

**TÜRKİYE'DE MOBİL TELEKOMÜNİKASYON VE GENİŞBANT
İNTERNET HİZMETLERİ SEKTÖRÜNDE PAZAR
YOĞUNLAŞMASININ ANALİZİ***

**THE ANALYSIS OF MARKET CONCENTRATION IN TURKEY
MOBILE TELECOMMUNICATIONS AND BROADBAND
INTERNET SERVICES SECTOR**

Öğr.Gör.Dr.Fazlı YILDIZ†

ÖZET

Yoğunlaşma, ekonomiyi ya da belirli bir sanayi dalını oluşturan firmalar arasında çeşitli şekillerde ortaya çıkan ve haksız rekabeti ölçmede başvurulan önemli bir pazar yapısı analiz aracıdır. Pazar yoğunlaşması kavramı, ürün pazarında alıcı ve satıcıların sayı ve büyüklük bakımından dağılımı olarak ifade edilmektedir. Piyasadaki firma sayısı ile yoğunlaşma derecesi arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Yoğunlaşma arttıkça pazardaki rekabet şansı da o ölçüde azalmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de telekomünikasyon sektöründe mobil telekomünikasyon ve genişbant internet hizmetleri pazarlarının yapıları, yoğunlaşma oranları 2000 sonrası yıllar verileri incelenerek Herfindahl-Hirschman Endeksi analiz yöntemi kullanılarak karşılaştırmalı belirlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mobil Telekomünikasyon, Genişbant İnternet Sektörü, Pazar Yoğunluğu, Oligopol Piyasa.

ABSTRACT

Concentration is an important analysis method to measured unfair competition between companies in an economy or specific companies in an industry. The concept of market concentration is expressed as the numbers of distributions of buyers and sellers in the product market. The number of companies and market concentration have a negative relationship between each other. The more concentration is increased the more reduce the competition in the market. In this study, we try to investigate the data structure of Turkey's mobile telecommunications and broadband internet services in the telecommunications industry after 2000 by using a analysis of Herfindahl-Hirschman Index.

Key Words: Mobile Telecommunications, Broadband Internet Sector, Market Density, Oligopoly

* Bu çalışma, 25-27 Mayıs 2011 tarihinde gerçekleştirilen II. Uluslararası VI. Ulusal Meslek Yüksekokulları Sempozyumunda sözlü bildiri olarak kabul edilip sunulmuş, revize edilerek makale formuna getirilmiştir.

† Dumlupınar Üniversitesi Kütahya Meslek Yüksekokulu Dış Ticaret Bölümü,
fyildiz43@hotmail.com

1.GİRİŞ

Pazar yoğunlaşması kavramı, içinde bulunulan pazarın türü ve rekabet şekillerine göre farklılıklar göstermektedir. Örneğin; monopolistik yapıda bir pazarda yoğunlaşma çok yüksek rekabet çok zayıf iken, tam rekabetçi bir pazarda yoğunlaşma düşük rekabet yüksek olmaktadır. İşletmelerin içinde buldukları pazarın yapısını ve bu pazar yapısının özelliklerini belirleyip ona göre stratejilerini belirlemeleri gerekmektedir. Pazarda rekabetin sağlanabilmesi için piyasaların yeni girecek firmalara açık tutulması gerekir. Giriş engellerinin olduğu piyasalarda rekabetin işleyiş dinamiği azalma eğilimi gösterir. Bu durum, piyasalarda yoğunlaşma eğilimini artırarak rekabetin zayıflamasına neden olur (Baş, 2005: 38).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin pazarlarında, pazar yoğunlaşması sıkça rastlanan bir durumdur. Anti-tekel veya anti-kartel olarak adlandırılan, rekabeti ve dolayısıyla tüketiciyi korumaya yönelik kanunların yeterince uygulanmadığı veya yaptırımların yetersiz olduğu ülkelerde pazar yoğunlaşması, rekabetin önündeki en büyük engel olmaya devam etmektedir (Durukan ve Hamurcu, 2009:76). Bu çalışmada, öncelikle pazar yoğunlaşması ve yoğunlaşma derecesi kavramlarına kısaca değinilecek, ardından 2000 sonrası yıllar verileri ile Türkiye’de mobil telekomünikasyon hizmetleri ve genişbant internet hizmetleri pazarlarının yapıları ve yoğunlaşma oranları, Herfindahl-Hirschman Endeksi analiz yöntemi kullanılarak belirlenmeye çalışılacaktır.

2. PAZAR YOĞUNLUĞUNUN ÖLÇÜLMESİ

Yoğunlaşma derecesini ölçmeye yönelik çalışmaların nedeni, yoğunlaşmanın pazar yapısı, pazar davranışı ve pazar performansının en önemli unsuru olarak görülmesidir. Ayrıca yoğunlaşmanın yüksek olduğu sektörlerde, kaynakların optimal dağılımı sağlanamadığından refah kayıpları meydana gelmektedir (Atiyas,2000:12). Pazar yoğunluğu endeksleri, pazar gücünün ölçülmesinde yararlı ve pratik göstergeler sağlamaktadır. Ancak, bu endekslerin, maliyet, talep, vb. gibi ekonomik değişkenlerle veya bu değişkenlerde meydana gelen değişimlerle herhangi sistemik ilişkileri bulunmamaktadır. Ayrıca bu endeksler, pazar bazında değerler oldukları için, bir firmanın pazar gücünün belirlenmesinde başka verilerle birlikte ele alındığında çok daha yararlı olmaktadır (Su, 2003: 17).

Pazar yoğunluğunun değişik tanımları yapılmış olmakla birlikte, Koch’un “belirli bir ürün pazarında alıcı ve satıcıların sayı ve büyüklük bakımlarından dağılımı” tanımlaması kavrama rekabet hukuku açısından iyi bir çerçeve çizmektedir (Koch, 1980: 56). Yoğunlaşma kavramı iki ayrı şekilde ele alınmaktadır. **Ekonomide Genel Yoğunlaşma** : Ekonominin tümündeki mal ve hizmetlerin tamamını üreten işletmelerin sayısı ve üretimdeki paylarını ifade etmektedir (Mc Guigan ve Meyer,1986: 589). Genel yoğunlaşmada, ekonominin tamamı az ya da belirli büyüklükteki firmalar tarafından kontrol edilmektedir. Bir firma genel yoğunlaşmada yüksek, pazar yoğunlaşmasında düşük veya genel yoğunlaşmada düşük, pazar yoğunlaşmasında yüksek paya sahip olabilmektedir. Önemli olan pazar

yoğunlaşmasıdır. Pazardaki büyüklük monopol yaratacak kadar olabilmektedir. **Pazar Yoğunlaşması:** Endüstrinin ya da üretim miktarının, endüstrideki en büyük firmalar tarafından paylaşılmasıdır. Diğer bir ifadeyle, belli bir sanayi dalındaki satışların, varlıkların ya da yaratılan katma değerlerin birkaç elde toplanmasıdır. Rekabet hukukunda belirli eylemler hakim durumda bulunan bir teşebbüs tarafından yapıldığında yaptırıma maruz kalabilmektedir. Diğer bir deyişle, rekabet hukuku müdahalesini gerektirecek pazar gücü seviyesi “hakim durum” olarak ifade edilmektedir. Telekomünikasyon sektöründe hakim durumun tespiti için kullanılacak faktörler aşağıda verilmiştir:

- Pazar payı,
- Giriş engelleri,
- Firmanın toplam büyüklüğü,
- Teknolojik üstünlükler,
- Dengeleyici alım gücünün yokluğu veya düşüklüğü,
- Sermaye veya finansal kaynaklara kolay ya da imtiyazlı erişim,
- Ürün/hizmet çeşitliliği,
- Ölçek ve kapsam ekonomileri,
- Dikey entegrasyon,
- Gelişmiş dağıtım ve satış ağı,
- Potansiyel rekabetin yokluğu.

Hakim durumun belirlenmesinde başlangıç noktası genellikle pazar gücü olmakta, ürün ve hizmetlere göre pazar gücü değişik şekillerde hesaplanabilmektedir. Telekomünikasyon sektöründe pazar gücünün hesaplanmasında dikkate alınacak temel faktörler gelir, taşınan trafik miktarı ve ilgilenilen pazardaki abone sayısıdır (ITU 2002: 13). Analizde, pazara giriş önünde engel niteliği taşıyabilecek özellikler arz etmesi nedeniyle, şebeke dışsallık etkilerine de özel bir önem verilmektedir. Her ne kadar zorunlu ara bağlantı anlaşmaları yönünde yapılan düzenlemeler şebeke dışsallık etkilerinin önemini azaltsa da, geniş şebekeye sahip operatörlerin ve özellikle yerleşik operatörün, diğer operatörlerin pazarda etkin bir şekilde faaliyet göstermelerini engelleyecek eylemleri dikkatle takip edilmelidir (Arıöz, 2005: 28).

Telekomünikasyon sektörü rekabete açılrsa da, pazarlar bir anda rekabetçi bir yapıya kavuşmamaktadır. Sektörün ekonomik özellikleri bazı kısımlarında pazar gücünün yerleşik operatörlerin elinde yoğunlaşmasını destekler niteliktedir. Bu özellikler: Şebeke dışsallıklarının mevcudiyeti müşterilerin, şayet arabağlantı ile ilgili gerekli düzenlemeler yapılmadıysa, şebekesi daha geniş olan operatörü seçmesine yol açmaktadır. Sektörün bazı kısımlarında (örneğin yerel sabit şebekede) yüksek batık maliyetler halen mevcuttur. Yerleşik operatörün uzun süredir faal olmasından kaynaklanan birtakım avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar kısaca şunlardır: Sektörün bazı kısımlarında ölçek ve kapsam ekonomilerinin mevcudiyeti, yüksek abone sayısına sahip olunması, zorunlu unsur niteliğinde bir tesise veya şebeke unsuruna sahip olunması, finansal kabiliyet ve pazardaki

tecrübe,hizmetler arası çapraz sübvansiyon yapma potansiyeli, dikey entegrasyon (ITU, 2002: 9; Intven, Oliver ve Sepulveda, 2000: 10).

Birçok durumda yukarıda sayılan haller, yerleşik operatörün pazardaki gücünü kötüye kullanmasına yol açabilmektedir. Pazar sorunları ve rekabetçi yapıyı olumsuz etkileyebilecek riskler göz önüne alındığında, hükümetler yaşanabilecek sorunların etkilerini azaltmak amacıyla pazara doğrudan müdahale edebilmektedir. Müdahale genel olarak iki başlık altında toplanabilir: Telekomünikasyon düzenlemeleri (regülasyon) ve rekabet kuralları. 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 pazar davranışlarını tanımlayan kararlar alacaklar ve bu kararlar firma davranışlarına uygulanacaktır.

Pazar yoğunluğu endeksleri, kolay hesaplanabilirler ve 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. Pazar yoğunluğunu ölçen çok sayıda metod bulunmakla birlikte, bu bölümde rekabet hukuku açısından en geçerli olan ve en etkin gösterge sağlayan üç metoda yer verilmiştir.

2.1.Yoğunlaşma Oranı (CR)

Yoğunlaşma oranı, pazarda faaliyet gösteren “n” tane firmanın paylarını toplamını ifade eder. “n” değeri genellikle dört veya sekiz olarak alınır:

$$CR_n = S_1 + S_2 + \dots + S_n = \sum_{i=1}^n S_i$$

Yoğunlaşma oranı endeksi, hesaplaması çok kolay bir yöntem olmakla birlikte, iki önemli sakınca içermektedir. Birincisi, endekse katılan firmaların görece büyüklükleri hesaba katılmamaktadır. Birbirlerine denk büyüklükteki firmalarla farklı büyüklükteki firmalar arasındaki rekabet şiddeti farklı olduğundan, bu sakınca nedeniyle pazardaki rekabetin boyutları tam olarak dikkate alınmamaktadır. Bu endeksin ikinci sakıncası, pazardaki toplam firma sayısını ve endekse katılmayan firmaların pazar paylarını ihmal etmesidir. Bu nedenle, “n” değerinin isabetli alınmaması durumunda, yoğunlaşma oranı yanıltıcı sonuçlar verebilir.

2.2.Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI)

HHI, ilgili pazarda faaliyet gösteren firmaların pazar paylarının kareleri toplamıdır:

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

Bir pazar için en yüksek HHI değeri 10.000 olabilirken, pazarda çok sayıda ve küçük paylı firmalar olduğunda HHI sıfıra yakın bir değer alır. 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. 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 (Weinstock, 1982: 288). ABD “Birleşmeler Kılavuzu”na göre bu aralıklar sırasıyla 0-1000 arası “tam rekabet, yoğunlaşmamış”, 1000-1800 arası “tekelci rekabet, orta yoğunlaşmış” ve 1800-10000 arası “rekabetçi olmayan oligopolcü, yoğunlaşmış bir pazar yapısı” olarak değerlendirilmektedir (Durukan ve Hamurcu, 2009:78).

HHI, yoğunlaşma oranı endeksinin sakıncalarını taşımaz. Hem pazarda faaliyet gösteren bütün firmaları, hem de bu firmaların paylarının göreceli durumunu dikkate alır. Hesaplama pazar paylarının karelerinin alınması, daha büyük firmaların endekste daha ağırlıklı temsil edilmesini sağlar. Rekabet hukukundaki “hakim durum” ve “de minimis” kavramları göz önüne alındığında, HHI’nin teknik anlamda daha pratik sonuçlar verdiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, her iki veriye de sahip olunabilen bir pazarda, iki verinin kıyaslaması yapılarak daha sağlıklı bir sonuç elde edilebilmektedir. Nitekim, pratikte bir pazarla ilgili olarak yoğunlaşma oranı ile HHI sonucu ulaşılan çıkarımlar genellikle aynı yöndedir. Ancak, bu çıkarım yapılırken seçimler doğru yapılmalı, hangi değer neyi ifade ettiği doğru değerlendirilmelidir. HHI kullanmanın tek önemli sakıncası, pazarda faaliyet gösteren firmaların hepsinin pazar payı oranlarına ihtiyaç duyulmasıdır. Herhangi bir bilginin endekse dahil edilmemesi nispetinde, ölçüm kesinlikten daha uzak sonuç verebilir (Weinstock, 1982: 285-301).

2.3.Entropi Endeksi

Entropi endeksi, pazarda faaliyet gösteren firmaların, “pazar payları çarpı bu payların logaritmaları” değerlerinin toplamıdır.

$$R_e = \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln \alpha_i$$

Bu değerler, pazarda faaliyet gösteren firma sayısı ile doğru orantılı olarak artar. Endeks değerini karşılaştırma yapmak amacıyla kullanmak için,

bu değeri firma sayısının logaritmasına bölerek standartlaştırmak gerekir. Böylece, entropi endeksi 0-1 aralığında bir değer alır ve küçüldükçe daha yoğun bir pazarı ifade eder. Firmaların büyüklükleri birbirine denk olduğunda ise endeks değeri 1'e yaklaşır. Entropi endeksi, HHI ile aynı özelliklere sahip olup, pazarın tümünü dikkate alır. Bu endeksin HHI'den temel farkı, pazarda faaliyet gösteren irili ufaklı firmaların paylarını daha orantılı bir biçimde endekse yansıtmasıdır. Oysa, HHI'nde pazar paylarının kareleri alındığı için, daha büyük firmalar endekste daha ağırlıklı temsil edilmekte idi (Su, 2003: 19).

3. MOBİL TELEKOMÜNİKASYON (GSM) PAZARI

GSM (Global System For Mobil Communications), "Mobil İletişim İçin Küresel Sistem" anlamına gelen cep telefonu iletişim protokolüdür. GSM, 1987 yılında Avrupa Birliği içinde mobil haberleşmenin entegrasyonunu sağlamak üzere geliştirilmiştir. GSM şebekeleri çoğunlukla kişisel sesli iletişim şebekeleri olarak kullanılmıştır. Ancak mobil telekomünikasyon endüstrisi artan bir hızla mobil veri hizmetleri de sunmaktadır. 2003 sonu itibariyle, en yaygın cep telefonu standardı olarak 214 ülkede GSM, 1 Milyardan fazla abone tarafından kullanılmakta iken, 2008 yılı sonu itibariye ITU (Uluslararası Telekomünikasyon Birliği) verilerine göre 4 milyardan fazla, 2009 yılı sonu itibariyle 4.678.559.531 abone tarafından kullanılmaktadır (ITU, 2010: 87). GSM'in en kullanışlı özelliklerinden birisi, kullanıcıların aynı hat ile değişik ülkelerden görüşme (roaming) yapabilmeleridir.

Türkiye'de mobil iletişim pazarında halen 3 operatör bulunmaktadır: Turkcell, Vodafone ve Avea operatörler tarafından yapılan açıklamalara göre 2010 sonu itibariyle toplam 61,8 milyon mobil hat bulunmaktadır ve mobil hat penetrasyon oranının 2010 yılı sonunda yaklaşık olarak % 85 seviyesine ulaşmıştır. Turkcell, Nisan 1998'de 500 milyon ABD Doları bedeli karşılığında, 25 yıl süreli GSM işletme lisansı almaya hak kazanmıştır ve bu lisans sözleşmesi çerçevesinde faaliyet göstermektedir. Telsim de 1998 yılında 500 milyon ABD Doları bedeli karşılığında 25 yıl süreli GSM işletme lisansı almaya hak kazanmıştır. Telsim'e Şubat 2004'te Tasarruf Mevduat Sigorta Fonu (TMSF) tarafından el konulmuştur, Ağustos 2005'te Telsim, TMSF tarafından satışa çıkartılmış ve 13 Aralık 2005'te düzenlenen ihaleyi 4.55 milyar ABD Doları ile en yüksek teklifi veren Vodafone kazanmıştır. Satış işlemleri 24 Mayıs 2006'da tamamlanmıştır.

2000 yılında 2 yeni GSM 1800 lisansı verilmiştir. Bunlardan biri Telecom Italia ve Türkiye'nin en büyük özel bankalarından biri olan İş Bankası ortaklığı olan İş-Tim'e verilmiş ve İş-Tim Mart 2001'de Aria markası ile GSM hizmetleri vermeye başlamıştır. İş-Tim, vergiler hariç 2,5 milyar ABD Doları lisans bedeli ödemiştir. Diğer GSM 1800 lisansı ise, Türk Telekom'a verilmiştir. Türk Telekom 14 Aralık 2001'de Aycell markası ile GSM hizmetleri vermeye başlamıştır. Şubat 2004'te, İş-Tim ve Aycell birleşerek %40'ı Türk Telekom'a, %40'ı Telecom Italia Mobile'ye ve %20'si İş Bankası'na ait olan "TT&TIM"i kurmuşlardır. TT&TIM Avea markası ile faaliyet göstermeye başlamıştır. Kasım 2004'te, Türkiye Özelleştirme İdaresi,

Avea'nın %40 hissesine sahip olan Türk Telekom'un %55'inin blok satışı yolu ile özelleştirileceğini duyurdu. Türk Telekom'un %55'inin satışına ilişkin ihale 1 Temmuz 2005'te gerçekleşti. İhaleyi, Oger Telecom, Telecom Italia ve BT Consult'ten oluşan Oger Telecom konsorsiyumu kazandı. Oger Telecom konsorsiyumu, Türk Telekom'un %55'i için 5 yılda ödenmek üzere 6,55 milyar ABD Doları, faizi ile birlikte 7,4 milyar ABD Doları, ödedi ve satış işlemleri 15 Kasım 2005'te tamamlandı. 2006'nın üçüncü çeyreğinde, Avea'nın ortaklarından Telecom Italia Mobile İş-Tim'deki %40 oranındaki hissesini Türk Telekom'a satacağını açıkladı ve satış işlemi Eylül 2006'da tamamlanmıştır.

Türkiye'de tüm telekomünikasyon faaliyetleri Ulaştırma Bakanlığı ve Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından düzenlenmektedir. 406 Sayılı Telgraf ve Telefon Kanunu (Telekomünikasyon Kanunu) Türkiye'de telekomünikasyon faaliyetlerini düzenleyen temel kanundur. 2813 Sayılı Telsiz Kanunu ve 3348 Sayılı Ulaştırma Bakanlığı Kanunu da Türkiye'de telekomünikasyon hizmetlerine ilişkin maddeler içermektedir. Telekomünikasyon Kanunu 2000 ve 2001 yıllarında değişikliğe uğramıştır. Değişiklikler Türkiye'de telekomünikasyon altyapısı ve hizmetlerinin kanuni ve yapısal düzenleme çerçevesinin modernizasyonunu ve reformunu hedeflemektedir. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu finansal ve idari bağımsızlığına sahip bağımsız bir telekomünikasyon düzenleyicisi olup, Bilgi Teknolojileri, ve İletişim Kurumu'nun düzenleyici sorumlulukları şunlardır (www.btk.gov.tr: 10.12.2010):

-Elektronik haberleşme sektöründe; rekabeti tesis etmeye ve korumaya, rekabeti engelleyici, bozucu veya kısıtlayıcı uygulamaların giderilmesine yönelik düzenlemeleri yapmak, bu amaçla ilgili pazarlarda etkin piyasa gücüne sahip işletmecilere ve gerekli hallerde diğer işletmecilere yükümlülükler getirmek,

-Elektronik haberleşme sektöründe ortaya çıkan rekabet ihlallerini denetlemek, yaptırım uygulamak, elektronik haberleşme sektöründe rekabet ihlallerine ilişkin konularda Rekabet Kurumundan görüş almak,

-Abone, kullanıcı, tüketici ve son kullanıcıların hakları ile kişisel bilgilerin işlenmesi ve gizliliğinin korunmasına ilişkin gerekli düzenlemeleri ve denetlemeleri yapmak,

-Gerektiğinde işletmeciler arasında uzlaştırma prosedürünü işletmek, uzlaşma sağlanamadığı takdirde ilgili taraflar arasında aksi kararlaştırılmıyca kadar geçerli olmak üzere gerekli tedbirleri almak,

-Elektronik haberleşme hizmetlerinin sunulması ve elektronik haberleşme şebeke ve altyapılarının tesis ve işletilmesi için gerekli olan frekans, uydu pozisyonu ve numaralandırma planlamasını ve tahsisini yapmak,

-Elektronik haberleşme ile ilgili olarak Bakanlığın strateji ve politikalarını dikkate alarak, yetkilendirme, tarifeler, erişim, geçiş hakkı, numaralandırma, spektrum yönetimi, telsiz cihaz ve sistemlerine kurma ve

kullanma izni verilmesi, spektrumun izlenmesi ve denetimi, piyasa gözetimi ve denetimi de dahil gerekli düzenlemeler ile denetlemeleri yapmak,

-İşletmecilerin ticari sırları ile kamuoyuna açıklanabilecek bilgilerinin kapsamını belirlemek, işletmecilerin ticari sırları ile yatırım ve iş planlarının gizliliğini korumak ve bunları adli makamların talepleri dışında muhafaza etmek,

-Kullanıcılara ve erişim kapsamında diğer işletmecilere uygulanacak tarifelere, sözleşme hükümlerine, teknik hususlara ve görev alanına giren diğer konulara ilişkin genel kriterler ile uygulama usul ve esaslarını belirlemek, tarifeleri onaylamak, tarifelerin denetlenmesine ilişkin düzenlemeleri yapmak,

-İşletmeciler tarafından hazırlanan referans erişim tekliflerini onaylamak,

-Yürütülecek elektronik haberleşme hizmetleri, şebeke ve/veya alt yapısı ile ilgili olarak yapılacak yetkilendirmelere ilişkin hüküm ve şartları belirlemek, uygulanmasını ve yetkilendirmeye uygunluğu denetlemek, bu hususta gereken iş ve işlemleri yürütmek ve mevzuatın öngördüğü tedbirleri almak,

-Elektronik haberleşme sektörüne yönelik pazar analizleri yapmak, ilgili pazarı ve ilgili pazarda etkin piyasa gücüne sahip işletmeci veya işletmecileri belirlemek,

-Ara bağlantı ve ulusal dolaşım da dahil erişim ile ilgili uygulanacak usul ve esasları belirlemek ve mevzuatın öngördüğü düzenlemeleri yapmak, elektronik haberleşme sağlanması amacıyla imzalanan anlaşmaların rekabeti kısıtlayan, mevzuata ve/veya tüketici menfaatlerine aykırı hükümler içermemesi amacıyla mevzuatın öngördüğü tedbirleri almak,

-Evrensel hizmetlere ilişkin hizmet kalitesi ve standartları da dahil olmak üzere, gerektiğinde her türlü elektronik haberleşme hizmetine yönelik hizmet kalitesi ve standartlarını belirlemek, denetlemek, denetlettirmek ve buna ilişkin usul ve esasları belirlemek,

- Kurum, yapacağı pazar analizleri sonucu ilgili pazarlarda etkin piyasa gücüne sahip işletmecileri belirleyebilir. Kurum, etkin rekabet ortamının sağlanması ve korunması amacıyla etkin piyasa gücüne sahip işletmecilerle yükümlülükler getirebilir. Aynı ve/veya farklı pazarlarda etkin piyasa gücüne sahip olan işletmeciler arasında söz konusu yükümlülükler açısından farklılaştırma yapılabilir. İşletmecinin ilgili pazarda etkin piyasa gücüne sahip olduğunun belirlenmesi halinde; Kurum, fiyat sıkıştırması, yıkıcı fiyatlandırma gibi rekabeti engelleyici tarifelerin önlenmesi için gerekli düzenlemeleri yapar ve uygulamaları denetler.

3.1. Mobil Telekomünikasyon Pazarında Rekabet Etkileri Üzerine İncelenmiş Ampirik Çalışmalar

Bu kısımda mobil telekomünikasyon sektöründeki rekabetçi gelişmelerin izlendiği literatürde ulaşılan ve incelenen çalışmalara ilişkin özet

değerlendirmelere yer verilecektir. Mobil telekomünikasyon piyasalarında şebeke etkilerini ampirik olarak inceleyen Grajek (2003), mobil telekomünikasyon hizmetlerinin güçlü şebeke etkileri sonucu *S* şeklinde bir yayılma gösterdiği varsayımından hareketle yapısal bir talep modeli tanımlayarak şebeke etkilerini ve şebekeler arasında uyumluluğu Polonya mobil telefon endüstrisinde çeyreklik verilerle 1996-2001 dönemi için öngörmüştür. Grajek, şebeke etkilerini tüketicinin ödeme isteğinin şebekenin kurulu abone tabanı ile ilişkisi ile ölçerken, belli bir popülasyonda ürünün yaygınlaşmasının hızını fiyatlarla birlikte şebekenin kullanıcı tabanının belirlediğini varsaymaktadır. Uyumluluk ise şebeke etkilerinin firma ve/veya endüstri düzeyinde mevcut olup olmadığını gösterecek biçimde şebekelerin kendilerinden kaynaklanan ve diğer şebekelerden kaynaklanan etkilerin (çapraz şebeke etkileri) göreceli büyüklüğü ile ölçülmektedir. Bu analizlerin sonucuna göre Polonya mobil telekomünikasyon endüstrisinde yukarı doğru eğimli bir talep eğrisine neden olan güçlü şebeke etkileri görülürken, şebekeler arasında arabağlantının teknik olarak mümkün olmasına rağmen uyumluluğun oldukça sınırlı olduğu sonucuna varılmaktadır. Bunun anlamı ise belli bir şebekenin kullanıcıları için diğer şebekelerin kullanıcılarının fazla bir değer yaratmadığıdır (Karaçuka, 2007: 220-221).

Doğanoğlu ve Grzybowski (2007), Alman mobil telekomünikasyon piyasasında 1998 Ocak ile 2003 Haziran tarihleri arasında fiyatların % 41 düştüğü bir ortamda kullanıcı sayısının % 700 gibi yüksek bir seviyede artmasının ardında şebeke etkilerinin oynadığı rolü ampirik olarak incelemektedirler. Logit model kullanılarak yapılan öngörüler sonucunda abone sayısındaki artışta şebeke etkilerinin yarı yarıya etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Park, C., Han, S.S. ve Seok, W., (2010)'da mobil telekomünikasyon sektöründeki piyasa düzenlemelerinin etkisini G.Kore piyasası özelinde incelemişlerdir. 1990'lerden sonra rekabete açılmış olan G.Kore mobil telekomünikasyon sektöründe, 2000 ve 2008 yılları arası veriler üzerinden çoklu regresyon yöntemi kullanılarak analiz yapılmıştır. Analizde abone başına ortalama gelir düzeyi açısından piyasadaki değişimler incelenmiştir. Mobil telekomünikasyon sektöründeki düzenlemelerin giriş fiyatlarını düşürdüğü, abone başına ortalama gelir seviyesini azalttığı, sektördeki yatırımları artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Parker ve Roller (1997), ABD'de coğrafi bölgelere göre ayrılmış düopolistik piyasalarda ikinci bir firmanın faaliyete geçmesiyle birlikte mobil telefon hizmetlerindeki rekabetin yapısını ampirik olarak incelemişlerdir. 1984 ile 1988 arası dönemi kapsayan bu çalışmada sanayi iktisadında geniş uygulama alanı olan statik yapısal rekabet modelinden hareketle, panel data yöntemleri kullanılarak birden fazla piyasada firmaların etkileşimi ve firmaların piyasalarda çapraz mülkiyet özelliklerinin firmalar arasında gizli işbirliğine yönelme derecesi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çapraz mülkiyet, bir firmanın bir endüstrinin çeşitli alanlarında değişik kuruluşlara sahip olması anlamına gelmektedir. Örneğin, bir sabit hat operatörünün aynı zamanda mobil operatör firmasına da sahip olması veya bir televizyon kanalının bir gazeteye sahip olması çapraz mülkiyet tanımına girmektedir. Yapılan analizler sonucu ulaşılan sonuçlara göre mobil telekomünikasyon

hizmetleri fiyatlarının tam rekabetçi piyasa ve rekabetçi düopolist piyasa düzeylerinden daha yüksek şekilde oluştuğu görülmüştür. Bunun yanı sıra fiyatların operatörler ve piyasalara göre oldukça değişken olduğu ve gözlemlenen gizli anlaşmaya dayalı fiyatların açıklanmasında birden fazla piyasada etkileşimin ve çapraz mülkiyetin önemli faktörler olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Gruber ve Verboven (2001), Avrupa Birliği ülkelerinde mobil telefon teknolojisinin yayılmasını 1984-1997 dönemi verileriyle incelemektedirler. Bu çalışmada doğrusal olmayan en küçük kareler yöntemi kullanılarak lojistik yayılma modeli tahmin edilmiş ve analog teknolojiden dijital teknolojiye geçişin mobil telefon hizmetlerinin yaygınlaşmasında önemli bir etkisi olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra piyasalarda rekabetin artmasının da yaygınlaşma üzerinde olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Bu etki her ne kadar fazla kuvvetli görülmesine de rekabetin sahip olma dışında kullanım oranlarını daha fazla etkileyeceği iddia edilen bu çalışmada yeni firmalara erken dönemde lisans veren ülkelerin daha yüksek oranda penetrasyon oranlarına ulaştığı görülmektedir. Bulunan bu sonuçlar Parker ve Roller (1997) ile paralel olarak mobil telekomünikasyonun yaygınlaşmasında piyasalardaki rekabetten çok teknolojik yeniliklerin ve ilk lisansların verilmesindeki zamanlamanın daha çok etkisi olduğunu göstermektedir.

Avrupa Birliği ülkelerinde regülasyon politikalarının ve ülke özelliklerinin mobil telekomünikasyon fiyatları üzerindeki etkilerini inceleyen Grzybowski (2005), sabit hat hizmetlerinin rekabete açılmasının ve numara taşınabilirliği uygulamasının fiyatlar üzerinde negatif etkilerinin olduğunu, ancak piyasadaki perakende hizmet satan firmaların sayısının fiyatlar üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığını ifade etmektedir. 1998–2002 dönemini kapsayan ve panel data yöntemleri kullanılarak arz ve talep denklemlerinin statik denge varsayımı altında ayrı ayrı tahmin edildiği bu çalışmada incelenen AB ülkeleri mobil telekomünikasyon piyasalarında talebin artmasında en önemli etkenin sabit hat hizmetlerinin serbestleşmesinin yanı sıra teknolojik ilerleme olduğu sonucuna varılmaktadır. Sabit hattaki serbestleşme ile beraber bu piyasada fiyatların düşmesi hem tüketicilere ilave gelir imkanı ile beraber ek bir hizmet olarak mobil telefon hizmetlerine yönelmesini sağlayarak, hem de yakın bir ikame olarak mobil operatörlerinin de fiyatlarını düşürmesiyle talep ve arzı etkileyebilmektedir. Diğer regülasyon değişkenleri arasında (numara taşınabilirliği, perakendeci operatörler ve hakim firmaya uygulanan ara bağlantı ücretinin sınırlanması) arz regresyonunda etkisi görülen değişken sadece numara taşınabilirliği değişkenidir. Numara taşınabilirliğini uygulayan ülkelerde rekabetin daha fazla olmasıyla fiyatlar üzerinde etkili olarak arzı etkileyebildiği görülmesine rağmen, bu değişkenin etkisi talep regresyonunda belirsiz görülmektedir. Bunun nedeni bu değişkenin ülkeler için eklenen kukla değişkenler, diğer regülasyon değişkenleri ve zaman trendiyle yüksek korelasyonda bulunmasından kaynaklanabilir. Numara taşınabilirliğinin sosyal refah üzerindeki etkisi ise fiyatları düşürmesine rağmen uygulamada firmalara getirdiği maliyetlerden dolayı tartışmaya açık olarak yorumlanmaktadır. Hakim firmaya uygulanan ara bağlantı ücreti

sınırlamasının fiyatlar üzerinde negatif etkisi gözlemlenirken, talep üzerinde etkisi bulunmamaktadır. Bu durumun yine değişkenler arasındaki çoklu doğrusallıktan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Grzybowski (2005) ülkelere özgü değişkenler arasında ise Gruber ve Verboven (2001)'in aksine sabit hat aboneliğinin talep üzerinde etkisi olmadığı, kişi başına GSMH'nin ise pozitif etkisi olduğu görülmektedir. Arz regresyonunda ise sabit hat aboneliği fiyatları negatif olarak etkilemektedir. Bu da yine sabit hattın yoğun olduğu yerlerde mobil şebekelerin buradan kaynaklanan rekabetçi baskı sonucu fiyatları düşürdüğü şeklinde yorumlanmaktadır. Talep yönlü modelin istatistiksel olarak arz yönlü modele göre daha başarılı olduğu görülürken, bunun nedenleri olarak statik denge varsayımına dayanan model ile firmaların dinamik rekabet stratejilerinin uyumsuzluğu ve incelenen ülkelerin her birinin kendine özgü rekabet ortamının ekonometrik bir model ile açıklamanın zorluğu ifade edilmektedir.

Gagnepain ve Pereira (2005), Portekiz mobil telefon endüstrisinde talep, şebeke ve maliyet denklemlerini içeren bir model ile piyasaya yeni giren firmaların maliyetler ve rekabet üzerindeki etkilerini analiz etmektedirler. Talep ve şebeke büyüklüğü denklemlerinin tahminlerinden elde edilen sonuçlara göre kısa dönemde talebin şebeke büyüklüğüne esnekliği 0,35; uzun dönemde ise 0,48 (şebeke büyüklüğünde % 10'luk bir artış talebi kısa dönemde % 3,5, uzun dönemde %4,8 oranında artırdığı) olarak görülmektedir. Şebeke büyüklüğünün fiyat esnekliği ise kısa dönemde -0,139, uzun dönemde ise -1,112 (fiyatlardaki %10'lık bir artış şebeke büyüklüğünü kısa dönemde %1,39; uzun dönemde ise %11,12 oranında azalttığı) görülmektedir. Bu sonuçlara göre şebeke büyüklüğünün fiyatlardaki değişmelere duyarlı olduğu görülürken, bu duyarlılığın ancak zamanla önemli düzeyde kendini göstermesi değiştirme maliyetlerinin bu piyasada mevcut olduğuna işaret etmektedir. Bu çalışmanın talep ve şebeke yönlü diğer önemli bir bulgusu ise talebin fiyat esnekliği ile ilgilidir. Talebin fiyat esnekliği kısa dönemde -0,384; uzun dönemde ise -0,53 olarak ve istatistiksel olarak anlamlı görülürken, çapraz fiyat esnekliklerinden sadece iki firma arasında istatistiksel olarak anlamlıdır.

Koski ve Krettschmer (2004)'de yine ülkelerin regülasyon düzenlemelerinin ve rekabetçi ortamın mobil telefon kullanımındaki yaygınlaşmaya etkilerini incelemektedirler. Bu çalışmada yazarlar piyasaya girişin, fiyatların ve mobil telekomünikasyon hizmetlerin yaygınlaşmasının regülasyon idarelerinin rekabet ve teknolojik standartlar konusundaki tercihlerinden nasıl etkilendiklerini ve piyasaya girişin zamanlaması, hizmetlerin fiyatları ve birbirleriyle etkileşiminin derecesini incelemektedirler. 1991-2000 döneminde 32 gelişmiş ülkeyi içeren panel çalışmada standartlaşmanın ikinci nesil mobil telekomünikasyon firmalarının girişini ve yaygınlaşmasını hızlandırdığı, ancak firmalar arası fiyat rekabetini yumuşattığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bunun yanı sıra yerleşik firmanın belli bir kullanıcı tabanı kurmak için daha saldırgan rekabet ettiği ve sabit hatlarda getirilen serbestleşmenin de mobil hizmetlerin yaygınlaşmasında etkili olduğu görülmektedir.

Miravete ve Röller (2005) ABD’de erken dönem mobil piyasalarda düopolcü denge çerçevesinde doğrusal olmayan fiyatlarla rekabeti incelemektedirler. Literatürde bildiğimiz kadarıyla değişik tarifelere göre oluşan doğrusal olmayan tarifelere göre rekabet sürecini inceleyen tek ampirik çalışma olan söz konusu makalede, ABD’de birbirleriyle örtüşmeyen 305 bölgesel piyasada tekeli ve düopolcü dönemlerde rekabet süreci incelenmektedir. Söz konusu piyasalarda sabit hatlardaki tekeli firmanın mobil şebeke faaliyete geçtikten sonra daha etkin faaliyette bulunduğu, piyasaya yeni giren firmaların maliyetler yönünden dezavantajlı oldukları ancak zamanla bu dezavantajlı durumun azaldığı görülmektedir. Yapılan ekonometrik testler sonucunda ise mobil piyasalarda mark-up fiyatlarının nüfusu yoğun olan bölgelerde daha yüksek olduğu ancak ortalama geliri daha yüksek olan bölgelerde daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra rekabetin marjinal tarifeleri ve abonelik ücretlerini düşürerek şebekeye katılımı ve tüketimi uyardığı, firmaların ise ilave satışlarla marjinal oranlarını düşürdüğü ve etkinliklerini artırarak sosyal refahı artırdığı sonucuna varılmaktadır. Çalışmada ayrıca tam fiyat farklılaştırmasının getireceği refah artışlarının ve potansiyel kârların büyük bölümünün iki kısımlı tarifelerle elde edilebildiği belirtilmektedir. Elde edilen bulgulara göre tam fiyat farklılaştırmasına göre iki kısımlı tarife potansiyel sosyal refah artışının %63’ünü, potansiyel kârların ise % 94’ünü karşılamaktadır. İncelenen piyasalarda da büyük ölçüde görülen fiyatlama iki kısımlı tarifelerden oluşmaktadır.

Karaçuka (2007) çalışmasında, Türkiye’de mobil telekomünikasyon piyasalarında faaliyet gösteren firmaların rekabet stratejilerini ve piyasada düzenleyici kurumun etkisini uygulamalı analizler çerçevesinde incelemeyi hedeflemiştir. Türkiye’de sabit hat piyasalarında rekabet olgusu henüz işlevsel olmaktan uzak iken, mobil telekomünikasyon piyasalarında göreceli de olsa bir rekabet süreci yaşanmaktadır. Firmaların rekabet sürecinde stratejik etkileşim içinde olduğu mobil telekomünikasyon piyasalarında ise şebeke etkileri ile beraber arabağlantı ve erişim ücretlerinin, rekabetin önemli araçları olduğu görülmüştür. Panel veri analizi kullanılarak yapılan çalışmanın uygulama kısmında elde edilen bulgular, Türk mobil telekomünikasyon piyasalarında rekabetin henüz arzu edilen seviyede olmadığını göstermektedir. Rekabet sürecinin ilk dönemlerinde mobil telekomünikasyon firmalarının arabağlantı ücretlerinde yaptıkları anlaşmaların, perakende piyasalarda gizli işbirliğine yol açtığı ve fiyat rekabetinin önlenildiği görülmüştür. Araştırmada elde edilen ampirik sonuçlara göre; Türkiye’deki telekomünikasyon piyasalarının birbirleri ile uyumsuz (incompatible) şebekelerden oluştuğu, tüketicilerin ise hem makro hem de mikro şebeke etkilerinden yararlanmak için birden fazla hat (multihoming) kullanımına yöneldikleri görülmektedir. Karaçuka (2007) çalışmasında, bu durumu panel veri sonuçları ve anket yöntemi kullanarak saha bulguları ile desteklemiştir.

3.2. Türkiye Mobil Telekomünikasyon Pazarında Rekabet

Türkiye’de 2004-2010 yılları arası mobil iletişim abone sayısındaki gelişim Tablo1’de gösterilmiştir. Mobil abone sayısı 2004 yılında 34.708.000 iken, 2010 yılında 61.800.000’ ulaşmıştır. 2004 yılı sonunda mobil iletişim yaygınlaşma oranı %49.41 iken 2010 yılı sonunda yaygınlaşma oranı %85.00’e yükselmiştir. 2004-2010 en yüksek mobil abone sayısı toplamı 2009 yılı itibariyle 62.800.000’dir.

Tablo 1: Türkiye Mobil İletişim Pazarı Özet Verileri

YILLAR	Mobil Abone Sayısı	Mobil Penetrasyon Oranı (%)
2004	34.708.000	49,41
2005	43.609.000	61,28
2006	52.663.000	73,05
2007	61.976.000	84,89
2008	65.824.000	89,05
2009	62.800.000	88,00
2010	61.800.000	85,10

Kaynak: ITU, Yearbook of Statistics Telecommunication/ICT Indicators 1999-2008 ve BTK, “Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Pazar Verileri”, Şubat 2011: 36.

2009 yılı sonu itibariyle Türkiye’de yaklaşık %88 penetrasyon oranına tekabül eden 62,8 milyon mobil abone bulunmaktadır. Daha önceki dönemlerde sürekli artış eğiliminde olan mobil abone sayısı ve penetrasyon oranı 2009 yılında ve 2010 yılında azaldığı gözlemlenmiştir. 2008 yılı sonrası dönemde mobil abone sayısı ve buna bağlı penetrasyon oranlarında azalış gözlemlenmektedir. Söz konusu düşüşün numara taşınabilirliği ile birlikte operatörler tarafından sunulan “her yöne” tarifeleri nedeni ile kullanıcıların ikinci aboneliklerini iptal ettirmeleri sonucu gerçekleştiği değerlendirilmektedir. Bununla birlikte; 2009 yılı Temmuz ayında başlayan 3G hizmetleri birlikte 3G abone sayısı 2009 yılı sonu itibariyle 7 milyonu, 2010 yılı sonu itibariyle de 8 milyonu geçmiştir (BTK, 2011:36).

Tablo 2: Türkiye Mobil İletişim Pazarı Abone Sayılarına Göre Firmaların Pazar Payları

Operatör	Şebeke Türü	2006	2007	2008	2009	2010
TURKCELL	GSM	%62	%58	%56,2	%56,3	%54,19
VODAFONE	GSM	%23	%26	%25,3	%24,8	%27,01
AVEA	GSM	%15	%16	%18,6	%18,8	%18,80

Kaynak: BTK, “Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Pazar Verileri”, Şubat 2011: 42-43

3.3. Mobil Telekomünikasyon Pazarında Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI)

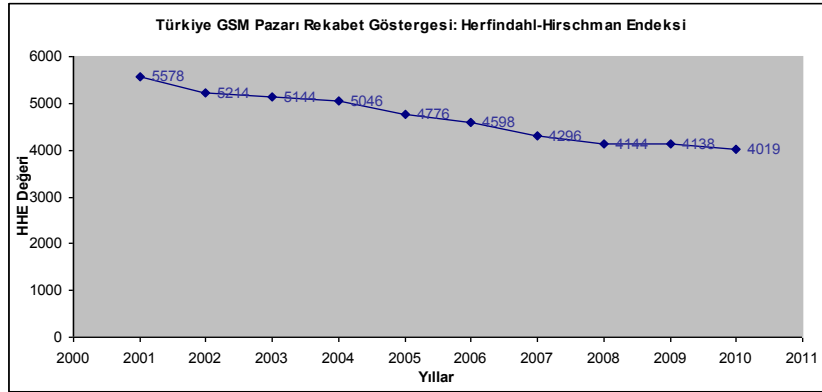
Mobil pazar Herfindahl-Hirschman Endeksi hesaplanmasında, pazar payı göstergesi olarak işletmelerin sahip oldukları abone sayıları kullanılmıştır. Endeksin Değer aralıkları tanımları aşağıdaki gibidir:

0 <HHI < 2000	=	Yoğun Olmayan Bir Pazar Yapısı
2000 <HHI < 4000	=	Orta Yoğunluklu Bir Pazar Yapısı
4000 <HHI < 10000	=	Yoğun Bir Pazar Yapısı

Tablo 3: Türkiye Mobil İletişim Pazarı Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI) Değerleri

Yıllar	HHI Değeri	HHI Aralığı	HHI Değer Anlamı
2010	4019	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2009	4138	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2008	4144	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2007	4296	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2006	4598	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2005	4776	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2004	5046	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2003	5144	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2002	5214	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2001	5578	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar

Kaynak: Arslan v.d., 2008: s.51-52'deki tablodaki verilerden de yararlanılmıştır.



$HHI_{2010} = (54,19)^2 + (27,01)^2 + (18,8)^2 = 4019$ ($4000 < HHI < 10000$) arasında bir değer olduğu için rekabetçi olmayan oligopolcü, yoğunlaşmış bir pazar yapısı özelliği vardır

$HHI_{2009} = (56,3)^2 + (24,8)^2 + (18,8)^2 = 4138$ ($4000 < HHI < 10000$) arasında bir değer olduğu için rekabetçi olmayan oligopolcü, yoğunlaşmış bir pazar yapısı özelliği vardır.

$HHI_{2008} = (56,2)^2 + (25,3)^2 + (18,6)^2 = 4144$ ($4000 < HHI < 10000$) olarak hesaplandığından, rekabetin az olduğu oligopolcü, yoğunlaşmış bir pazar yapısı söz konusudur.

$HHI_{2007} = (58)^2 + (26)^2 + (16)^2 = 4296$ ($4000 < HHI < 10000$) rekabetçi olmayan oligopolcü, yoğunlaşmış bir pazar yapısına işaret etmektedir.

$HHI_{2006} = (62)^2 + (23)^2 + (15)^2 = 4598$ ($4000 < HHI < 10000$) rekabetin az olduğu oligopolcü ve yoğunlaşmanın da giderek artış gösterdiği bir pazar yapısı olduğu söylenebilir.

Yukarıdaki Tablo 3'ten anlaşıldığı gibi, 2001 ve 2010 yılları arasında HHI endeksinin 5578 ile 4019 arasında seyrettiği görülmektedir. Endeks bu on yıl içinde aşağı yönde bir eğilim izlemiştir. 2001 yılında 5578 seviyesinde olan HHI Endeksi, 2010 yılında 4019 seviyesine gerilemiştir. Düşüş yönlü olan bu endeks değişimi, Türkiye GSM pazarındaki rekabet seviyesinin arttığına ve çok yoğunlaşmış bir pazar yapısından yoğunlaşmanın biraz daha azaldığı bir pazar yapısına doğru değişimi ifade etmektedir. Ancak, orta yoğunluklu bir pazar yapısından söz etmek için endeks değerinin 4000 seviyesinin altında olması, yoğunlaşmanın az dolayısıyla rekabetin fazla olduğu bir pazar yapısından söz etmek için endeks değerinin 2000 seviyesinin altında olması gerekmektedir.

Farklı ülkelerdeki mobil telekomünikasyon sektöründe HHI endeks değerlerine baktığımızda; İngiltere (2267) ve ABD (2085) pazarlarındaki HHI Endeksi değerleri önemli oranda diğer ülkelere düşük seviyelerdedir. ABD'deki endeksin değerinin düşük olmasının temel sebebi: bölgesel işletmecilerin sayısının fazla olması ile ilgilidir. İngiltere ise diğer ülkelere göre daha fazla ulusal işletmeciye sahip olduğundan dolayı endeks değeri

düşüktür. Japonya’da ise HHI endeksi değeri 4000 seviyesinin üstündedir. Japonya’da mobil pazar özelliği operatör sayısının azlığından dolayı Türkiye’ye benzemektedir. Japonya’da mobil pazarda üç operatör bulunmakta ve yerleşik işletmeci olan NTT’nin Pazar payı %55 civarındadır (Arslan vd., 2008: 53).

4. GENİŞBANT İNTERNET HİZMETLERİ PAZARI

Genişbant kavramı genellikle çevirmeli bağlantıdan daha yüksek hızda erişim sağlayan DSL ya da kablo modem aracılığıyla yapılan internet erişimi için kullanılmaktadır. Genişbant internet ilk olarak sunulmaya başlandığında çevirmeli bağlantı hizmetinden ayırt edilmesi için kullanılmış ve bu noktada iki temel unsur öne çıkmıştır: hız ve her zaman bağlı olma. Genişbant erişimin birinci özelliği olan data (veri) transfer hızının yanı sıra, bu teknolojiyle internete her zaman bağlı olma gündeme gelmiş ve bu da her alanda yeni uygulamalarla birlikte sosyal ve ekonomik hayatta (e- ticaret, e- devlet gibi) bir dönüşüm sürecinin başlamasına neden olmuştur (Tözer, 2010: 5). Picot ve Wernick (2007), genişbant içerisinde de ikili bir ayrıma gitmiş ve bakır kablo üzerinden sağlanan megabit seviyelerindeki bağlantılar için küçük genişbant ve fiber erişim gibi platformlardan sağlanan gigabit seviyelerindeki bağlantılar içinse büyük genişbant terimlerini kullanmışlardır (Picot ve Wernick, 2007: 661). Genişbant kavramı yıllardır yüksek hızdaki bağlantılar için kullanılmakla birlikte, darbant ve genişbant erişim tiplerinin eşik hızı hakkında değişik görüşler mevcuttur. Eşik hızı ülkeden ülkeye de farklılık göstermektedir. Bazı ülkelerde, T1 (1.5 Mbit/sn) genellikle kullanılan eşik hızı iken, bazı ülkelerde T3 (45 Mbit/sn) genişbant olarak kabul edilmektedir. ITU tarafından tavsiye edilen eşik hızı 2 Mbit/sn düzeyindedir. İngiltere’de 512 Kbit/sn üzerinde veri akışına hizmet veren hizmetler genişbant olarak nitelendirilmektedir. Ülkemizde ise genişbant internet erişimi için kullanılan ADSL’de asgari hız 256 Kbit/sn düzeyindedir. Kablo internet ise asgari 128 Kbit/sn hızla hizmet sunmaktadır. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan teknoloji ADSL olup, genellikle 256 Kbit/sn ve üzerinde veri akışına imkan veren hizmetler genişbant olarak nitelendirilmektedir (Güngör ve Tözer, 2008: 119-120).

Dünya genelinde genişbant abone sayısı giderek artmaktadır. Genişbant abone sayısı 2008 yılı ikinci çeyreği itibariyle dünya çapında 380 milyonu geçmiştir, bu rakam geçmiş 12 aya göre %17’lik bir artışa tekabül etmektedir. Avrupa Bölgesinin 120 milyon genişbant aboneli bulunmakta olup, bu rakam dünya genelindeki abonelerin %32’sine karşılık gelmektedir. Dünya genelinde abone sayıları karşılaştırıldığında yine ABD yaklaşık 77 milyon aboneyle ilk sırada yer almaktadır. 2007 yılına göre genişbant abone sayısı %6.5 oranında büyüyen Çin 76 milyon abone sayısı ile ABD’nin hemen arkasında yer almaktadır. Avrupa ülkeleri ilk onda yine hakim konumda olup, Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya ve İspanya sıralamaya girmiştir. Genişbant teknolojilerindeki duruma bakıldığında kablo şirketlerinin pazar payının %21.5 düzeyinde gerçekleştiği, geleneksel Telekom şirketlerinin fiber yatırımlarının artması sonucu fiberin pazar payının giderek arttığı ve DSL abone sayısının 250 milyona ulaşarak %64

pazar payıyla en popüler erişim teknolojisi olduğu görülmektedir (Güngör ve Kibar, 2010: 5-9).

Türkiye’de genişbant erişim hizmetlerinde kullanılan birincil platform bakır kablo ağı olup, kısıtlı seviyede Kablo TV platformu da internet erişimi için kullanılabilir. Aşağıda genişbant erişim için kullanılan teknolojilere ilişkin değerlendirmelere yer verilmektedir (Güngör ve Kibar, 2010: 21-22).

Bakır ağ üzerinden sunulan hizmetler: Sayısal abone hattı (DSL) teknolojileri bakır ağa dayalı olarak çalışmakta ve hattın her iki ucuna yerleştirilen modemleri kullanarak bakır çiftini sayısal hatta çevirmektedir. Aralık 2009 sonu itibariyle xDSL abone sayısı yaklaşık 6,2 milyona ulaşmıştır.

Kablo: Kablo TV şebekeleri asıl olarak analog TV yayıncılığı amacıyla, tek yönlü iletişimi destekleyen bir yapıda, eşeksenli (koaksiyel) kablolar kullanılarak kurulmuştur. Aralık 2009 sonu itibariyle Kablo TV şebekesini internet erişiminde kullanan kullanıcı sayısı 146.622’dir.

Sabit Telsiz Erişim: Sabit telsiz erişim hizmetleri; kullanıcılar ile anahtarlama ekipmanları arasındaki erişim şebekesinde bakır veya fiber optik kablo yerine telsiz teknolojilerin kullanılmasını temel almaktadır. Genişbant Sabit Telsiz Erişim Hizmetinin yetkilendirilmesine ilişkin usul ve esaslar 17.02.2005 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Ancak hali hazırda bu konuda yetkilendirilmiş bir işletmeci bulunmamaktadır.

Wi-Fi: Wi-Fi teknolojisi iki yönlü genişbant veri iletimi sağlamakta, iletim ortamı olarak ise telsiz frekansı veya kızılötesi ışınları kullanmaktadır. Wi-Fi teknolojisi genellikle internet kafeler, tren istasyonları, oteller, havaalanları ve konferans merkezleri gibi kapalı alanlar ile cadde, sokak gibi açık alanlarda kullanılmaktadır.

Uydu: Uydu altyapısı genellikle karasal altyapıların bulunmadığı veya ekonomik açıdan uygulanabilir olmadığı bölgelerde kullanılmaktadır. Ülkemizde Aralık 2009 sonu itibariyle uydu internet abone sayısı 7.074’tür.

ATM : ATM, eşzamansız (asen kron) olarak adlandırılmıştır. Hücre boyutlarının 53 byte küçük bir uzunluğa sahip olması ise, gecikmeye duyarlı uygulamalar (özellikle ses ve video) için uygun bir standart oluşturmaktadır. Hâlihazırda 2 Mbit/sn’den 622 Mbit/sn’ye kadar hizmet sunulmaktadır.

Çerçeve Röle (Frame Relay): Çerçeve Röle, yerel alan ağları arasında ve geniş alan ağlarının uç noktaları arasında sürekli olmayan veri akışını gerçekleştirmek üzere kullanılan düşük maliyetli bir telekomünikasyon teknolojisidir. F/R ile sunulan hızlar 33.6 Kbit/sn’den başlamakta ve 2 Mbit/sn’ye kadar ulaşmaktadır.

Metro Ethernet: Metro Ethernet hizmetleri özellikle internet servis sağlayıcıları tarafından kullanılan bir teknolojidir. Metro Ethernet teknolojisi özellikle kullanım kolaylığı, maliyet etkinliği ve esnek kullanım açısından

tercih edilmektedir. Hali hazırda noktadan noktaya kapasite sağlamak amacıyla 5Mbit/sn'den 1 Gbit/sn'ye kadar olan hızlarda sunulmaktadır.

Mobil İnternet: Ülkemizde kısa bir süre önce 3 üncü nesil mobil telefon hizmetleri sunulmaya başlanmıştır. Ülkemizde Aralık 2009 sonu itibariyle 396.363 mobil internet abonesi bulunmaktadır.

Toptan genişbant hizmetlerinin fiyatlandırılması düzenleyici kurumların en önemli gündem maddelerinden biridir. Yerleşik işletmecilerin alternatif işletmecilere yüksek fiyatlarla erişim sağlaması durumunda, yerleşik işletmecinin bir yandan gelirleri artarken bir yandan da rakip işletmecilerin perakende fiyatlarının kendilerine kıyasla yükselmesini sağladıklarından pazardaki durumları güçlenmektedir. Düzenleyici kurumlar için adil bir toptan fiyat belirlemek büyük önem arz etmektedir. Erişim fiyatının çok düşük belirlenmesi halinde; yerleşik işletmecinin rakip işletmecilere erişim sağlama isteği olmayacaktır. Eğer fiyat çok yüksek belirlenirse pazara yeni giren işletmeciler sundukları perakende hizmetlerden yeterince kar sağlayamayacak ve rekabetçi bir pazar gelişmeyecektir. Toptan genişbant erişim hizmetleri arasında sıklıkla rastlananlar arasında yeniden satış, veri akış erişimi, paylaşımlı erişim ve yerel ağın tam paylaşımına açılması sayılabilir. Yatırım merdiveni kavramı kapsamında yukarıdaki sıraya göre alternatif işletmecilerin yatırım miktarı artmaktadır. Yatırım miktarına göre perakende fiyatla bu erişim şekillerinin fiyatları arasındaki marj da yükselmektedir. Alternatif işletmecilerin pazarda bu erişim modellerinin hepsiyle iş yapabilir olması genişbant hizmetlerinin gelişmesi için büyük önem arz etmektedir. Nitekim genişbant hizmetlerinin gelişmiş olduğu ülkelerde yeniden satış, veri akış erişimi ve yerel ağın paylaşımına açılması modellerinin hepsinin bir arada etkin bir şekilde uygulandığı görülmektedir. Yerel ağa paylaşımlı erişim (**YAPA**), bakır kablo çiftinin frekans spektrumunun ses harici bandının rekabetçi işletmecilere kiralanması olarak adlandırılırken yerel ağa ayrıştırılmış tam erişim, abone ile ana dağıtım çatısı arasındaki bakır kablo çiftinin ses ve ses harici bandının tamamının kiralanmasını ifade etmektedir. Diğer taraftan veri akış erişimi (**VAE**), yüksek hızlı veri iletimine imkan verecek yeteneğe kavuşturulmuş abone hattının, veri iletimi sunulmak üzere rekabetçi işletmecilerin erişimine açılmasıdır. Veri akış erişiminin sağlandığı nokta (**DSLAM, ATM, IP**) alternatif işletmecinin son kullanıcılarına sağladığı hizmet üzerindeki kontrol yetisini ve hizmeti farklılaştırabilme kabiliyetini belirlemektedir.

Genişbant hizmetlerinin geliştirilmesi için yatırım yapılması gerekmekte, bu nedenle yatırım miktarının ve hizmet çeşitliliğinin yüksek oranda olduğu yerel ağın paylaşımına açılması uygulamaları gelişmiş ülkeler tarafından teşvik edilmektedir. Yeniden satış uygulaması da var olması gereken bir uygulama olmakla birlikte alternatif işletmeciler bu yöntemle hizmeti çeşitlendirme imkanı bulamamakta ve yerleşik işletmecinin acentesi gibi çalışabilmektedir. Genişbant hizmetlerinin ilk safhasında bu modelin işleme çok doğal olmakla birlikte daha fazla yatırım isteyen ve alternatif işletmecilerin hizmetlerini çeşitlendirebildiği veri akış erişimi ve yerel ağ uygulamalarının geliştirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde hali hazırda bütün

yöntemler bulunmakla birlikte pratikte yeniden satış ve veri akış erişimi etkin bir şekilde uygulanmakta, yerel ağ yöntemi ise gelişme göstermektedir. 20 Ekim 2008 itibariyle YAPA ile yaklaşık 2200 adet, VAE ile yaklaşık 50.000 adet abone bağlantısı gerçekleştirilmiştir (Güngör ve Tözer, 2008: 123).

4.1. Genişbant İnternet Hizmetleri Pazarında Rekabet

Türkiye’de 2004-2010 yılları arası genişbant internet abone sayısındaki gelişim Tablo 4’de gösterilmiştir. Genişbant internet abone sayısı 2004 yılında 1.511.000 iken, 2009 yılında 6.782.657’e ulaşmıştır. 2004 yılı sonunda genişbant internet hizmetleri yaygınlaşma oranı %0,82 iken, 2009 yılı sonunda yaygınlaşma oranı %9,04’e, 2010 yılında %11,4’e yükselmiştir. Avrupa Birliği ülkelerinde ise genişbant internet hizmetleri yaygınlaşma (penetrasyon) oranı %23’tür. Hane halkı penetrasyon oranları ise Türkiye’de %40, Avrupa Birliği ortalaması %55’tir.

Tablo 4: Türkiye Genişbant İnternet Hizmetleri Pazarı Özet Verileri

YILLAR	Abone Sayısı	Penetrasyon Oranı (%)
2004	1.511.000	0,82
2005	2.253.000	2,23
2006	3.180.000	3,85
2007	4.879.000	6,51
2008	5.986.101	7,85
2009	6.782.657	9,04
2010	8.561.632	11,4

Kaynak: ITU, Yearbook of Statistics Telecommunication/ICT Indicators 1999-2008 ve BTK 2010’dan yararlanılmıştır.

Tablo 5: Türkiye’de Bağlantı Türüne Göre Genişbant İnternet Hizmetleri Pazarı

	2008	Dağılım	2009	Dağılım	2010	Dağılım
xDSL	5.894.522	0,9847	6.216.028	0,9165	6.640.911	0,81
Kablo İnternet	67.408	0,0113	146.622	0,0216	273.908	0,036
ISDN	17.096	0,0029	16.570	0,0024	19.804	0,0043
Uydu	7.075	0,0012	7.074	0,0010	7.230	0,0011
Mobil İnternet	-		396.363	0,0584	1.448.020	0,17
TOPLAM	5.986.101		6.782.657		8.561.632	

Kaynak: BTK, (2010: 25) ve BTK, (2011: 26-27)’deki verilerden oluşturulmuştur.

2009 yılında Türkiye’de genişbant abonelerinin %90’ın üzerindeki kısmı DSL teknolojisini kullanırken AB ortalamasında bu değer %79,4’tür.

AB ülkelerinde ortalama olarak %15,3 oranı ile kablo modem bağlantısı tercih edilirken, Türkiye’de kablo internet hizmetinin genişbant içindeki payı %2,16 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye genişbant abone pazarında, 2009 yılı son çeyreğinde üçüncü çeyreğe nazaran kablunun abone pazar payı DSL aleyhine yüzde olarak küçük bir artış göstermiştir. 2009 yılı Temmuz ayı itibariyle sunulmaya başlanan 3G hizmetleri kapsamında mobil işletmecilerinden edinilen verilere göre 2009 yılı son çeyrek itibariyle mobil genişbant internet abone sayısı yaklaşık 400.000’e ulaşmıştır. Bu durum 2010 yılı sonunda mobil internet kullanımının payını %17’lere çıkarırken, xDSL’in payını %80’lere geriletmiştir.

4.2.Genişbant İnternet Hizmetleri Pazarında Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI)

Genişbant internet hizmetleri pazarında Herfindahl-Hirschman Endeksi hesaplanmasında, pazar payı göstergesi olarak yerleşik işletmeci Türk Telekomun sahip olduğu şirket TTNET (xDSL TTNET) ve bunun üzerinden hizmet veren diğer işletmeler(xDSL diğer ISS’ler), kablo internet hizmeti veren işletmeler, mobil internet hizmeti veren işletmeler ve diğerlerinin sahip oldukları abone sayıları veri olarak kullanılmıştır. Endeksin Değer aralıkları tanımları aşağıdaki gibidir:

0 <HHI< 2000	=	Yoğun Olmayan Bir Pazar Yapısı
2000 <HHI< 4000	=	Orta Yoğunluklu Bir Pazar Yapısı
4000 <HHI< 10000	=	Yoğun Bir Pazar Yapısı

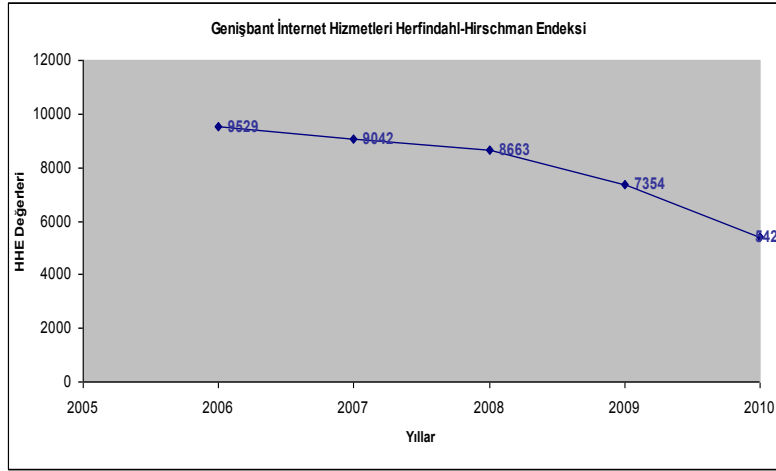
Tablo 6: Türkiye Genişbant İnternet Abonelerinin İşletmeci Bazında Dağılımı (%)

İşletmeler	2006	2007	2008	2009	2010
xDSL TTNET	97,6	95	92,9	85,3	71,3
xDSL Diğer ISS’ler	1,8	4	5,6	6,3	6,3
Kablo İnternet	0,5	0,9	1,1	2,2	3,2
Mobil İnternet	-	-	-	5,8	16,9
Diğer	0,1	0,1	0,4	0,3	2,2

Kaynak: BTK(2010: 26), BTK (2011: 31), ve BTK Faaliyet Raporları 2008 ve 2007’deki verilerden elde edilmiştir.

**Tablo 7: Türkiye Genişbant İnternet Hizmetleri Pazarı
Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI) Değerleri**

Yıllar	HHI Değeri	HHI Aralığı	HHI Değer Anlamı
2010	5424	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2009	7354	4000<HHI<10000	Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Oligopolcü Pazar
2008	8663	4000<HHI<10000	Aşırı Yoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Pazar
2007	9042	4000<HHI<10000	AşırıYoğunlaşmış, Rekabetçi Olmayan Pazar
2006	9529	4000<HHI<10000	Aşırı Yoğunlaşmış, Tekel'e Yakın Pazar



$HHI_{2010} = (71,3)^2 + (6,3)^2 + (3,2)^2 + (16,9)^2 + (2,2)^2 = 5424$
(4000<HHI<10000) arasında bir değer olduğu için rekabetçi olmayan oligopolcü, yoğunlaşmış bir pazar yapısı özelliği vardır.

$HHI_{2009} = (85,3)^2 + (6,3)^2 + (2,2)^2 + (5,8)^2 + (0,3)^2 = 7354$
(4000<HHI<10000) arasında bir değer olduğu için rekabetçi olmayan oligopolcü, yoğunlaşmış bir pazar yapısı özelliği vardır.

$HHI_{2008} = (92,9)^2 + (5,6)^2 + (1,1)^2 + (0)^2 + (0,4)^2 = 8663$
(4000<HHI<10000) olarak hesaplandığından, rekabetin az olduğu oligopolcü, aşırı yoğunlaşmış bir pazar yapısı söz konusudur.

$HHI_{2007} = (95)^2 + (4)^2 + (0,90)^2 + (0)^2 + (0,10)^2 = 9042$
(4000<HHI<10000) rekabetçi olmayan oligopolcü, aşırı yoğunlaşmış bir pazar yapısına işaret etmektedir.

$HHI_{2006} = (97,6)^2 + (1,8)^2 + (0,5)^2 + (0)^2 + (0,1)^2 = 9529$
(4000<HHI<10000 rekabetin az olduğu tekel piyasa özelliğine yakın ve yoğunlaşmanın da giderek artış gösterdiği bir pazar yapısı olduğu söylenebilir.

Tablo 7'den anlaşıldığı gibi, 2006 ve 2010 yılları arasında genişbant internet hizmetleri sektöründe HHI endeksinin 9529 ile 5424 arasında seyrettiği görülmektedir. Endeks bu beş yıl içinde aşağı yönde bir eğilim izlemiştir. 2006 yılında 9529 seviyesinde olan HHI Endeksi, 2010 yılında 5424 seviyesine gerilemiştir. Düşüş yönlü olan bu endeks değişimi, Türkiye genişbant internet hizmetleri pazarındaki rekabet seviyesinin az da olsa arttığına ve çok yoğunlaşmış bir pazar yapısının düşük de olsa değişime uğradığını göstermektedir. Ancak, orta yoğunluklu bir pazar yapısından söz etmek için endeks değerinin 4000 seviyesinin altında olması, yoğunlaşmanın az dolayısıyla rekabetin fazla olduğu bir pazar yapısından söz etmek için endeks değerinin 2000 seviyesinin altında olması gerekmektedir.

Genişbant internet hizmetleri sektöründe rekabetin az yani yoğunlaşmanın fazla olmasının temel sebebi, sabit hatlarda yerleşik tekel konumundaki Türk Telekom'un sahibi olduğu TTNET firmasının pazar hakimiyetinin devam etmesidir. Bu alanda rekabeti yakın zamanda değişime uğratacak temel faktör 2009 yılı ortalarından itibaren 3G lisanslarıyla devreye girmiş olan mobil internetin mobil operatörler aracılığıyla kullanımının yaygınlaşması ve kablo internet abone sayısının artırılması olacaktır. Avrupa Birliği ülkelerinde perakende sabit genişbant internet hizmetleri pazarında yerleşik işletmecilerin ortalama payı %46 iken Türkiye'de %85 seviyelerindedir. AB'de yerleşik işletmecinin pazar payının en düşük olduğu ülke İngiltere(%25) iken, Türkiye'deki yerleşik işletmecinin pazar payı AB ortalamasının(%46) çok üstünde seyretmektedir.

Genişbant internet hizmetleri pazarında, piyasa yapısı kapsamında rekabet açısından önem taşıyan önemli olan konulardan biri yerleşik işletmecinin[‡] perakende genişbant (DSL) hizmetlerindeki pazar payıdır. Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkelerle yapılan kıyaslamada en yüksek oranlar %81'le Kıbrıs Rum Kesimi, %71'le Lüksemburg'dadır. Bu oran ülkemizde 2008 ve 2009 yıllarında %90'larda, 2010 yılında ise %71 seviyesindedir. Diğer AB ülkelerinde ise yerleşik operatörün pazar payı %40 ve %50'ler düzeyindedir.**

[‡] Yerleşik firma veya yerleşik operatör ile kastedilen, serbestleşme öncesinden beri piyasada faaliyet göstermekte olan ve serbestleşme sonrası tekel hakkını yitiren operatörlerdir.

** AB 14. İzleme Raporu, EK 2'den elde edilmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda telekomünikasyon sektöründeki gelişmelerin iki yönlü olduğu dikkat çekmektedir. Birincisi, sektördeki teknolojik gelişme ve yeniliklere bağlı olarak yeni ürün ve hizmet alanlarının doğması, ikincisi ise sektörün piyasa yapısında rekabetçi yöndeki gelişmelerdir. Telekomünikasyon sektöründe monopol piyasa yapısında üretilen bir çok ürün ve hizmet daha rekabetçi koşullarda üretilmeye başlanmıştır. Ancak, rekabet yönünde değişen telekomünikasyon piyasalarındaki yoğunluk değişimi, pazarda rekabetçi şartların oluşması için yeterli düzeyde değildir. Burada rekabetin gelişmesine katkı sağlayacak iki temel kuruma daha fazla görev düşmektedir. Bu kurumlardan birisi genel rekabet otoritesi olarak “Rekabet Kurumu”, diğeri de telekomünikasyon sektörünün temel düzenleyici kurumu (regulatörü) “Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu”dur. Bu iki kurum sektörde rekabetin gelişmesi ve yoğunlaşmanın azaltılması için etkinliğe sahip kurumlar olarak faaliyetlerini daha etkin yürütmeleri gerekir. Faaliyetlerin etkin dağılımını amaçlayan düzenleyici kurumun temel işlevi, elektronik haberleşme sektöründe; rekabeti tesis etmeye ve korumaya, rekabeti engelleyici, bozucu veya kısıtlayıcı uygulamaların giderilmesine yönelik düzenlemeleri yapmak, bu amaçla ilgili pazarlarda etkin piyasa gücüne sahip işletmecilere ve gerekli hallerde diğer işletmecilere yükümlülükler getirmektir. Telekomünikasyon piyasalarında rekabeti aksatan asimetrik bilgi, giriş çıkış engelleri ve network dışsallıkları göz önünde bulundurularak etkin bir fiyatlama sistemi belirlenmelidir. Asimetrik enformasyon sorunu karşısında, optimum çözüme ulaşılmasının yolu, firmaların maliyetlerini düşürmeye ve bunu fiyatlarına yansıtmaya teşvik edecek mekanizmaların geliştirilmesinde yatmaktadır. Giriş çıkış engelleri ile ilgili önlemler ise piyasaya giriş çıkışları kolaylaştıracak daha önceden faaliyete başlamış firmanın toplumsal karını engelleyecek yönde oluşturulmalıdır.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin pazarlarında, pazar yoğunlaşması çok sık rastlanan bir durumdur. Pazar yoğunlaşması rekabetin önündeki engellerden biri olmaya devam etmektedir. Türkiye’de telekomünikasyon mobil telekomünikasyon ve genişbant internet hizmetleri sektöründeki pazar yapılarını Herfindahl-Hirschman Endeksi analiz yöntemi ile belirlemek üzere yapılan bu araştırmada; Türkiye’de, mobil telekomünikasyon sektöründe rekabetçi olmayan, aşırı yoğunlaşmış oligopol bir pazar yapısının olduğu, ancak pazar yoğunluk düzeyinin gittikçe azalış gösterdiği ve rekabet düzeyinde yavaş da olsa artışların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Herfindahl-Hirschman Endeksinin yüksek olmasının temel sebebi, mobil telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren operatör sayısının azlığı ve pazara ilk giriş yapmış olan operatörün (TURKCELL) pazar payındaki yüksekliğin devam etmesidir.

Türkiye’de, genişbant internet hizmetleri sektöründe Herfindahl-Hirschman Endeksi değeri mobil telekomünikasyona göre kıyaslandığında yüksektir. Bu alanda rekabet düzeyi çok düşüktür. Yıllar itibariyle yoğunlaşma seviyesi azalış gösterse de rekabetin geliştiğini söylemek

açısından yetersiz bir düşüştür. Genişbant internet hizmetleri sektöründe rekabetin yeterince gelişmemesinin temel sebebi, sabit hatlarda yerleşik tekel konumundaki Türk Telekom'un sahibi olduğu TTNET firmasının pazar hakimiyetinin devam etmesidir. Bu alanda rekabeti geliştirecek temel faktörler, 2009 yılı ortalarından itibaren 3G lisanslarıyla devreye girmiş olan mobil internetin mobil operatörler aracılığıyla kullanımının yaygınlaşması ve kablo internet abone sayısının artırılması olacaktır. Her iki sektör açısından genel bir değerlendirme yaptığımızda, yoğunlaşmış oligopol bir pazar yapısının mevcut olduğu ve rekabetin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Telekomünikasyon alanında incelenen iki sektörde düzenleyici kurumlar tarafından rekabeti artırıcı girişimlerde bulunulması, pazara daha fazla sayıda firmanın girmesini sağlayacak önlemler alınması ve faaliyet gösteren firmalar arasında ortak alt yapıların kullanılmasında toptan pazar içinde düzenleyici kurumların daha etkili olması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Arıöz, A. (2005), Telekomünikasyon Sektöründe Serbestleşme Süreci, Rekabet Kurumu, Ankara.
- Arslan, S. (2008), Türkiye Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler ve Eğilimler 2007 Yılı Raporu, Telekomünikasyon Kurumu, Şubat 2008, Ankara.
- Atiyas, İ. (2000), Rekabet Politikasının İktisadi Temelleri Üzerine Düşünceler, Rekabet Dergisi, Mart, Cilt 1, Sayı:1, İstanbul.
- Baş, M. (2005), Rekabeti Etkileyen Faktörlerden Pazar Yoğunlaşması Ve Ülkemizdeki Bazı Sektörlerin Yoğunlaşma Dereceleri, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik Dergisi, Sayı: 148, Nisan, Mayıs, Haziran 2005, Ankara.
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2009), Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu 2008 Faaliyet Raporu, Ankara.
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2010), Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu 2009 Faaliyet Raporu, Ankara.
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2010), Elektronik Haberleşme Sektörü 3 Aylık Pazar Verileri Raporu 2009 Yılı 4.Çeyrek, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Ankara.
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2011), Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Pazar Verileri, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Ekim-Kasım-Aralık 2010 4. Çeyrek, Şubat 2011, 12, 1-70
- Doğanoğlu, T. ve Grzybowski, L. (2007), Estimating Network Effects in Mobile Telephony in Germany, Information Economics and Policy, 19(1), 65-79.
- Durukan, T. ve Hamurcu, Ç. (2009), Mobil İletişimde Pazar Yoğunlaşması Türkiye İle Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkmenistan ve

- Özbekistan Karşılaştırması, Karadeniz Araştırmaları, 6(22), 75-86.
- Gagnepain, P. ve Pereira, P. (2005), Entry, Cost Reduction and Competition in The Portuguese Mobile Telephone Industry, C.E.P.R. Discussion Papers, No: 4993.
- Grajek, M. (2003), Estimating Network Effects and Compatibility in Mobile Telecommunications, CIC Working Papers, SP II 2003-26, Wissenschaftszentrum Berlin (WZB), Research Unit: Competitiveness and Industrial Change
- Gruber, H. ve Verboven, F. (2001), The Diffusion of Mobile Telecommunications Services in the European Union, European Economic Review, 45 (3), 577–588.
- Grzybowski, L. (2005), Regulation of Mobile Telephone Across the European Union: An Empirical Analysis, Journal of Regulatory Economics, 28(1), 47-67.
- Güngör, M. ve Tözer, A. (2008), Genişbant İnternet Hizmetleri: Türkiye’de Mevcut Durum Değerlendirmesi ve Öneriler, inet-tr’08-XIII.Türkiye’de İnternet Konferansı Bildirileri 22-23 Aralık 2008, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Güngör, M. ve Kibar, Y. Ş. (2010), OECD, AB ve Türkiye’de Genişbant Hizmetlerine İlişkin Makro Veriler ve Değerlendirmeler, Ankara.
- International Telecommunication Union (2002), Competition Policy in Telecommunications, Document No:CPT/04.
- International Telecommunication Union (2003), Yearbook of Statistics Telecommunication/ICT Indicators 1992-2001, Switzerland, March 2003.
- International Telecommunication Union (2008), Yearbook of Statistics Telecommunication/ICT Indicators 1997-2006, Switzerland, July 2008.
- International Telecommunication Union (2009), Yearbook of Statistics Telecommunication/ICT Indicators 1999-2008, Switzerland, December 2009.
- International Telecommunication Union (2010), World Telecommunication/ICT Indicators 2010 (CD/Electronic Copy), International Telecommunication Union, Switzerland, November 2010.
- Intven, H., Oliver, J. ve Sepulveda, E. (2000), Telecommunications Regulation Handbook, World Bank, Washington D.C.
- Karaçuka, M. (2007), Türk Mobil Telekomünikasyon Piyasalarında Rekabet (Şebeke Endüstrileri Açısından Üç Firma Örneği), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, İzmir.

- Koch, J.V. (1980), *Industrial Organization and Prices*, Prentice-Hall Int. Inc., London
- Koski, H. ve Kretscmer, T. (2004), *Entry, Standards and Competition: Firm Strategies and the Diffusion of Mobile Telephony*, *Review of Industrial Organization*, 26(1), 89-113.
- Mcguigan, J. ve Meyar, R.C. (1986), *Managerial Economics*, West Public Co.,4.Ed.,New York.
- Miravete, E.J. ve Röller, L.H. (2005), *Competitive Nonlinear Pricing in Duopoly Equilibrium: The Early U.S. Cellular Telephone Industry*, *Journal of the European Economic Association*, 2, 526-535.
- Park, C., Han, S.S. ve Seok, W.H. (2010), *Mobile Telecommunications Market Regulations and Carrier Performance : The Korean Case*, *ETRI Journal*, 32(1), 129-138.
- Parker, P.M. ve Röller, L.H. (1997), *Collusive Conduct in Duopolies: Multimarket Contact and Cross-ownership in the Mobile Telephone Industry*, *RAND Journal of Economics*, 28(2), 304-322.
- Picot, A. ve Wernick, C. (2007), *The Role of Government in Broadband Access*, *Telecommunications Policy*, 31, 660-674.
- Polat, Ç. (2007), *Yoğunlaşma ve Piyasa Yapısı İlişkisi Çerçevesinde Türk Çimento Sektörünün Yapısal Analizi*, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 97-116.
- Schmalensee, R. (1988), *Industrial Economics: An Overview*, *The Economic Journal*, 98, 643-681.
- Su, K. T. (2003), *Rekabet Hukukunda Teşebbüslerin Hakim Durumunun Belirlenmesinde Pazar Gücünün Ölçülmesi*, *Rekabet Kurumu, Ankara*.
- Tözer, A. (2010), *Genişbant İnternet Hizmetleri Piyasasında Düzenleme, Platform İçi ve Platformlararası Rekabet Politikalarının Değerlendirmesi, Rekabet Ekonomisi ve Politikası Sempozyumu III*, 8-9 Ekim 2010 Denizli, http://rekabeteconomisi.pamukkale.edu.tr/Docs/Genisbant_internet_hizmetleri_A_TOZER.pdf, (Erişim: 23/02/2011)
- Turkcell (2010), *Türkiye GSM Pazarı*, <http://www.turkcell.com.tr/turkcellhakkinda/yatirimciiliskileri/turkiyegsmpazarı>, (Erişim:22/06/2010).
- Weinstock, D.S. (1982), *Using the Herfindahl Index to Measure Concentration*, *The Antitrust Bulletin*, 27(2), 285-301.
- Yapıcı, K. (2007), *GSM’de Pazar Büyüyor, Rekabet Küçülüyor*, *Elektrik Mühendisliği Dergisi*, Sayı: 430, Nisan 2007.