maruz kalmayan firma tarafından kaçınılabılır.

- a) Bir ya da daha fazla firma için piyasaya giriş (ya da piyasada kalma) ve çıktı üretme *karlı* ( $pq^i \geq C(q^i)$ ) olmalı,
- b) *Elverişli*; arz ve talep dengede olmalı ( $\sum q^i = Q = D(p)$ ),
- c) *Sürdürülebilir*; yerleşik(ler)tarafından yapılan belirli fiyatta hiçbir girişimci bir kar elde edememeli. Fiyatın  $p^a < p$  ve çıktının  $Q^a \leq D(p^a)$  öyle ki  $p^a q^a \geq C(q^a)$  durumunda mevcut değildir.<sup>240</sup>

Şekil – 3.11’de bu koşulların yerine getirildiği koşulları göstermektedir.  $p^c$  fiyatında ve  $Q^c(Q^c = q)$  çıktı düzeyinde yerleşik firma tamamen maliyetlerini karşılar ve  $p^c = F/q^c + c = AC_c$  olduğundan dolayı sıfır ekonomik kar elde eder. Fiyat  $p^c$  düzeyinin altında olduğu durumda, herhangi bir çıktı düzeyinin başabaş olmamasından dolayı ikinci bir firma için karlı değildir. Yerleşik firma fiyatı  $p^c$  düzeyinden daha yukarıda ( $p^c$  sürdürülebilir değildir) belirleyemez. Çünkü eğer yerleşik firma daha yüksek bir fiyat üstlenirse, potansiyel olarak giriş yapacak olan firma karlı bir şekilde daha düşük fiyat teklif edebilir ve piyasaya girerek yerleşik firmanın tüm satışlarını alabilir. Buna ek olarak, yerleşik firma  $p > p^c$  üstlenirse, potansiyel rekabetçiler fiyatı  $p^c$ ’ye doğru hareket ettirebilir ve ölçek ekonomisine bağlı olarak onlardan sadece biri için arz karlı olabilir. Böylece bu koşullar altında, endüstri dengesi tek bir firma tarafından belirlenmektedir (doğal monopol). Fiyatın  $p^c$ , firmanın başabaş (sıfır kar) kısıtı ile tutarlı en düşük tek birim fiyat olmasından dolayı, denge fiyatı klasik monopol fiyatı değildir. Fakat üretimin toplam

<sup>240</sup> Joskow Paul L, “Regulation Of Natural Monopolies”, **Handbook of Law and Economics**, forthcoming 2007, August 29, 2006, s.22.

maliyetlerini karşılamak için tek bir firmanın üretim yapmasına izin veren en düşük tek birim fiyattır. Bu fiyat ve çıktı düzenlemesi hem elverişli hem de sürdürülebilirdir. Bu yüzden, giriş tehdidi etkin bir biçimde yerleşik firmayı başabaş kısıtı ile tutarlı olacak şekilde birim başına tek tip (doğrusal) birim fiyat uygulamaya zorlamaktadır.<sup>241</sup>

Firma başabaş kısıtı altında olduğunda, denge fiyatının miktardaki ortalama toplam maliyete eşit olduğu nokta piyasayı ikinci en iyi etkin tek tip fiyat temizler. Denge fiyatı marjinal maliyet üzerinden olmasından dolayı en iyi değildir.(Ramsey-Boiteux) Yerleşik monopol tarafından yapılan klasik monopol fiyatlaması bu dengede ortaya çıkmaz. Bu durumda potansiyel rekabet, yerleşik firmanın fiyatları belirlerken, düzenleyici müdahale olmasa bile, piyasa gücünü uygulama kabiliyeti kısıtlamada son derece etkindir. Bu durum kesin olarak doğal monopol niteliklerine sahip olduğu düşünülen endüstrilerin özelliklerini yansıtıyorsa, bu endüstrilerin düzenleyici müdahale için, tek tip birim fiyatlara dayanarak tam olarak bilgilendirilen düzenleyicinin bundan daha iyisini yapamayacağından dolayı, ilgi çekici bir hedef olarak görünmemelidir.<sup>242</sup>

Piyasaya giriş önünde belirgin engellerin olduğu ve düzenlenmemiş fiyatların marjinal maliyet ve ortalama maliyetin çok üzerinde sürdürülebildiği, piyasa başarısızlığı durumunda ortaya çıkan monopol fiyatlar ile ilişkili olan bozulmaları azaltmak için düzenleme oldukça ilginç bir durumdur. Hem giriş engellerinin bulunması hem de firma tarafından satılan ürünlerin talep esnekliğine bağlı olarak, piyasa gücünün yerleşik bir monopolün tarafından tutulmasından dolayı, monopolün sosyal maliyeti daha yüksek daha da önemlisi giriş engelleri ve ilgili ürün için daha esnek olmayan talep olacaktır. Bekleyen bir giriş olduğu durumda yerleşik hakim firma  $\epsilon_d$  piyasa talep esnekliği ile karşılaşır ve

$$P_M = MC / (1 + 1/\epsilon_d)$$

olarak monopol fiyatını ayarlar ve monopol gücün Lerner Endeksi

$$(P_M - MC) / P_M = 1 / \epsilon_d \text{ olarak bulunur.}$$

Bu durumda  $P_M$  monopolün karlı olarak uygulayabileceği en yüksek fiyattır. Yerleşik, girişe uyum sağlamak için daha düşük fiyatlama yapabilir ya da sözleşmelerle girişin önüne geçmeye çalışır. Piyasaya giriş meydana geldikten sonra, fiyatlar piyasada daha fazla rekabetin bulunmasının bir sonucu olarak muhtemelen düşecektir. Ancak toplam gelirin ve toplam maliyetin birbirine eşit olduğu noktadan daha fazla düşmez.(  $P = AC$  ) Sonuç olarak, eğer talebin fiyat esnekliği mutlak

<sup>241</sup> Joskow Paul L, "Regulation Of Natural Monopolies", **Handbook of Law and Economics**, forthcoming 2007, August 29, 2006, s.22-23.

<sup>242</sup> age, s.25.

değerde oldukça büyükse, monopol fiyatlama ile sonuçlanan herhangi bir bozulma küçük olacaktır.<sup>243</sup>

İkame ürünler, ilgili ürünün fiyatının bir üst sınırı olmasına neden olur. Çünkü ilgili ürünün fiyatı ikame ürünün fiyatından daha fazla artarsa, müşteriler ikame ürüne yönelebilirler. Fiyatlarda böyle bir sınırlamanın olması, firmanın da pazar gücünü sınırlar.<sup>244</sup>

Weisman (2010)'a göre, kablolu piyasa fiyatları düzenleyici kararı ile piyasa düzeylerinin altında belirlenilmektedir. Fiyatlarda bu gibi bir artış, doğal olarak, kablolu hat için kablosuz ikamesi olması gereken durumdan daha düşük olacaktır. Diğer bir deyişle, bu durum doğal bir sapma oluşturarak politika yapıcılarının kablosuz ve kablolu hatların, özellikle yakın ikame olmadığı sonucuna varmalarına neden olacaktır. Bu sapmanın ciddi bir sonucu da politika yapıcıların kablolu telefon hizmetleri çevresinde piyasa sınırlarını oldukça dar belirlemelerine neden olmasıdır.<sup>245</sup>

Hem iletim (transmission) hem de anahtarlama (switching) hizmeti sunmak için ihtiyaç duyulan sabit maliyetler zamanla önemli ölçüde azalmaktadır. İletime ilişkin en önemli gelişme kablolu iletim teknolojilerine kablosuz teknolojilerin ortaya çıkmasıdır. Kablosuz iletim teknolojilerinin ilk belirgin yerleştirilmesi mikrodalga aktarma ve kablolu sistemlerin kablolu uzun mesafe hizmetler için ikame olarak kullanılmasıdır. Bu gelişmeyi geleneksel yerel kablolu hizmetler için ikame olarak hizmet verebilen, geniş çaplı hücreli telefon, kişisel iletişim hizmetleri (PCN) ve diğer kablosuz teknolojiler takip etti. Kablosuz şebekelerin açılması için gerekli sabit maliyetlerin belirgin olmasına rağmen, kablolu şebekelerin sabit maliyetlerine nazaran sınırlıdır. Buna ek olarak, kablosuz iletimin gelişmesi, önceki akademisyenler (Brain(1982), Woroch(2002)) tarafından itiraz edilen yüksek sabit maliyetlerin giriş için bir engeli temsil ettiği iddia edilen yerel telefonu, yarışabilir piyasalar teorisi çerçevesinde taşımaktadır. Yarışabilirlik teorisi, kablolu ve kablosuz iletim teknolojileri arasındaki kritik bir farkın altını çizmektedir. Çünkü kablolu telefon tarihsel olarak herhangi bir farklı amaç için kullanışsızdır. Kablolu telefon yatırımlarındaki sabit maliyet batık olarak kabul edilebilir ve piyasa başarısızlığının potansiyel bir kaynağıdır. Aynı durum, bir kablosuz iletişim şebekesi kurmak için gerekli altyapı durumunda tam olarak geçerli değildir. Kablosuz teknolojiler, elektromanyetik spektrumun belirli bir bölümünün kullanılması için yasal hakların yanı sıra iletim kuleleri gibi ekipmanlara gereksinim duyar. Kablosuz şebeke teknolojilerindeki bu gibi varlıkların ve yatırımların alternatif ( herhangi bir diğer telefon sağlayıcısı, genişbant kablosuz sağlayıcısı ya da diğer spektrum temelli

---

<sup>243</sup> age, s.38.

<sup>244</sup> Kemal Tahir Su, "Rekabet Hukukunda Teşebbüslerin Hakim Durumunun Belirlenmesinde Pazar Gücünün Ölçülmesi", (Ankara: Rekabet Kurumu, 2003).

<sup>245</sup> Weisman, L. Dennis, "A 'Principled' Approach To The Design Of Telecommunications Policy", **Journal of Competition Law & Economics**, 6(4), (4 June 2010), s.947.

hizmetler tarafından) kullanımı mevcuttur ve batık maliyet olarak görülemez. Böylece, doğal monopole ilişkin piyasa başarısızlığı söz konusu değildir.<sup>246</sup>

Sabit maliyetlerdeki azalmaya ilişkin olarak doğal monopol gerekçesinin zayıflığı telekomünikasyon şebekeleri tarafından sağlanan hizmetlere olan talep artışı eşlik etmektedir. Kişisel bilgi işlemi ve analog modem sesli iletişimde olduğu gibi veri göndermek için telekomünikasyon bağlantılarının aboneler tarafından kullanılmasına olanak sağladı. Dijital teknolojilerin gelişimi ile birlikte oluşan fonksiyonellik artışı, telekomünikasyon piyasalarının doğal monopol içine çökme eğilimini, şebeke hizmetlerine oldukça artan talep ile azaltmaktadır.<sup>247</sup>

Belirli bir piyasada yüksek firma yoğunlaşma oranı piyasa gücünü açıklamayabilir. Bir kaç firmanın etkin bir biçimde faaliyet gösterdiği ( ölçek ekonomilerine bağlı olarak) piyasalarda bile rekabetin olması mümkündür. Yarışabilir piyasalar, giriş ve çıkış engellerinin çok düşük olduğu, potansiyel firmaların mevcut yerleşik firmanın piyasa gücü uygulamasını engellediği piyasalardır.<sup>248</sup> Sabit ve mobil piyasaları ayrı piyasalar olarak ele alırsak Türk Telekom'un etkin piyasa gücüne sahip olduğu ancak fiyat üzerinde mobil piyasadan gelen baskı ile etkin piyasa gücünü uygulayamadığı sonucuna ulaşabiliriz. Sabit ve mobil piyasaları birlikte ele almamız durumunda ise yarışabilir piyasalar durumunda, sabit telekomünikasyon hizmetlerinin kendi talep esnekliği mobil piyasaya göre yüksek olacağı için sabit yerleşik firma Türk Telekom'un fiyatları üzerinde etkin piyasa gücüne sahip olması olası değildir.

### 3.6. Politika Önerisi

Genelde, sabit-mobil ikamesi perakende düzeyde bulunmuyorsa, toptan düzeyde bulunması olanaklı değildir.(Eğer perakende tüketiciler sabit ve mobil teklifleri ikame edilebilir olarak görmüyorsa, operatörlerin toptan sabit erişimden mobil sabit erişime (ya da tam tersi) değiştirilmesinin olasılığını düşünmesi, muhtemel değildir) Bu nedenle perakende düzeyde ilgili sabit-mobil ikamesi, toptan düzeydeki sabit-mobil ikamesi analizi ile ilişkilidir.<sup>249</sup>

İkame daha teknik ve kullanıcı tercihi kavramı ile ilgilidir.Oysaki ikame edilebilirlik, piyasaların analiz edilmesine ve düzenleyici bakış açısından uygulamalara sahiptir.Bu analizler için ülkeler rekabet analizi testine (örneğin, SSNIP testi) başvurumaktadırlar. Avusturya, perakende sabit ve mobil ses hizmetleri

<sup>246</sup> Spulber F. Daniel, Yoo S. Christopher, **Networks in Telecommunications Economics and Law**, (Cambridge University Press, 2009), s.135-136.

<sup>247</sup> age, s.137.

<sup>248</sup> TRH, 2011, s.29.

<sup>249</sup> BEREC, "Report On Impact Of Fixed-Mobile Substitution in Market Definition", 24 Mayıs 2012, s.46.



için bütünleşik, sabit ve mobil geniş bant hizmetleri için ayrı piyasalara sahip Avrupa Birliği'ndeki tek ülkedir.<sup>250</sup>

Avusturya'da çağrılar için tahminler, esnek talep ve anlamlı bir pozitif çapraz fiyat esnekliği olarak bulunmuştur. Böylece, bireysel kullanıcıların ulusal sabit-mobil çağrıları aynı piyasanın bir parçası olması muhtemel (esnek) olarak görülmektedir. Bireysel kullanıcıların sabit ve mobil erişimi, bulgular temelinde aynı piyasada olması muhtemel değildir.(inelastik) Nedenler arasında, hanehalkı arasında maliyet paylaşımı, uluslararası aramalar ve (genişbant) internet gösterilmektedir.<sup>251</sup>

Sung ve Lee'ye göre, birincisi, eğer sabit ve mobil telefonlar aynı piyasadaki iki farklı çeşit ürün oluyorsa, fiyat regülasyonu için büyük oranda farklılığın bir nedeni olmayabilir.İkincisi, birçok ülkede sabit telefon sağlayıcıları evrensel hizmet yükümlülüklerine sahipken, mobil telefon sağlayıcıları bu yükümlülüklerden muaftırlar.<sup>252</sup> Dolayısı ile sabit mobil ikamesinin iki piyasada uygulanacak düzenlemelerin ne yönde olacağına belirlenmesi konusunda önemli bir rolü vardır.

Avrupa'da ve dünyanın birçok bölgesine dayanan gözlemlerde, birçok mobil telekomünikasyon piyasası, bazı konular dışında güçlü bir şekilde düzenlenilmemektedir.<sup>253</sup> Bunlar; mobil numara taşınabilirliği, mobil sonlandırma oranları ve uluslararası dolaşımdır. Bunun aksine, sabit telekomünikasyon piyasaları hayli düzenleyici yükümlülüklerle bağlı bulunmaktadır.Bu farklı yaklaşımlar, mobil iletişim hizmetlerinin çok pahalı ve sadece az sayıda müşteri için mevcut olduğunda mantıklıdır.Bugün, düşen fiyatlar ve sabit ve mobil hizmetler için büyüyerek gelişen ikame, sabit ve mobil piyasalar için iki farklı düzenleyici sistemin hala uygun olup olmadığı konusunu gündeme getirmektedir.<sup>254</sup> Eğer mobil telekomünikasyon hizmetlerinin kullanım kalıplarının değişimi, sabit hat şirketlerinin piyasa gücünü kısıtlıyorsa, düzenleyici yükümlülükler yeniden düşünülmelidir.<sup>255</sup> Barth ve Heimeshoff (2012), Avrupa'da mevcut düzenleyici çerçevesindeki ayrı sabit ve mobil piyasalar tanımının uygunluğunun, gelecekteki telekomünikasyon düzenlemeleri için yeniden düşünölmeye ihtiyacı olabileceğini belirtmektedir.<sup>256</sup> RTR'ye göre, sabit ve mobil hizmetlerin birleştirilmesinin temel nedenleri; sabit

---

<sup>250</sup> OECD, "Fixed and Mobile Networks : Substitution Complementarity and Convergence", 2012, s.27.

<sup>251</sup> Briglauer, Shwarz, Zulehmer, "Is fixed-mobile substitution strong enough to de-regulate fixed voice telephony? Evidence from the Austrian markets", **Journal of Regulatory Economics**, 2011, s.64.

<sup>252</sup> Nakil Sung, Lee Yong Hun, "Substitution between Mobile and Fixed Telephones in Korea, **Review of Industrial Organization**, 20 : 2002, s.373.

<sup>253</sup> Barth Anne-Kathrin, Heimeshoff Ulrich, "Does the Growth of Mobile Markets Cause the Demise of Fixed Networks? – Evidence from the European Union", (Discussion Paper, No 42), Ocak 2012, s.12.

<sup>254</sup> age, 2012, s.13.

<sup>255</sup> Rodini Mark, Ward Michael R., Woroch Glenn A., "Going mobile : substitutability between fixed and mobile access", **Telecommunications Policy**, 27 (2003), s.475.

<sup>256</sup> Bart, Heimeshoff , 2012, age, s.13.

hizmetlerin yüksek talep esnekliği ve fiyat hareketleri ile dikkate alınan hizmetler için piyasalarda gözlenen miktar olarak belirtilmiştir.<sup>257</sup>

Sabit ve mobil hizmetlerin aynı perakende piyasada birleştirilmediği piyasalarda ulusal düzenleyici otoriteler tarafından aşağıdaki temel sebepler gösterilmektedir. Bunlar :

- Sabit ve mobil teklifler arasındaki farklı özelliklerin varlığı.
- Sabit ve mobil teklifler arasındaki farklı fiyatların varlığı.
- Hizmetlerin kullanımında sabit tekliflerinin taşınabilirliğe (mobility) izin vermemesi.
- Sabit ve mobil kullanıcılar arasındaki farklı kullanım unsurları tercihlerinin varlığı.
- Sabit ve mobil hizmetlerin temel olarak ikameden ziyade tamamlayıcı olması.<sup>xiii 258</sup>

Bazı araştırmalara göre, 2020 yılı ile birlikte 50 milyar kablosuz mobil cihaz, tüm dünyada internete bağlanmış olacak ve internete bağlı toplam cihaz sayısı bir şekilde 500 milyara ulaşabilir duruma gelecektir. Makineden makineye (machine to machine, M2M) iletişim, çeşitli sabit ve kablosuz şebekeleri kullanarak internete bağlı olan ve hem kendi aralarında hem de dünya ile iletişim kuran cihazları tanımlar. Bir piyasa araştırma şirketi olan Berg Insight, 2010 yılının sonu itibarı ile, yaklaşık 80 milyon cihazın mobil şebekeleri kullanarak bağlanacağını tahmin etmiştir. Ayrıca bu sayı 2015 yılında 290 milyon olacaktır.<sup>259</sup> İlgili araştırmalar ve piyasa öngörülerinde sabit ve mobil altyapıları kullanacak olan yeni nesil iletişim sistemleri ile sabit ve mobil ikamesi farklı bir boyuta taşınmış olacaktır.

Türkiye Bilişim Derneği'nin yapmış olduğu analizde; son yıllarda pazar trafiğinin gerilemekte olduğu, rekabet ortamının katkısıyla mobil pazarda önemli büyümenin meydana geldiğini vurgulanmaktadır. Avrupa Birliği üyesi ülkelerdeki gelişmeler ile karşılaştırıldığında, önemli farklılıklar olduğu belirtilmektedir. Bu farklılığın en önemli nedeninin mobilin sabiti ikame etmesi ve sabit ve mobil piyasalarında farklı regülasyon uygulamaları nedeniyle sabitten mobile trafik ve abone geçişlerinin olduğu düşünülmektedir. Toplam ses pazarında mobil trafik %86 sabit trafik %14 oranına sahipken AB ülkeleri ortalamasında mobil trafik %57 sabit trafik %43 oranıyla daha dengelidir. Sabit mobil ikamesinin artmaya devam etmesi pazar tanımlarında göz önünde bulundurulması gereken bir unsurdur. Sabit ve mobil pazar arasındaki dengenin tesisi için sabit ve mobil operatörlerin tek ses pazarı

<sup>257</sup> BEREC, "Report On Impact Of Fixed-Mobile Substitution in Market Definition", 24 Mayıs 2012, s.23.

<sup>258</sup> age, s.23.

<sup>259</sup> OECD, "Fixed and Mobile Networks : Substitution Complementarity and Convergence", 2012, s.7-8.

içerisinde değerlendirilmesi ve EPG olarak belirlenecek operatörlere benzer regülasyonlar uygulanması gerekmektedir.<sup>260</sup>

BEREC (2012), sabit-mobil ikamesinin ulusal düzeydeki faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstereceğini belirtmektedir. Sabit-mobil ikamesi, sabit ve mobil hizmetleri kapsayan tek bir piyasa tanımlanması için yeterli olmasa bile, fiyat kısıtlamalarının derecesini sağlama durumu olabilir. Bu durum, uygulanan ex-ante düzenleme değerlendirmesi için “üçlü kriter testi”nde, etkin piyasa gücü değerlendirilmesinde ve etkin piyasa gücü bulunması durumunda uygulanacak uygun ex-ante yükümlülükler karar verilirken düşünülmelidir.<sup>261</sup>

---

<sup>260</sup> TBD, 2011, s.9.

<sup>261</sup> BEREC, “Report On Impact Of Fixed-Mobile Substitution in Market Definition”, 24 Mayıs 2012, s.51.

## SONUÇ

Türkiye’de mobil telekomünikasyonun hizmetleri 1994 yılında başlatılmıştır. ABD ve Avrupa Ülkeleri ile kıyaslandığında göreceli olarak geç başladığı söylenilebilir. Bununla birlikte, Türkiye’de telekomünikasyon piyasalarında öncül düzenleme yetkisine sahip olan düzenleyici otorite 2001 yılında kurulmuştur. Mobil telekomünikasyon başlangıcından düzenleyici otoritenin kuruluşuna kadar geçen sürede öncül düzenlemeye ilişkin adımlar atılamamıştır. Bu dönem içerisinde rekabet hukuku çerçevesinde ilgili rekabet ihlalleri ardıl olarak ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır.

BTK Avrupa Komisyonu tavsiye kararlarından hareketle sabit ve mobil piyasaları ayrı piyasalar olarak ele almaktadır. Ancak ilgili Komisyon kararlarına yönelik eleştiriler sabit-mobil ikamesi literatüründe dile getirilmektedir.<sup>262</sup> Yıllar itibari ile düşen fiyatlar ve mobil hizmet kalitesindeki artış, mobil abone sayısını sabit abone sayısı üzerine çıkararak, mobil hizmetlerin, sabit iletişim hizmetlerine doğrudan bir ikame olarak sunulmasına yol açmıştır. Bu anlamda düzenleyici kurumların piyasa analizlerinde sabit-mobil ikamesini doğrudan göz önünde bulundurarak, perakende ve toptan piyasalar arasında ilişki kurması gerekmektedir. 2000’li yılların başında sabit ve mobil hizmetler arasında görülen tamamlayıcı ilişkiye göre yapılmış olan analizlerde düzenleyici kuruluşların sabit-mobil ikamesini göz önünde bulundurarak analiz yapmasının erken olduğu belirtilmiştir. Ancak geçen on yıllık süre içerisinde mobil hizmetlerdeki hızlı gelişim bu düşüncenin yeniden sorgulanmasını gerektirmektedir. Bu bakımdan sabit telekomünikasyon hizmetlerinin içinde bulunduğu piyasanın doğal tekel özelliklere mi yoksa yarışabilir piyasa yapısına mı sahip olduğu sabit-mobil ikamesi temelinde yeniden değerlendirilmelidir.

Etkin piyasa gücüne sahip olan operatörlerin belirlenmesi ile ilgili olarak yapılan analizlerde piyasa payına büyük önem atfedilmesi ve diğer kriterlerin iktisadi özellikleri ile kapsamlı şekilde değerlendirilmemesi piyasa rekabet analizlerinin kapsamının dar ele alınmasına neden olmaktadır. Bu bakımdan BTK ve Rekabet Kurumu arasındaki güçlü bir koordinasyon gerekmektedir. Piyasanın bazı aşamalarında ardıl düzenlemenin yeterli olduğu görüşünden hareketle, ileriye dönük

---

<sup>262</sup> Bkz.Bart,Heimeshoff , 2012, s.13.

öncül düzenlemelerin yapılması müdahale araçlarının optimal kullanımında etkinliğin ortadan kaldırılmasına neden olması muhtemeldir.

Sabit mobil ikamesinin boyutunun ortaya konulabilmesi için ilgili ampirik çalışmalara ihtiyaç vardır. Sabit ses ve mobil ses hizmetlerinin kendi fiyat esneklikleri ile çapraz fiyat esnekliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Düzenleyici kuruluşların piyasa rekabet analizlerinde ekonometrik analiz çıkarsamalarını ön plana alarak piyasa tanımının makul ölçülerde belirlenmesi gerekmektedir. Türkiye sabit ve mobil piyasalara ilişkin olarak ekonometrik çalışma yapılabilecek nitelikli verilerin elde edilmesi oldukça güçtür. Ülkelerarası analiz yapan çalışmalarda ülkeye özgü unsurların gözardı edilmesi, eleştirilmelerine neden olmaktadır.

Sonuç olarak mobil iletişim hizmetlerinde yıllar itibari ile ortaya çıkan hızlı gelişme beraberinde abone sayılarında, gelirlerde ve trafik miktarında artışa neden olmuştur. Mobil iletişim altyapısının sabit maliyetleri sabit iletişim hizmetleri sabit maliyetlerinden daha düşük olması mobil iletişim için bir avantaj oluşturmaktadır. Sabit ses hizmetlerinin maliyetleri hanehalkı içerisinde paylaşılırken, mobil hizmetlerin doğrudan bireylere yönelik olması diğer bir avantaj unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. İktisadi olarak piyasa analizleri çerçevesinde sabit ses ve mobil ses piyasalarının tek bir piyasa içerisinde ele alınması gerekliliği göz önünde bulundurulmalıdır.

## KAYNAKÇA

**Ardıyok Şahin.** Yerel Telekomünikasyon Hizmetlerinde Rekabet, Rekabet Kurumu, Ankara, 2004.

**Ardıyok Şahin.** Doğal Tekeller Ve Düzenleyici Kurumlar, Türkiye İçin Düzenleyici Kurum Modeli, Lisanüstü tez serisi no:9.(LT.9)

**Arıöz Ali.** Telekomünikasyon Sektöründe Serbestleşme Süreci, Rekabet Kurumu, Ankara, 2005.

**Armstrong Mark.** Competition in Telecommunications, Oxford Review of Economic Policy, Vol.13 No.1, 1997.

**Aşçıoğlu Öz Gamze.** Avrupa Topluluğu ve Türk Rekabet Hukukunda Hakim Durumun Kötüye Kullanılması, Rekabet Kurumu Ankara, 2000.

**Atıyas İzak, Doğan Pınar.** When good intentions are not enough: Sequential entry and competition in the Turkish mobile industry, Telecommunications Policy 31 (2007), 502-523.

**Atıyas İzak.** Competition and Regulation in the Turkish Telecommunications Industry, TEPAV-Kasım 2005.

**Barth Anne-Kathrin, Heimeshoff Ulrich.** Does the Growth of Mobile Markets Cause the Demise of Fixed Networks? – Evidence from the European Union, Discussion Paper, No 42, Ocak 2012.

**Baumol J. William.** Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure, The American Economic Review, Vol.72, No. 1, (1982), pp. 1-15.

**Beggs Alan and Klemperer Paul.** Multi-Period Competition with Switching Costs ; Econometrica, Vol.60, No.3 (May,1992),651-666.

**Briglauer Wolfgang, Schwarz Anton, Zulehner Christine.** Is fixed-mobile substitution strong enough to de-regulate fixed voice telephony? Evidence from the Austrian markets, Journal of Regulatory Economics (2011), 39:50-67.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu(2011a).** Elektronik Haberleşme Sektöründe Pazar Analizlerine İlişkin Rehber Doküman, Ekim 2011, Ankara.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2011b).** 2011 Yılı Faaliyet Raporu.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2008a) .** 2008 Yılı Faaliyet Raporu.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.** Sabit Telefon Şebekesine Erişim Piyasası, Kamuoyu Görüşlerini İçeren Doküman, Kasım 2009, Ankara.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu ile Rekabet Kurumu Arasındaki İşbirliği Protokolü,** 02.11.2011.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.** Bilgi ve İletişim Teknolojileri Terimleri Kılavuzu.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2010).** 2010 Yılı Faaliyet Raporu.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2012a).** Sabit Şebekede Çağrı Sonlandırma Pazarı, Kamuoyu Görüşünün Alınmasına İlişkin Doküman, Ağustos 2012, Ankara.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2012b).** Sabit Şebekede Çağrı Başlatma Pazarı, Kamuoyu Görüşlerinin Alınmasına İlişkin Doküman, Aralık 2012, Ankara.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.** Sabit Telefon Şebekesine Erişim Piyasası, Kamuoyu Görüşlerini İçeren Doküman, Kasım 2009, Ankara.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2013a).** Mobil Şebekelere Erişim ve Çağrı Başlatma Pazarı, Kamuoyu Görüşlerini İçeren Doküman Ocak 2013, Ankara.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.** Pazar Verileri, 2009 Yılı 4. Çeyrek Ekim-Kasım-Aralık - Şubat 2010,Ankara, s.31.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.** Pazar Verileri, 2010 Yılı 4. Çeyrek Ekim-Kasım-Aralık,Şubat 2011, Ankara, s.43.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.** Pazar Verileri, 2011 Yılı 4. Çeyrek Ekim-Kasım-Aralık,Mart 2012, Ankara, s.50.

**Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.** Pazar Verileri, 2012 Yılı 4. Çeyrek,Ekim – Kasım – Aralık, Mart2013, Ankara, s.41.

**Body of European Regulators for Electronic Communications.** BEREC Report On Impact Of Fixed-Mobile Substitution in Market Definition, 24 May 2012.

**Burnham James B..** Telecommunications policy in Turkey : Dismantling barriers to growth, Telecommunications Policy 31 (2007) 197-208.

**Business Monitor International.** Belgium Telecommunications Report, December 2009.

**Business Monitor International.** Netherlands Telecommunications Report, January 2010.

**Carlton Dennis W..** Market Definition: Use and Abuse, Competition Policy International Vol.3 Number 1, Spring 2007.

**Çetinkaya Murat.** İlgili Pazar Kavramı ve İlgili Pazar Tanımında Kullanılan Nicel Teknikler, Rekabet Kurumu Ankara, 2003.

**Chen Jiawei.** Switching Costs and Dynamic Price Competition in Network Industries, January 21, 2010.

**Economides Nicholas.** Telecommunications Regulation : An Introduction Revised June, 2004.

**Erol Mesut.** Doğal Tekellerin Düzenlenmesi ve Telekomünikasyon Sektöründe Düzenleyici Kurum, DPT Uzmanlık Tezleri, Ekim 2003.

**Farrel Joseph; Klemperer Paul.** Coordination and Lock-in : Competition With Switching Costs and Network Effects, Handbook of Industrial Organization, Volume 3, 2007.

**Garbacz Christopher, Thompson Jr. Herbert G.** Demand for telecommunication services in developing countries, Telecommunications Policy 31(2007) 276 – 289.

**Göktaylar Yavuz, Ünver Mehmet Bilal.** Fixed-to-Mobile substitution in Turkey: a policy perspective”, Int. J. Management and Network Economics, Vol.2, No.2, 2011.

**Gruber Harald.** The Economics of Mobile Telecommunications, Cambridge University Press, 2005.

**Grzybowski Lukasz.** Regulation of Mobile Telephony across the European Union:An Emprical Analysis, Journal of Regulatory Economics, 28:1 47-67,2005.

**Grzybowski Lucasz.** Fixed-to-Mobile Substitution in the European Union, Cape Town University Working Paper 271, March 2012.

**Hausman, Jerry.** Cellular Telephone, New Products, and the CPI, Journal of Business&Economic Statistics; Apr 1999; 188-194.

**Informa Telecoms & Media.** World Broadband Information System. <http://wbis.informatm.com/wbis/pages/security/Login.html>

**Informa Telecoms & Media.** World Cellular Information Service, <http://www.informatandm.com/about/wcis/>

**ITU.** Regulating Broadband Prices, Telecommunications Development Sector, April 2012.

**İçöz Özge.** Telekomünikasyon sektöründe regülasyon ve rekabet.Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, Ankara 2003.

**Joskow Paul L.** Regulation Of Natural Monopolies, Handbook of Law and Economics forthcoming 2007, August 29, 2006.

**Karacuka Mehmet, Haucap Justus, Heimeshoff Ulrich.** Competition in Turkish Mobile Telecommunications Market : Price Elasticities and Network Substitution, Düsseldorf Institute for Competition Economics, No.12, Kasım 2010.

**Karaçuka Mehmet.** Türk Mobil Telekomünikasyon Piyasalarında Rekabet (Şebeke Endüstrileri Açısından Üç Firma Örneği), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi, 2007.

**Katz Michael L.; Shapiro Carl.** Network Externalities, Competition, and Compatibility, The American Economic Review, Vol.75,No.3 (June 1985), pp. 424-440.



**Kulalı İhsan, Bilir Hakan.** Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2012, C.17,S.3,s.415-439.

**Laffont Jean-Jacques and Tirole Jean.** Competition in Telecommunications, MIT Press, 2000.

**Röller Hendrik – Lars, Waverman Leonard.** Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach, The American Economic Review, Vol. 91, No. 4, (Sep. 2001), pp. 909 – 923.

**Madden Gary, Coble-Neal Grant.** Economic determinants of global mobile telephony growth, Information Economics and Policy 16 (2004) 519 – 534.

**Mankiw Gregory N.** Principles Of Economics, Fifth Edition, (2008).

**Martin Stephen.** Advanced Industrial Economics, University of Amsterdam, Second Edition Blackwell(2002)

**Narayana Muttur Ranganathan.** Substituability between Mobile and Fixed Telephones : Evidence and Implication for India, CIRJE (Center for International Research on the Japanese Economy) – F-550 March-May, 2008.

**OECD(2011).** OECD Communications Outlook 2011, OECD Publishing.

**OECD (2012).** Fixed and Mobile Networks : Substitution Complementarity and Convergence, 2012.  
[http://search.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/CISP\(2011\)11/FINAL&docLanguage=En](http://search.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/CISP(2011)11/FINAL&docLanguage=En)

**OECD (2012).** Machine to Machine Communications : Connecting Billions Of Devices, OECD Digital Economy Papers, No.192.

**Official Journal of European Communities.** Commission Guidelines on market analysis and assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services (2002/C 165/03)(11.07.2002).

**Official Journal of European Union.** Regulation ( EC ) No 717/2007 of the European Parliament and of the Council of 27 June 2007 on roaming on public mobile telephone networks within the Community and amending Directive 2002/21/EC, 29.06.2007.

**Oz Shy.** The Economics of Network Industries,Cambridge University Press,2001.

**Rodini Mark, Ward Michael R., Woroch Glenn A..** Going mobile : substitutability between fixed and mobile access , Telecommunications Policy 27(2003) 457-476.

**Spulber F. Daniel, Yoo S. Christopher.** Networks in Telecommunications Economics and Law, Cambridge University Press, 2009.

**Srinuan Pratompong, Srinuan Chalita, Bohlin Erik.** The Mobile Broadband and Fixed Broadband Battle in Swedish Market : Complementary or Substitution?, EUI Working Papers, RSCAS 2011/36, Robert Schuman Center For Advanced Studies,Florence School of Regulation.

**Su Kemal Tahir.** Rekabet Hukukunda Teşebbüslerin Hakim Durumunun Belirlenmesinde Pazar Gücünün Ölçülmesi, Rekabet Kurumu, Ankara, 2003.

**Sung Nakil, Lee Yong-Hun.** Substitution between Mobile and Fixed Telephones in Korea, Review of Industrial Organization, 20 : 367-374, 2002.

**T.C Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığı.** Telgraf ve Telefon Kanunu, Ulaştırma Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, Telsiz Kanunu ve Posta Telgraf ve Telefon İdaresinin Biriktirme ve Yardım Sandığı Hakkında Kanun ile Genel Kadro ve Usulü Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Eki Cetvellerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Kanun No. 4502, Kabul Tarihi 29.01.2000.

**Telecommunications Regulation Handbook (TRH).** The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, InfoDev, The International Telecommunication Union; edited by Colin Blackman and Lara Srivastava, 2011.

**Telekomünikasyon Kurumu.** 2001 Yılı Faaliyet Raporu.

**Telekomünikasyon Kurumu .** 2002 Yılı Faaliyet Raporu.

**Telekomünikasyon Kurumu.** 2007 Yılı Faaliyet Raporu.

**Türkiye Bilişim Derneği (TBD).** 2011 Değerlendirme Raporu, 26-29 Ekim 2011, Ankara.

**U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission.** Horizontal Merger Guidelines, August 19, 2010.

**Ward Michael R., Zeng Shilin.** Mobile and fixed substitution for telephone service in China, Telecommunications Policy, 36(2012) 301 – 310.

**Weisman, L. Dennis.** A “Principled” Approach To The Design Of Telecommunications Policy, Journal of Competition Law & Economics, 6(4), 927-956, 4 June 2010.

**Wireless Intelligence Database.** <https://wirelessintelligence.com/>

**Vagliasindi Maria, Güney Izzet, Taubman Chris.** Fixed and mobile competition in transition economies, Telecommunications Policy, 30 (2006) 349-367.

**Valletti Tommaso M.** Switching Costs in Vertically Related Markets, Review of Industrial Organization 17; 395-409, 2000.

**Vogelsang Ingo.** The relationship between mobile and fixed-line communications : A survey, Information Economics and Policy, 22 (2010) 4-17.

## NOTLAR

<sup>i</sup> OJ L 108, 24.4.2002, p.33. ( Commission Guidelines, 2002, C 165/26)

<sup>ii</sup> OJ L 108, 24.4.2002, p.21. ( Commission Guidelines, 2002, C 165/26)

<sup>iii</sup> OJ L 108, 24.4.2002, p.7. ( Commission Guidelines, 2002, C 165/26)

<sup>iv</sup> OJ L 108, 24.4.2002, p.51. ( Commission Guidelines, 2002, C 165/26)

<sup>v</sup> Değişiklik yapılmadı.( Commission Guidelines, 2002, C 165/26)

<sup>vi</sup> OJ L 201, 31.7.2002, p.37. Directive as amended by Directive 2006/24/EC (OJ L 105, 13.4.2006, p.54). (Official Journal of the European Union, 29.06.2007)

<sup>vii</sup> Kapsam ekonomileri birden fazla ürünün beraber üretilme maliyetinin, her bir ürünün ayrı ayrı üretilme maliyetinden az olduğu durumlar için kullanılan bir olgudur.(Bkz.Stiglitz,1997, s.271-272)

<sup>viii</sup> Örneğin, eğer üretim teknolojisi yüksek sabit maliyetler benzeriyse, “doğal monopolün” bir sonucu olarak piyasada sadece bir firmanın ayakta kalacağı açıktır. Düzenleme monopolistin yüksek monopol fiyat ücretlendirmesini durdurmak için kullanılabilir.(Economides, s.7)

<sup>ix</sup> Yüksek giriş engelleri; giriş için yüksek yasal ve ekonomik engeller olarak 18.12.2009 tarihli direktifte belirtilmiştir. Bunlara ek olarak dikey bütünleşme ile birlikte arzın reddedilmesi, düşük talep esnekliği, benzer piyasa payları, telafi edici satın alma gücünün olmaması ve potansiyel rekabetin olmaması eklenmiştir. Bu liste sadece bulguların çeşidini anlatma amaçlıdır ve birlikte hakimiyet durumuyla ilişkili olarak iddiaları desteklemek için kullanılabilir.(Journal of EU,18.12.2009, L 337/58)

<sup>x</sup> Operatör bilgileri için bkz. Wireless Intelligence Database Operators.

<sup>xi</sup> İmtiyaz Sözleşmesi; kıt kaynak (frekans, numaralandırma, uydu pozisyonu gibi) tahsisini ihva eden, sınırlı sayıda işletmeci tarafından yürütülmesi gereken ulusal çapta verilecek olan telekomünikasyon hizmetleri ve /veya kurulacak ve işletilecek telekomünikasyon altyapılarına ilişkin olarak Kurum ve işletmeci arasında yapılan sözleşme olarak tanımlanmaktadır.4673 sayılı Kanun, bir yandan yetkilendirme görevini Ulaştırma Bakanlığı’ndan Telekomünikasyon Kurumu’na devrederken, diğer yandan imtiyaz sözleşmesi kapsamında yapılacak yetkilendirme hususunda Bakanlar Kurulunun onayının alınmasını şart koşmuştur.(Telekomünikasyon Kurumu 2002 Yılı Faaliyet Raporu, s.29)

<sup>xii</sup> Örneğin; sırasıyla %30, %30, %20 ve %20 piyasa paylarına sahip bir piyasada  $HHI = 2600(30^2+30^2+20^2+20^2)=2600$  olarak hesaplanır. HHI, 10.000’den (tam monopol durumunda) 0’a yaklaşan (atomistik piyasa) aralığındadır. Hesaplama içerisine tüm firmaların dahil edilmesi arzu edilmesine rağmen, küçük piyasa paylarına sahip firmaların bilgileri bulunmaması durumu, HHI’ı belirgin bir şekilde etkilemeyeceği için, kritik değildir.(Horizontal Merger Guidelines, 2010, s.18)

<sup>xiii</sup> Ulusal düzenleyici kurumlar sabit ve mobil hizmetler arasındaki ikamenin yetersiz olmasının diğer nedenlerine değinmektedirler; sabit ve mobil hizmetlerin farklı kapsama alanları, ikame teklifleri değil tamamlayıcı teklifleri destekleyen piyasa yapısı, simetrik değil asimetric ikamenin varlığı ( kullanıcı sabitten mobile değişim yaparken mobilden sabite yapmaması), düşük değiştirme verilerinin varlığı ya da sabit ve mobil hizmetler arasında değiştirme, vb. (BEREC, 2012, s. 23)

## **ÖZGEÇMİŞ**

Doğan Saral 15.10.1986 tarihinde İzmit'te doğdu. İhsaniye Süper Lisesi'ni bitirdikten sonra Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü'nden 2010 yılında mezun oldu. 2011 yılında Ericsson Tükiye'de Finans Uzmanı olarak çalışmaktadır. Çok iyi derecede İngilizce bilmektedir. Temel ilgi alanları; telekomünikasyon, endüstriyel organizasyon, mikroekonomi ve finansal ekonomidir.