

**TÜRKİYE TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNDEKİ
GELİŞMELER VE EĞİLMELER**

2007 YILI RAPORU



**SEKTÖREL ARAŞTIRMA VE STRATEJİLER DAİRESİ
BAŞKANLIĞI**

Hazırlayanlar:

T. Uzmanı Dr. Selçuk Arslan
T. Uzmanı Dr. Muhterem Çöl
T. Uzmanı Talat Güçlü
T. Uzmanı A. Deniz Çaycı
Yük. Müh. Hüseyin Cengiz
T.Uzm.Yrd. Özlem Daşdemir
T.Uzm.Yrd. Faruk Yayla
T.Uzm.Yrd. Ramazan Yılmaz

Şubat 2008, Ankara

Bu alışma Telekomünikasyon Kurumunun görüşlerini yansıtmaş. Sorumluluğu yazarına aittir. Yayın ve referans olarak kullanılması Telekomünikasyon Kurumunun iznini gerektirmez.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu raporda, dünyada ve Türkiye’de telekomünikasyon sektöründe kaydedilen gelişmeler incelenerek, Türkiye telekomünikasyon pazarı büyüklükleri, büyüme oranları ve eğilimlerine yönelik temel bir analiz yapılmış ve genel görünüm ortaya konulmuştur. Telekomünikasyon sektörüne genel bir bakıştan sonra, Türkiye’deki sabit ve mobil telefon hizmetleri ayrıntılı olarak raporda incelenmiş, İnternet ve genişbant konuları da ayrıca ele alınmıştır.

Türkiye telekomünikasyon pazarında son yıllarda düzenlemelerin etkisiyle işletmeci sayısı artmış, özellikle mobil ve genişbant altyapısında ve abone sayısında önemli bir boyuta ulaşılmıştır. Hane başı sabit telefon sayısı, mobil telefon penetrasyon oranı, genişbant abone sayısı gibi temel göstergelerde önemli iyileşmeler sağlanan telekomünikasyon pazarında, toplam hizmet gelirlerinin 2007 yılı sonu itibari ile 21 milyar YTL civarında gerçekleşmesi beklenmektedir.

Türkiye telekomünikasyon sektöründe, 2001 yılı itibariyle mobil abone sayısında yaşanan hızlı artış sonucunda, toplam (sabit ve mobil) telefon abone sayısı 2007 yılında 80 milyonun üzerinde gerçekleşmiş ve toplam telefon abone sayısı penetrasyonu %114 seviyesini yakalamıştır. 2007 yılı sonu itibariyle 62 milyona ulaşan mobil abone sayısı sayesinde, toplam telefon penetrasyonu olumlu yönde ilerlemektedir. Sabit telefon, toplam nüfusa göre 1998 yılında ulaştığı %26 penetrasyonu devam ettirmektedir. İnternet kullanıcı penetrasyonu ise kararlı bir şekilde yükselmekte olup, kısa ve orta vadede düzenli bir artış oranına sahip olması beklenmektedir.

Türkiye’nin nüfusu, stratejik konumu ve ekonomik dinamikleri dikkate alındığında, mobil telefon ve bilhassa genişbant İnternet hizmetlerinde orta vadede önemli atılımlar yaşanabileceği, küresel dalgalanmaların sektör üzerinde ancak geçici durgunluğa neden olabileceği, sahip olunan ekonomik

potansiyelin telekomünikasyon sektöründe uzun vadeli büyümeyi destekleyeceği, telekomünikasyon hizmetleri pazarının yapısı gereği ülke içerisindeki ekonomik potansiyelden nemalanması ve kâr transferini mümkün kılması nedeniyle ülkemizde faaliyet gösteren yerli işletmecilerin orta ve uzun vadeli planlamalarında diğer ülke pazarlarını da hedefleyerek uluslararası işletmeci olma yönünde strateji geliştirmelerinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

| | |
|--|------|
| YÖNETİCİ ÖZETİ | i |
| İÇİNDEKİLER | iii |
| ÇİZELGELERİN LİSTESİ | v |
| ŞEKİLLERİN LİSTESİ..... | vi |
| SİMGELER VE KISALTMALAR | viii |
| 1. TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ | 1 |
| 1.1. Dünya Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler | 1 |
| 1.2. Türkiye Ekonomisine İlişkin Temel Büyüklükler | 7 |
| 1.3. Türkiye Telekomünikasyon Sektörüne İlişkin Büyüklükler | 10 |
| 1.4. Sabit Telefon ve GSM Hizmetleri Dışındaki Hizmetler ve Pazar Yapısı..... | 14 |
| 1.4.1. Uydu işletmecileri | 14 |
| 1.4.2. GMPCS mobil telefon hizmeti veren işletmeciler | 14 |
| 1.4.3. Kablolu ve kablosuz İnternet servis sağlayıcılığı hizmeti veren işletmeciler | 15 |
| 1.4.4. Karasal hatlar üzerinden veri iletimi yapan işletmeciler | 15 |
| 1.4.5. Uzak mesafe telefon hizmetleri sunmak üzere yetkilendirilmiş işletmeciler | 15 |
| 1.4.6. Ortak kullanımlı telsiz hizmetleri sunmak üzere yetkilendirilmiş işletmeciler | 16 |
| 1.4.7. Kablo platform hizmeti | 16 |
| 1.4.8. Altyapı işletmeciliği hizmeti sunmak üzere yetkilendirilmiş işletmeciler | 16 |
| 1.4.9. Rehberlik hizmeti işletmeciliği | 17 |
| 1.4.10. İşletmeciler | 17 |
| 2. SABİT TELEFON HİZMETİ | 18 |
| 2.1. Türk Telekom..... | 18 |
| 2.1.1. Abone sayısı | 18 |
| 2.1.2. Trafik..... | 20 |
| 2.1.3. Ankesörlü telefon | 21 |
| 2.1.4. Gelirler | 21 |
| 2.1.5. Yatırım | 23 |
| 2.1.6. Ülke karşılaştırmaları | 24 |
| 2.1.7. Değerlendirme | 24 |
| 2.2. Uzak Mesafe Telefon Hizmetleri | 26 |
| 2.2.1. UMTS işletmecileri gelir bilgileri | 31 |
| 2.2.2. Hesaplaşmalar..... | 32 |
| 2.2.3. Uluslararası trafik hacmi | 32 |
| 3. MOBİL TELEFON HİZMETİ | 33 |
| 3.1. GSM | 33 |
| 3.1.1. Türkiye'deki süreç..... | 33 |
| 3.1.2. Abone sayısı ve gelecek dönem beklentileri | 35 |
| 3.1.3. Uluslararası karşılaştırmalar..... | 38 |

| | |
|---|----|
| 3.1.4. Altyapı büyüklükleri | 41 |
| 3.1.5. Trafik hacmi | 43 |
| 3.1.5.1. Abone başı ortalama trafik..... | 45 |
| 3.1.6. SMS | 46 |
| 3.1.7. Gelirler | 47 |
| 3.1.7.1. Abone başına aylık ortalama gelir | 49 |
| 3.1.8. Rekabet | 51 |
| 3.1.9. Cep telefonu satış miktarı..... | 54 |
| 3.1.9.1. Türkiye’de cep telefonu ithalatı..... | 55 |
| 3.2. GMPCS | 56 |
| 3.2.1. Abone sayısı | 56 |
| 4. İNTERNET VE GENİŞBANT | 58 |
| 4.1. Türkiye’de İnternet ve Genişbant | 58 |
| 4.2. Dünyada ve OECD Ülkelerinde Genişbant ve İnternet..... | 63 |
| 5. DİĞER HİZMETLER..... | 72 |
| 5.1. Uydu Platform Hizmeti..... | 72 |
| 5.2. Uydu Telekomünikasyon Hizmeti..... | 72 |
| 5.3. Rehberlik Hizmeti | 73 |
| 5.4. Kablo Platform Hizmeti..... | 73 |
| KAYNAKLAR | 75 |

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

| Çizelge | Sayfa |
|--|-------|
| Çizelge 1.1.1998-2006 yılları arası cari işlemler hesabı değeri ve cari işlemler dengesinin GSMH'a oranı | 10 |
| Çizelge 1.2. Lisanslı işletmeci sayıları..... | 17 |
| Çizelge 2.1. UMTH işletmecilerinin müşteri portföyü..... | 26 |
| Çizelge 2.2. UMTH işletmecilerinin 2005, 2006 ve 2007 yılı gelirleri | 31 |
| Çizelge 2.3. UMTH işletmecilerinin 2005, 2006 ve 2007 yılı pazar payı dağılımları | 31 |
| Çizelge 2.4. Uluslararası trafik hacmi (dakika)..... | 32 |
| Çizelge 3.1. Yıllara göre trafik dağılımı (dakika)..... | 44 |
| Çizelge 3.2. TÜFE oranı ilâve edilmiş değerler | 51 |
| Çizelge 3.3. Cep telefonu ithalatı..... | 56 |
| Çizelge 4.1. Yıllar itibariyle İnternet abone sayıları | 60 |
| Çizelge 4.2. 2007 yılı perakende ADSL İnternet erişim hizmetleri piyasa payı | 61 |
| Çizelge 4.3. Abone başına aylık ortalama gelir (YTL)..... | 63 |
| Çizelge 5.1. Uydu telekomünikasyon hizmetleri kurumsal abone sayısı | 73 |
| Çizelge 5.2. Kablo TV abone sayısı. | 74 |

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

| Şekil | Sayfa |
|---|-------|
| Şekil 1.1. Nüfus, toplam telefon sayısı ve GSYİH değerlerinin karşılaştırılması. | 2 |
| Şekil 1.2. 2001 ve 2005 yıllarında GSYİH'larının bölgeler arasında dağılımı. | 3 |
| Şekil 1.3. Kişi başı gelir ve toplam telefon penetrasyonlarının karşılaştırılması. | 4 |
| Şekil 1.4. Toplam telefon (sabit ve mobil) abonelerinin dağılımı. | 5 |
| Şekil 1.5. Dünya genelinde sabit, mobil ve İnternet kullanıcı penetrasyonlarının değişimi. | 6 |
| Şekil 1.6. GSMH'daki değişimler. | 7 |
| Şekil 1.7. Kişi başı GSMH ve artış oranları. | 8 |
| Şekil 1.8. Ulaştırma ve Haberleşmenin GSMH içindeki oranı. | 8 |
| Şekil 1.9. TÜFE oranları. | 9 |
| Şekil 1.10. Sabit, mobil ve İnternet kullanıcı penetrasyonu. | 11 |
| Şekil 1.11. Yıllara göre sabit ve mobil gelirler. | 12 |
| Şekil 1.12. Yıllara göre sabit ve mobil yatırımlar. | 13 |
| Şekil 2.1. Sabit telefon abone sayısı ve penetrasyon. | 19 |
| Şekil 2.2. Santral ve kapasite değişimleri (milyon). | 19 |
| Şekil 2.3. Sabit telefon trafik dağılımı. | 20 |
| Şekil 2.4. 1000 kişiye düşen ankesörlü telefon sayısı (adet). | 21 |
| Şekil 2.5. Yıllar itibariyle gelir durumu. | 22 |
| Şekil 2.6. Türk Telekom'un gelir ve kâr durumu (milyar YTL). | 23 |
| Şekil 2.7. UMTS işletmecilerinin kullanıcı portföyü. | 27 |
| Şekil 2.8. 2005 yılı UMTS-TTAS trafiğinin karşılaştırılması. | 28 |
| Şekil 2.9. 2006 yılı UMTS-TTAS trafiğinin karşılaştırılması. | 28 |
| Şekil 2.10. 2007 yılı UMTS-TTAS trafiğinin karşılaştırılması. | 29 |
| Şekil 3.1. GSM abone sayısı ve artış oranı. | 35 |
| Şekil 3.2. GSM penetrasyon oranları. | 36 |
| Şekil 3.3. Mobil penetrasyon oranları. | 37 |
| Şekil 3.4. Önödeme ve faturalı abone sayısı ve oranı. | 38 |
| Şekil 3.5. Avrupa'da mobil hizmetlerde ilk 10 işletmeci. | 39 |
| Şekil 3.6. Avrupa'da mobil hizmetlerde ilk 10 işletmecinin abone sayısı ile gelir değişimlerinin incelenmesi. | 40 |
| Şekil 3.7. Avrupa'da mobil hizmetlerde ilk 10 işletmecinin abone başına aylık ortalama gelirlerinin karşılaştırılması. | 41 |
| Şekil 3.8. GSM baz istasyonu sayısı ve GSM penetrasyon oranları (%). | 42 |
| Şekil 3.9. Yıllara göre ve bölgeler itibariyle baz istasyonu sayısı. | 43 |
| Şekil 3.10. Yıllara göre mobil trafik süresi (milyar dakika). | 44 |
| Şekil 3.11. Abone başı aylık ortalama trafik (dakika). | 45 |
| Şekil 3.12. SMS sayısı (adet). | 46 |
| Şekil 3.13. Abone başına SMS sayısı (adet). | 47 |
| Şekil 3.14. GSM işletmecilerinin gelirleri (milyar YTL). | 48 |
| Şekil 3.15. GSM işletmecilerinin gelirleri (milyar ABD doları). | 48 |

| | |
|---|----|
| Şekil 3.16. Abone başına aylık ortalama gelir (ABD doları). | 49 |
| Şekil 3.17. Abone başına aylık ortalama gelir (YTL). | 50 |
| Şekil 3.18. Türkiye GSM pazarı rekabet göstergesi: Herfindahl-Hirschman Endeksi. | 52 |
| Şekil 3.19. GSM pazarındaki rekabetin HH Endeksi ile karşılaştırılması. | 53 |
| Şekil 3.20. 2005 ve 2006 yıllarında dünya genelindeki mobil telefon satışları. | 55 |
| Şekil 3.21. GMPCS kurumsal ve bireysel abone sayıları. | 57 |
| Şekil 3.22. GMPCS gelirleri (Milyon YTL). | 57 |
| Şekil 4.1. Türkiye’de genişbant İnternet erişim türleri. | 58 |
| Şekil 4.2. ADSL abone sayısı ve penetrasyon oranları. | 59 |
| Şekil 4.3. ADSL İnternet hızları. | 61 |
| Şekil 4.4. İSS’lerin kurumsal ve bireysel abone sayısı. | 62 |
| Şekil 4.5. Dünya genelinde İnternet kullanıcı penetrasyonu ve genişbant penetrasyonu. | 64 |
| Şekil 4.6. Dünya genelinde İnternet kullanıcı penetrasyonu ve genişbant penetrasyonu. | 64 |
| Şekil 4.7. Ülkelere göre toplam genişbant abone sayısı (milyon). | 65 |
| Şekil 4.8. Teknoloji türlerine göre OECD ülkelerinde genişbant penetrasyonu. | 66 |
| Şekil 4.9. Fiber erişimin genişbant erişim içerisindeki oranı (%). | 67 |
| Şekil 4.10. OECD ülkelerinde genişbant abone dağılımı. | 67 |
| Şekil 4.11. Genişbant penetrasyonu net artışı. | 68 |
| Şekil 4.12. Genişbant penetrasyonu ve kişi başı milli hasıla. | 69 |
| Şekil 4.13. Genişbant veri indirme hızları (Mbit/s). | 70 |
| Şekil 4.14. OECD ülkelerinde en yüksek veri indirme hızları (Mbit/s). | 71 |

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada bazı kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

| Kısaltmalar | Açıklama |
|--------------------|---|
| CDMA | Code Division Multiple Access (Kod Paylaşımli Çoklu Erişim) |
| DECT | Digital Enhanced Cordless Telephone (Sayısal Geliştirilmiş Telsiz Telefon) |
| DSL | Digital Subscriber Line (Sayısal Kullanıcı Hattı) |
| FTTH | Fiber to the Home (Eve Kadar Fiber) |
| FWA | Fixed Wireless Access (Sabit Telsiz Erişim) |
| GPRS | General Packet Radio Services (Paket Anahtarlmalı Telsiz Hizmetleri) |
| GSM | Global System for Mobile Communications (Mobil İletişim için Küresel Sistem) |
| HFC | Hybrid Fiber Coaxial (Hibrid Fiber Koaksiyel) |
| HSCSD | High Speed Circuit Switched Data (Yüksek Hızlı Devre Anahtarlmalı Veri) |
| ISDN | Integrated Services Digital Network (Tümleşik Hizmetler Sayısal Şebekesi) |
| ITU | International Telecommunication Union (Uluslararası Telekomünikasyon Birliği) |
| İSS | İnternet Servis Sağlayıcı |
| LLU | Local Loop Unbundling (Yerel Ağın Ayırıştırılması) |
| LMDS | Local Multipoint Distribution Service (Yerel Çok Noktalı Dağıtım Hizmeti) |

| Kısaltmalar | Açıklama |
|--------------------|--|
| MVNO | Mobile Virtual Network Operator (Sanal Mobil Operatörlük) |
| OECD | Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü) |
| OFCOM | Office of Communications (İngiltere Telekomünikasyon Kurumu) |
| PSTN | Public Switched Telephone Network (Kamu Anahtarlama Telefon Şebekesi) |
| UMTS | Universal Mobile Telecommunications System (Küresel Mobil Telekomünikasyon Sistemi) |
| VDSL | Very High Rate Digital Subscriber Line (Çok Yüksek Hızlı Sayısal Kullanıcı Hattı) |
| VoDSL | Voice over Digital Subscriber Line (Sayısal Kullanıcı Hattı Üzerinden Ses İletimi) |
| VoIP | Voice over Internet Protocol (İnternet Protokolü Üzerinden Ses İletimi) |
| VSAT | Very Small Aperture Terminal (Çok Küçük Taşınabilir Terminal) |
| WLL | Wireless Local Loop (Telsiz Yerel Ağ) |

1. TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ

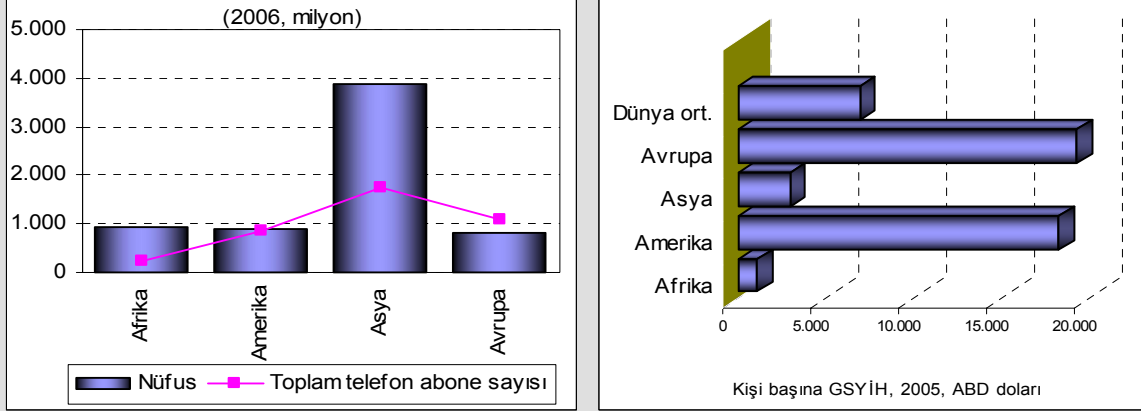
1.1. Dünya Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler

Ekonomik kalkınmanın en önemli itici güçlerinden birisi olan telekomünikasyon sektöründe, son yıllarda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. GSYİH (Gayri Saf Yurtiçi Hasıla), eğitim, kalifiye insan gücü, dış ticaret hacmi, teşvikler, ulusal stratejiler gibi birçok parametrenin etkili olduğu telekomünikasyon sektöründe, ülkeler ve kıtalar arasında telekomünikasyon altyapısı ve telekomünikasyon hizmetlerinin kullanımında önemli farklılıklar görülmektedir.

2006 yılında dünya nüfusu 6,5 milyarı aşarken, toplam sabit ve mobil hücresel abone sayısı yaklaşık 4 milyara ulaşmıştır (Şekil 1.1.). Asya kıtası, 3,9 milyar nüfusu ve 1,76 milyar sabit ve mobil telefon abonesiyle, nüfus sayısı ve toplam telefon abone sayısı açısından dünyanın en büyük kıtası olma özelliğini devam ettirmiştir. Buna karşın 2005 yılı kişi başı GSYİH açısından, Avrupa 19.153 ABD doları ve Amerika 18.159 ABD doları ile dünyanın refah seviyesi en yüksek kıtaları olmuştur. Afrika'da ve Asya'da 2005 yılında kişi başı GSYİH sırasıyla 910 ABD doları ve 2.915 ABD doları olarak gerçekleşmiş olup, dünya ortalaması olan 6.905 ABD dolarının altında kalmıştır.

Şekil 1.1. Nüfus, toplam telefon sayısı ve GSYİH değerlerinin karşılaştırılması.

Afrika, Amerika, Asya ve Avrupa bölgelerinde 2006 yılı nüfus, toplam (sabit ve mobil hücresel) telefon abone sayısı ve 2005 yılı GSYİH değerlerinin karşılaştırılması.

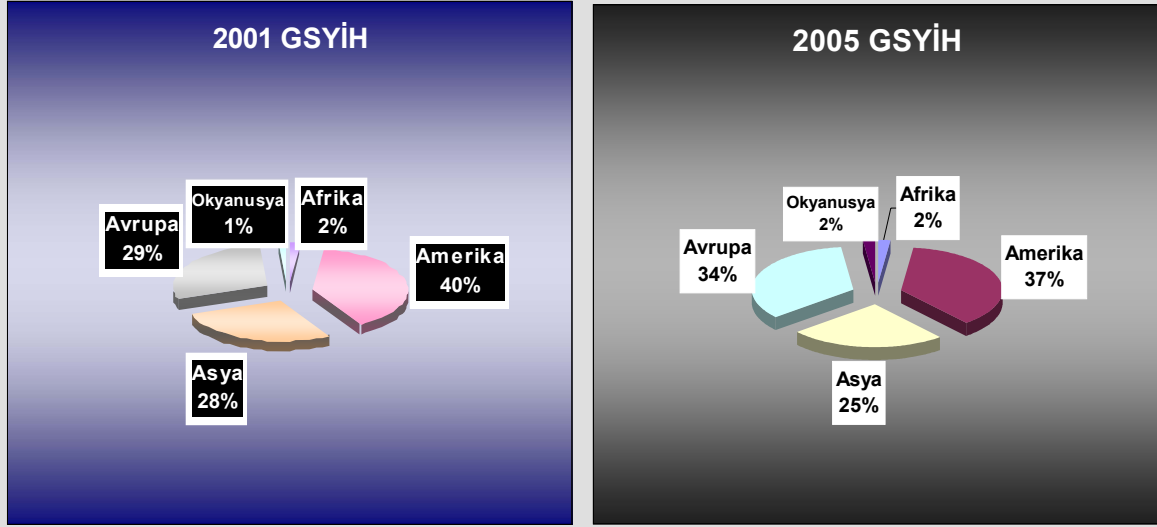


Kaynak: ITU World Telecommunication/ICT Indicators (WTI) Veritabanı.

Şekil 1.2'de anakaraların sahip oldukları GSYİH değerlerinin dünyanın toplam GSYİH değerleri içerisindeki oranlarına yer verilmiştir. Buna göre 2001 ve 2005 yıllarında gerçekleşen GSYİH değerleri dikkate alındığında;

- Afrika'nın % 2'lik payının sabit kaldığı,
- Asya'nın dünya GSYİH içerisindeki payının %28'den %25'e gerilediği,
- Amerika'nın dünya GSYİH içerisindeki payının %40'tan %37'ye düştüğü,
- Avrupa'nın ise dünya GSYİH içerisindeki payının %28'den %34'e yükseldiği görülmektedir.

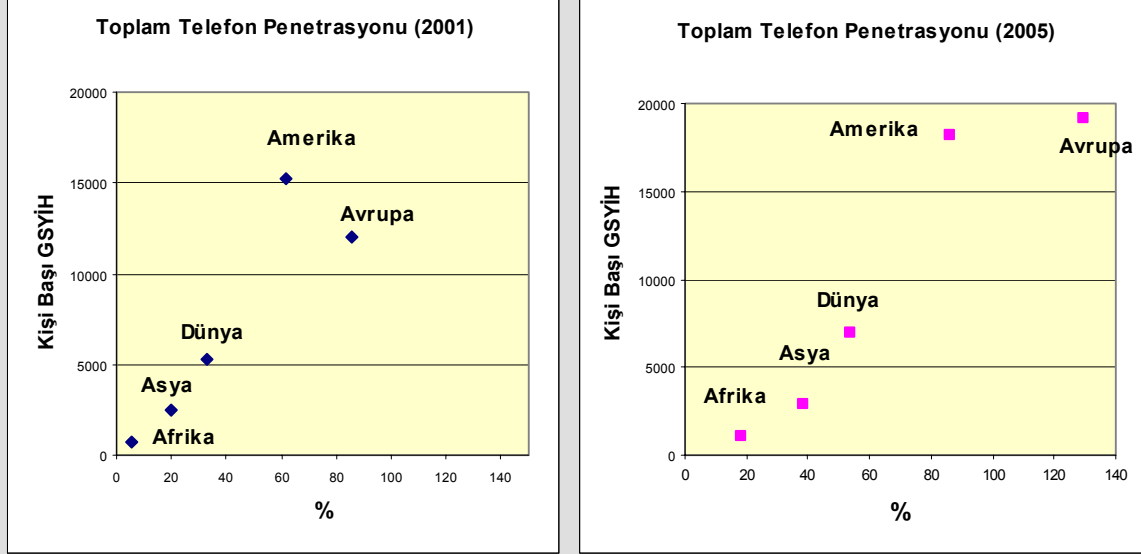
Şekil 1.2. 2001 ve 2005 yıllarında GSYİH'lerinin bölgeler arasında dağılımı.
Afrika, Amerika, Asya, Avrupa ve Okyanusya'nın dünya GSYİH'dan aldığı payların 2001 ve 2006 yıllarına göre karşılaştırılması.



Kaynak: ITU World Telecommunication/ICT Indicators (WTI) Veritabanı.

Aşağıda yer alan Şekil 1.3'te dünya genelinde ve kıtalarda kişi başı GSYİH değerleri ile kıtaların toplam (sabit ve mobil) telefon penetrasyonunun 2001 ve 2005 yılları değerlerine yer verilmektedir.

Şekil 1.3. Kişi başı gelir ve toplam telefon penetrasyonlarının karşılaştırılması. Afrika, Amerika, Asya, Avrupa ve dünya genelinde kişi başı GSYİH (ABD\$) ve 100 kişi başına düşen toplam telefon sayısının (penetrasyonunun) 2001 ve 2005 yıllarındaki değerlerinin karşılaştırılması.

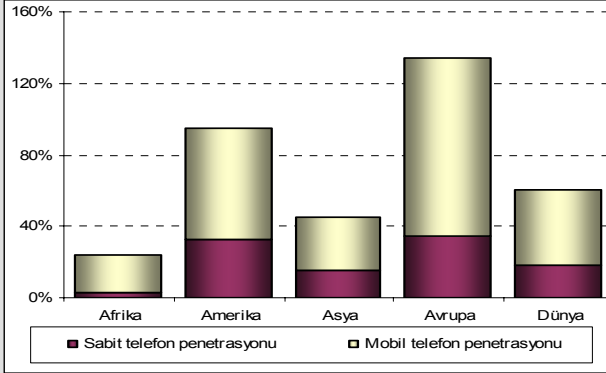


Kaynak: ITU World Telecommunication/ICT Indicators (WTI) Veritabanı.

Şekil 1.3'te yer alan en çarpıcı sonuç, 4 yıllık süreç içerisinde Amerika ile Avrupa'nın konumlarındaki yer değişikliğidir. 2001 yılında Amerika'da kişi başı GSYİH 15.260 ABD doları ve toplam telefon penetrasyonu %61,8 iken, 2005 yılında söz konusu değerler 18.000 ABD dolarına ve %86 penetrasyona ulaşmıştır. 2001-2005 döneminde Avrupa'da kaydedilen gelişmeler Amerika'dan daha iyi olmuştur. 2001 yılında Avrupa'da kişi başı GSYİH 12.000 ABD doları ve toplam telefon penetrasyonu %85,4 iken, 2005 yılında kişi başı GSYİH 18.000 ABD dolarına, toplam telefon penetrasyonu ise %130'a ulaşmıştır. 2001 yılında dünya genelinde telefon penetrasyonu %32,6 seviyesinde gerçekleşirken, 2005 yılında bu oran %53,8'e yükselmiştir.

Şekil 1.4. Toplam telefon (sabit ve mobil) abonelerinin dağılımı.

2006 yılında Afrika, Amerika, Asya, Avrupa ve dünya genelindeki toplam telefon abone penetrasyonu.



Kaynak: ITU World Telecommunication/ICT Indicators (WTI) Veritabanı.

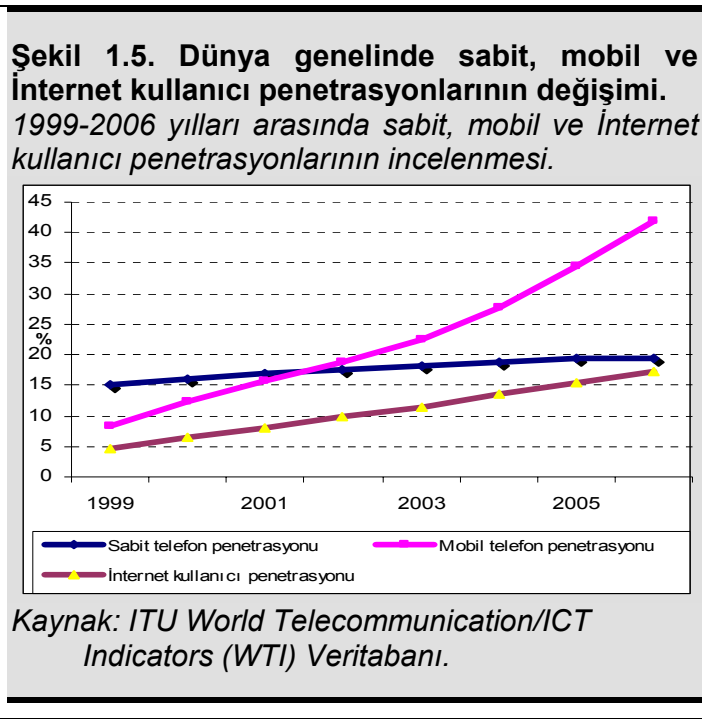
2006 yılı itibariyle dünya genelindeki toplam telefon penetrasyonu yaklaşık %60,4 seviyesindedir. Dünyanın bütün bölgelerinde, mobil penetrasyon sabit penetrasyonun oldukça üzerindedir. Bilhassa Afrika'da mobil telefon penetrasyonu, sabit telefona göre yaklaşık 8,5 kat daha fazladır. Sabit telefon penetrasyonunun, hücresel mobil penetrasyonuna daha yakın olduğu kıta ise Asya'dır. Dünyada toplam telefon abonesi

penetrasyonunun artırılmasında mobil teknoloji oldukça önemli katkılarda bulunmuştur. 2006 yılı itibariyle toplam telefon penetrasyonu en yüksek bölge, %134 ile Avrupa olmuştur. Afrika, Amerika ve Asya'da toplam telefon penetrasyonu 2006 yılında sırasıyla %24,2 %94,6 ve %45,2 seviyesine yükselmiştir.

ITU (International Telecommunication Union, Uluslararası Telekomünikasyon Birliği) tarafından yapılan değerlendirmelerde, 2007 yılı Ağustos ayı itibariyle dünyadaki mobil telefon abonesi sayısının 3 milyar seviyesini geçtiği öngörülmektedir. Söz konusu değer, dünya nüfusunun yaklaşık %46'sına karşılık gelmektedir. Dünyada 2000 yılında %12 seviyelerinde seyreden mobil penetrasyon oranı, tüm bölgelerde yıllık %20 ila %30 oranında artış göstermiştir. Bilhassa sabit telekomünikasyon altyapısının sınırlı olduğu Afrika'da, mobil hizmetlerde kaydedilen gelişmeler sayesinde bireylerin telekomünikasyon altyapısına erişimi artmıştır. 2006 yılında Afrika'da, mobil abone sayısı 60 milyonun üzerinde yükselmiştir.

2008 yılının ilk yarısında, dünyadaki mobil penetrasyon oranının %50'ye ulaşması beklenmektedir. Teoride %50 penetrasyon oranı, her iki kişiden birinin mobil telefon kullanıcısı olacağı anlamına gelse de, efektif penetrasyon, ülkelerin gelişmişlik

derecelerine bağılı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bu nedenle gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerdeki mobil penetrasyon değerleri benzer şekilde yorumlanamamaktadır. Nitekim gelişmiş ülkelerde bir mobil telefon abonesi birden fazla mobil telefon hattına sahip olabiliyorken, az gelişmiş ülkelerdeki bir mobil telefon birden fazla abone/kullanıcı tarafından kullanılabilir.

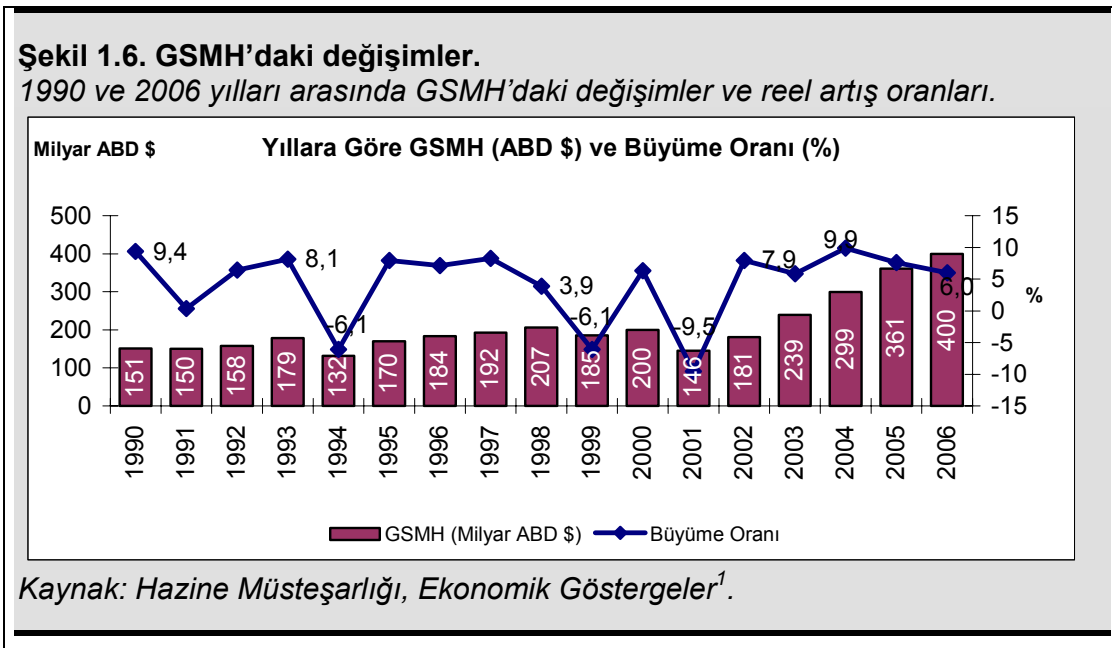


Dünyada telekomünikasyon sektöründe son yıllarda kaydedilen gelişmeler ile, 2006 yılında mobil penetrasyon oranı %41,9'a ve İnternet kullanıcı penetrasyonu %17,4'e yükselmiştir. Buna karşın sabit telefon penetrasyonunda 2006 yılında hafif bir düşüş kaydedilmiş ve sabit telefon penetrasyonu %19,3'e gerilemiştir. Yıllar itibariyle tüm hizmetlerde penetrasyon oranında bir artış

görüldürken, sabit telefon penetrasyonundaki azalma dikkat çekmektedir. Sabit telefon penetrasyonundaki azalma her ne kadar binde birler seviyesinde olsa da, bu husus sabit telefonlarda artık doyum noktasına ulaşıldığına dair sinyaller vermektedir. Ancak mobil abone ve İnternet kullanıcı penetrasyonlarında hâlâ yukarı yönlü seyir devam etmektedir. Mobil penetrasyondaki kuvvetli artış, orta ve uzun vadede de mobil sektörün cazibesini koruyacağını ve bilhassa gelişmekte olan ülkelerde sayısal uçurumun azaltılmasında önemli bir görev üstleneceğini düşündürmektedir. İnternet kullanıcı penetrasyonunda da artış devam etmekte olup, söz konusu penetrasyonun kısa süre içerisinde sabit telefon penetrasyonunu geçeceği değerlendirilmektedir.

1.2. Türkiye Ekonomisine İlişkin Temel Büyüklükler

Ülkemizin GSMH'sı 1991, 1994, 1999, 2001 yılları dışında 1990 ile 2006 arasında sürekli artmıştır. Özellikle 2001 yılında yaşanan ekonomik dalgalanmanın ertesinde ekonomide genel olarak çok yüksek büyüme oranları kaydedilmiştir (Şekil 1.6.). 2006 yılı itibariyle Türkiye'nin GSMH'sı 400 milyar ABD dolarının üzerinde gerçekleşmiştir.

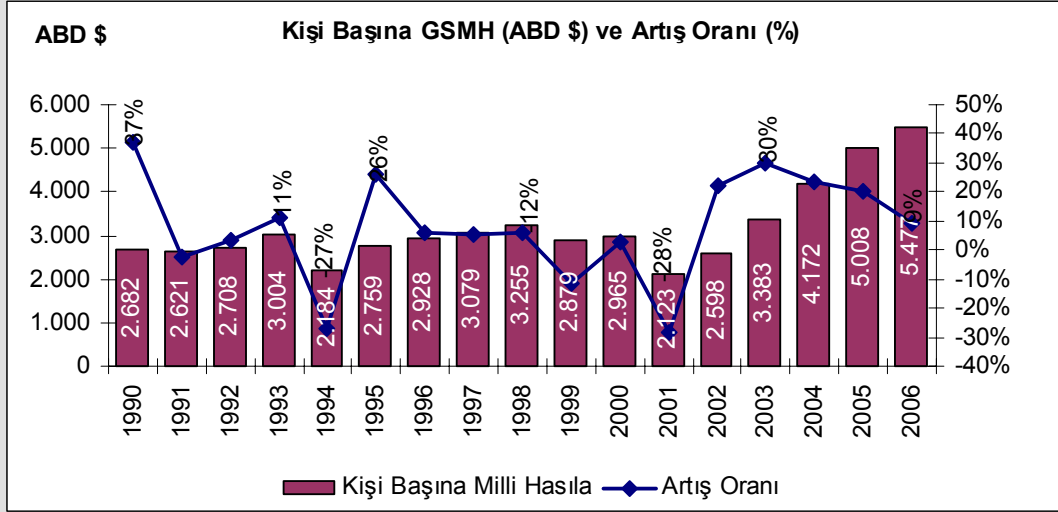


Türkiye'de kişi başına düşen GSMH ve artış oranına Şekil 1.7.'de yer verilmiştir. Şekil 1.7.'de de görüleceği üzere, kişi başına GSMH, 2001 yılından sonra düzenli bir şekilde artmaya başlamıştır. 2006 yılı itibariyle kişi başı GSMH, 5.477 ABD doları seviyesine yükselmiştir.

¹ Kaynak: Hazine Müsteşarlığı, Ekonomik Göstergeler, <http://www.hazine.gov.tr/stat/e-gosterge.htm>

Şekil 1.7. Kişi başı GSMH ve artış oranları.

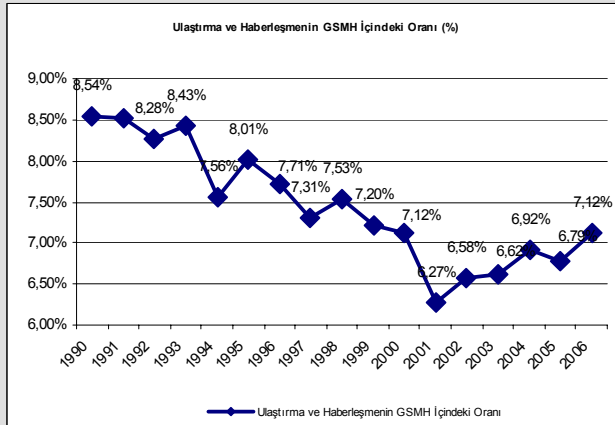
1990 ve 2006 yılları arasında ABD doları bazında kişi başı GSMH ve artış oranları.



Kaynak: Hazine Müsteşarlığı, Ekonomik Göstergeler.

Şekil 1.8. Ulaştırma ve Haberleşmenin GSMH içindeki oranı.

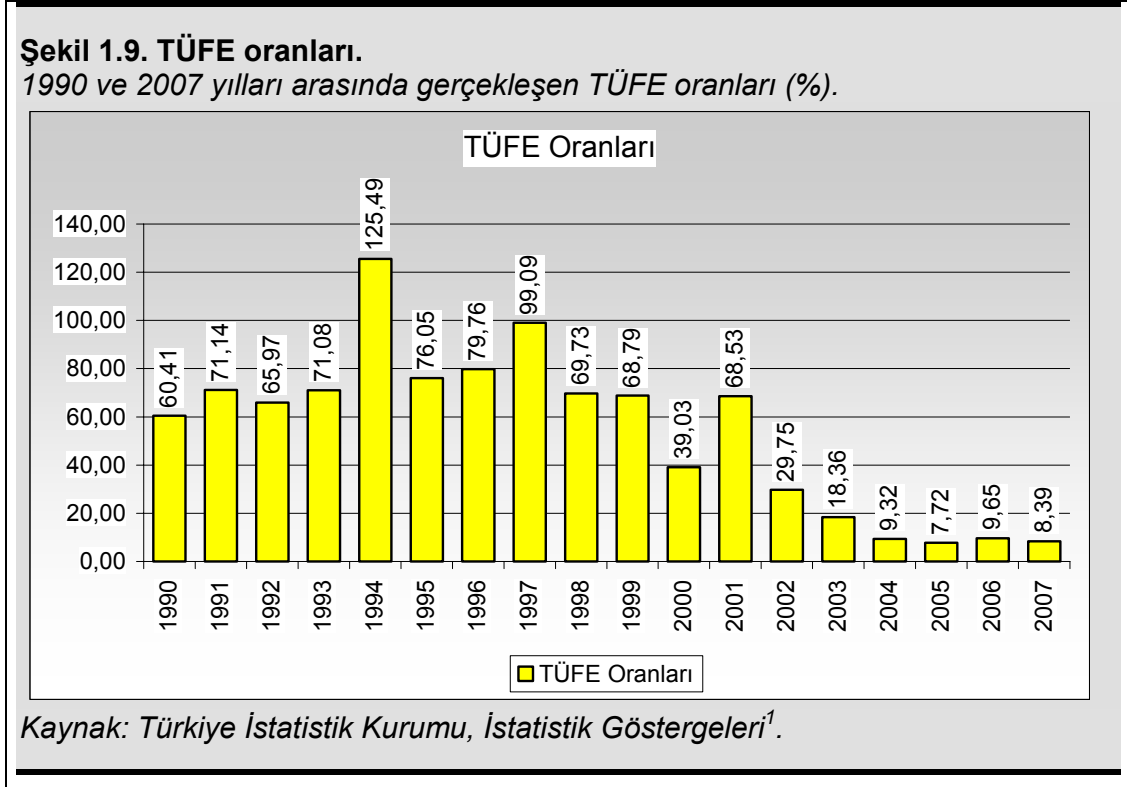
1990 ve 2006 yılları arasında ulaştırma ve haberleşmenin GSMH içerisindeki oranı.



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İstatistik Göstergeleri 1923-2006.

Ulaştırma sektörü ile Haberleşmenin GSMH içindeki oranına ilişkin veriler Şekil 1.8.'de gösterilmektedir. Buna göre, Ulaştırma ve Haberleşmenin GSMH içindeki payının 1990 ile 2006 yılları arasında %6,3 ile %8,5 arasında dalgalandığı, 1990'dan 2001 yılına kadar düştüğü (%6,3), daha sonra tekrar artıp 2006 yılında %7,1 seviyelerine geldiği görülmektedir.

Şekil 1.9.'da 1990-2007 yılları arasındaki tüketici fiyat endeksine yer verilmiştir. 2002 yılı itibariyle ekonomide görülen güçlenme ile birlikte tüketici fiyatlarında aşağı yönlü bir eğilim başlamış ve 2007 yılında tüketici fiyat endeksi %8,4'e gerilemiştir.



1998-2006 yılları arasındaki cari işlemler dengesine ilişkin bilgilere Çizelge 1.1.'de yer verilmektedir.

¹ Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Göstergeleri 1923-2006, <http://www.tuik.gov.tr>

Çizelge 1.1.1998-2006 yılları arası cari işlemler hesabı değeri ve cari işlemler dengesinin GSMH'a oranı¹

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|--|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Cari İşlemler Hesabı (Milyar ABD doları) | 2,0 | -1,3 | -9,8 | 3,4 | -1,5 | -8,0 | -15,6 | -22,6 | -32,3 |
| Cari İşlemler Dengesi/GSMH (%) | 1,0 | -0,7 | -4,9 | 2,3 | -0,8 | -3,4 | -5,2 | -6,3 | -8,2 |

2001 yılı sonu itibariyle ekonomide kaydedilen gelişmelere karşın, cari işlemler dengesinde 2002 yılından bu yana negatif bir büyüme söz konusudur. Cari işlemler dengesinin artan bir eğilimle negatif seviyede ilerlemesi, ekonomi üzerinde bir tehdit oluşturmaktadır.

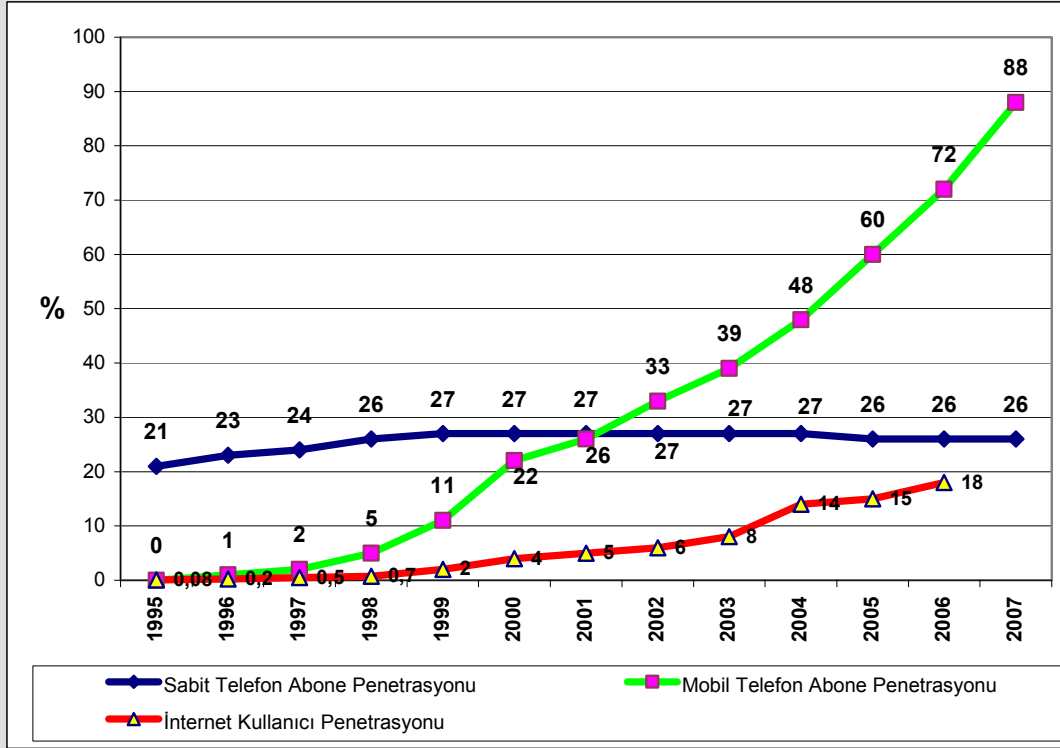
1.3. Türkiye Telekomünikasyon Sektörüne İlişkin Büyüklükler

Türkiye telekomünikasyon sektöründe, 2001 yılı itibariyle mobil abone sayısında yaşanan hızlı artış sonucunda, toplam (sabit ve mobil) telefon abone sayısı 2007 yılında 80 milyonun üzerinde gerçekleşmiş ve toplam telefon abone sayısı penetrasyonu %114 seviyesini yakalamıştır (Şekil 1.10.). 2007 yılı sonu itibariyle 62 milyona ulaşan mobil abone sayısı sayesinde, toplam telefon penetrasyonu olumlu yönde ilerlemektedir. Sabit telefon, toplam nüfusa göre 1998 yılında ulaştığı %26 penetrasyonu devam ettirmektedir. Bununla birlikte hemen hemen her hanede sabit telefon hizmetinden yararlanılabilmektedir. İnternet kullanıcı penetrasyonu ise kararlı bir şekilde yükselmekte olup, kısa ve orta vadede düzenli bir artış oranına sahip olması beklenmektedir.

¹ Kaynak: Hazine Müsteşarlığı, Ekonomik Göstergeler, <http://www.hazine.gov.tr/stat/e-gosterge.htm>

Şekil 1.10. Sabit, mobil ve İnternet kullanıcı penetrasyonu.

1995 ve 2007 yılları arasında PSTN, GSM ve İnternet kullanıcı penetrasyonu.



Kaynak: Telekomünikasyon Kurumu (TK), TÜİK¹ ve İTU².

Mobil ve sabit telefon işletmecilerinin yıllara göre gelirleri Şekil 1.11.'de gösterilmiştir. Şekil 1.11. incelendiğinde, sabit telefon gelirlerinin 2004, 2005 ve 2006 yıllarında azaldığı ancak 2007 yılında artış gösterdiği görülmektedir. Bununla beraber mobil işletmecilerin gelirlerinin ise düzenli bir biçimde arttığı gözlenmektedir.

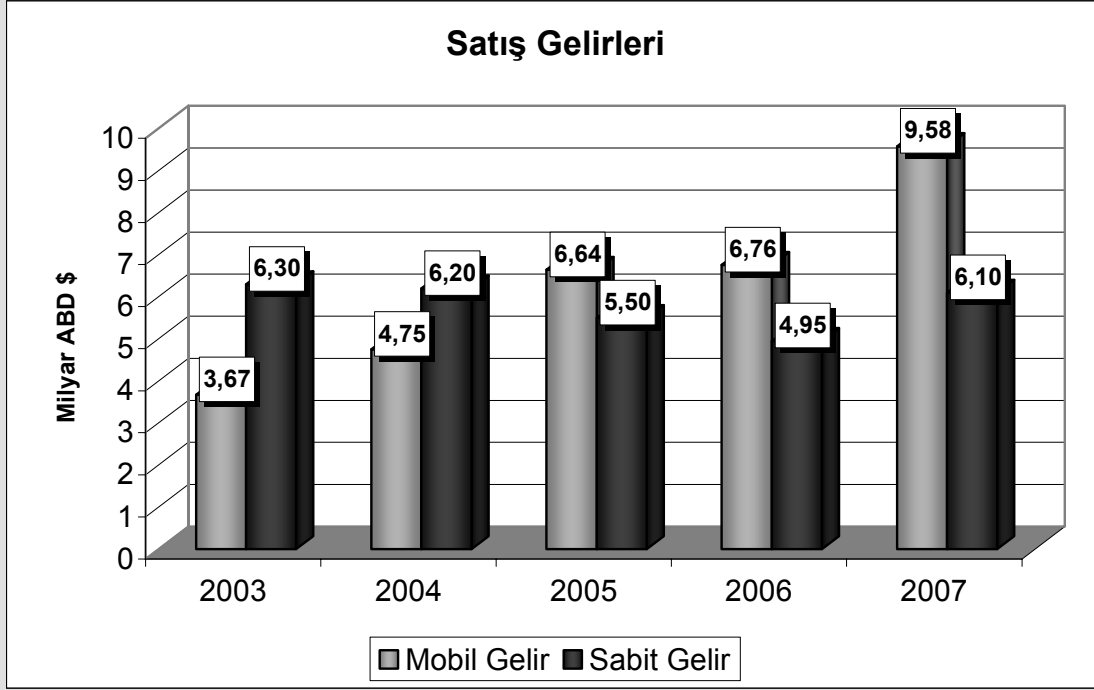
¹ Penetrasyon oranları hesaplanırken, TÜİK'in yıl ortası nüfus projeksiyonu kullanılarak, yıl sonu nüfus projeksiyonu yapılmıştır. 2007 yılı için TÜİK'in Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verileriyle yayınladığı son nüfus sayısı kullanılmıştır. 2007 yılı sonu Türkiye nüfusu 70.586.256 kişidir. (Nüfus Projeksiyonu için Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Göstergeleri 1923-2006, <http://www.tuik.gov.tr>, 2007 yılı nüfus sayısı için kaynak:

http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=39&tb_adi=Nüfus%20İstatistikleri%20ve%20Proje%20siyonlar&ust_id=11

²1995-2006 yıllarına ilişkin İnternet kullanıcı penetrasyonları İTU'dan alınmıştır. <http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx#> ve Yearbook of Statistics 2005.

Şekil 1.11. Yıllara göre sabit ve mobil gelirler.

2000 ve 2007 yılları arasında Türk Telekomünikasyon A.Ş. (Türk Telekom)'nin ve mobil telekomünikasyon işletmecilerinin gelirleri¹ (Milyar ABD doları).



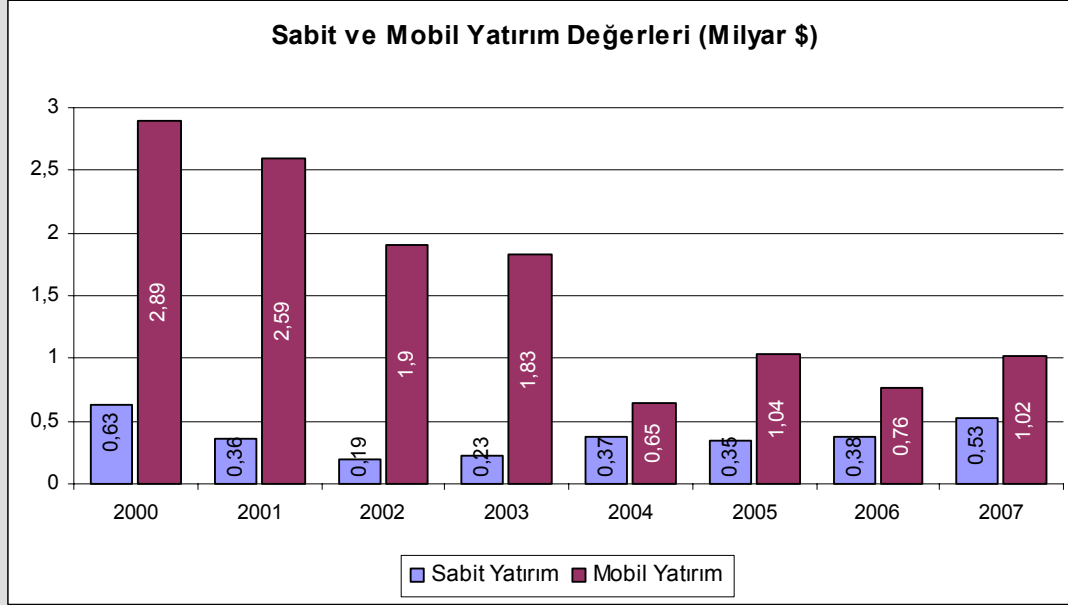
Kaynak: TK.

Mobil ve sabit pazarlara yapılan yatırımlar ise Şekil 1.12.'de gösterilmektedir. Mobil yatırımlar 2004 yılına kadar kademeli bir şekilde düşmüştür. 2005 yılında yatırımlarda bir miktar artış sağlanmış olsa da, 2006 yılında yatırım miktarı tekrar düşmüştür. 2007 yılında ise 2005 yılındaki seviyeyi yakalamıştır. Sabit telefonda ise yatırımlar mobil yatırımlarına göre düşük kalmıştır. Özelleştirme sonrasında, 2006 yılında, yatırımlar önceki iki yıl ile aynı seyri izlerken, 2007 yılı için yatırımların 530 milyon ABD dolarını aşması beklenmektedir.

¹ 2007 yılı sabit ve mobil gelir tutarları, 2007 yılının ilk 9 aylık verisinin kullanıldığı projeksiyonla elde edilmiştir. Hesaplamalarda Hazine Müsteşarlığı'nın yıl içi ortalama ABD doları kurları esas alınmıştır.

Şekil 1.12. Yıllara göre sabit ve mobil yatırımlar.

2000 ve 2007 yılları arasında Türk Telekom'un ve mobil işletmecilerinin telekomünikasyon yatırımları¹ (Milyar ABD doları).



Kaynak: TK.

Şekil 1.11. ve Şekil 1.12.'deki veriler ışığında, gelirlerin düzenli olarak arttığı pazarda, sabit ve mobil yatırımların toplam gelir içerisindeki payının azaldığı anlaşılmaktadır. Mobil şebekelerde kapsama artışı ile birlikte yeni yatırımlarda düşüş yaşanmasına karşın, sabit şebeke yatırımlarında yıllık 350-550 milyon ABD doları tutarında yatırım yapılmaya devam edilmektedir.

¹ 2007 yılı sabit ve mobil yatırım tutarları, 2007 yılının ilk 9 aylık verisinin kullanıldığı projeksiyonla elde edilmiştir. 2007 yılı hesaplaması için yıllık ortalama ABD doları kuru 1,305 YTL olarak alınmıştır (Kaynak: Hazine Müsteşarlığı, <http://www.hazine.gov.tr/stat/e-gosterge.htm>).

1.4. Sabit Telefon ve GSM Hizmetleri Dışındaki Hizmetler ve Pazar Yapısı

Türkiye telekomünikasyon pazarında Ocak 2008 tarihi itibarıyla 245 işletmeci faaliyet göstermektedir. İşletmeciler; Görev sözleşmesi, İmtiyaz Sözleşmesi, Uydu Platform İşletmeciliği, Uydu Telekomünikasyon İşletmeciliği, GMPCS Mobil Telefon İşletmeciliği, İnternet Servis Sağlayıcılığı, Karasal Hatlar Üzerinden Veri İletimi İşletmeciliği, UMTS İşletmeciliği, OKTH İşletmeciliği, Kablo Platform İşletmeciliği, Altyapı İşletmeciliği ve Rehberlik Hizmeti İşletmeciliği kapsamında yetkilendirilmişlerdir.

1.4.1. Uydu işletmecileri

Uydu işletmecileri; uydu telekomünikasyon hizmeti veren işletmeciler ve uydu platform işletmecileri olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Uydu telekomünikasyon hizmetleri, uydular ve yer istasyonları aracılığıyla tek yönlü veya çift yönlü veri iletişiminin gerçekleştirilmesini kapsamaktadır. 31 Ocak 2008 itibarı ile bu hizmeti veren 20 adet işletmeci bulunmaktadır.

Uydu Platform İşletmeciliği ise değişik transmisyon ortamlarından gelen analog veya sayısal sinyallerin birleştirilip çoklanarak sayısal paketler halinde, uydu üzerinden abonelere iletilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir. Uydu Platform İşletmeciliğinde sunulan hizmetler arasında yüksek hızda İnternet erişimi, genişbant veri aktarımı, sayısal TV ve radyo yayını, çoklu ortam uygulamaları bulunmaktadır. 31 Ocak 2008 itibarı ile bu hizmeti veren 2 adet işletmeci vardır.

1.4.2. GMPCS mobil telefon hizmeti veren işletmeciler

Pozisyonu ve çalışma frekansları ITU (Uluslararası Telekomünikasyon Birliği) tarafından belirlenmiş ve tahsis edilmiş bulunan ve sabit veya mobil, genişbant veya darbant, küresel veya küresel olmayan, yere göre durağan olan veya olmayan, mevcut veya planlanan bir uydu kümesi üzerinden GMPCS MoU (Memorandum of Understanding) kapsamındaki hizmetleri kullanıcılara doğrudan veren

telekomünikasyon hizmeti olarak tanımlanan GMPCS Mobil Telefon Hizmeti için 31 Ocak 2008 tarihi itibariyle yetkilendirilmiş 4 adet işletmeci bulunmaktadır.

1.4.3. Kablolu ve kablosuz İnternet servis sağlayıcılığı hizmeti veren işletmeciler

Kablolu ve kablosuz İnternet Servis Sağlayıcılığı (İSS) hizmeti veren işletmeciler gerekli altyapı, donanım ve yazılımı sağlayarak son kullanıcıya İnternet erişim hizmeti sağlamaktadır. Bir İSS'nin yaptığı iş, kendisine ait bilgisayar donanımı ve kiraladığı hatlar aracılığı ile kullanıcıları yerel ve uluslararası İnternet omurgalarına taşımak olarak ifade edilebilmektedir.

Daha önce Türk Telekom ile yaptıkları servis sağlayıcılığı sözleşmelerine göre hizmet veren İSS'ler, gelişmekte olan ülkelerde ve AB ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de "Genel İzin" ile faaliyetlerini yürütmektedirler.

31 Ocak 2008 tarihi itibariyle 77 adet İSS yetkilendirilmiş durumdadır.

1.4.4. Karasal hatlar üzerinden veri iletimi yapan işletmeciler

Karasal Hatlar Üzerinden Veri İletimi, verinin fiber optik, bakır, koaksiyel vb. karasal hatlar üzerinden herhangi bir işleme tabi tutulmaksızın şebeke sonlanma noktaları arasındaki iletimini ifade etmektedir. 31 Ocak 2008 tarihi itibariyle ülkemizde söz konusu hizmeti vermeye yetkilendirilmiş 25 adet işletmeci bulunmaktadır.

1.4.5. Uzak mesafe telefon hizmetleri sunmak üzere yetkilendirilmiş işletmeciler

Uzak Mesafe Telefon Hizmetleri (UMTH), işletmecilere ait her türlü telekomünikasyon şebekesi ve altyapısı üzerinden her türlü teknolojiyi kullanarak kullanıcılara iller arası ve/veya uluslararası telefon hizmeti sunulmasını kapsamaktadır. Başka bir ifadeyle, işletmeciler istedikleri teknolojiyi kullanarak, sabit, mobil ya da gelişen başka bir şebeke üzerinden kullanıcılara iller arası ve uluslararası arama hizmeti

sunabilmektedir. 31 Ocak 2008 tarihi itibariyle ülkemizde söz konusu hizmeti vermekle yetkilendirilmiş 32 adet işletmeci bulunmaktadır.

1.4.6. Ortak kullanımlı telsiz hizmetleri sunmak üzere yetkilendirilmiş işletmeciler

Ortak Kullanımlı Telsiz Hizmeti (OKTH), analog ve sayısal teknolojiler kullanılarak aynı sistem içerisinde birden fazla kapalı kullanıcı grubunu barındıran, en az bir tekrarlayıcı telsiz (repeater) ve yeteri kadar abone telsiz cihazından oluşan, tek ve/veya çift yönlü olarak ses, veri ve optimize paket veri, mesaj, görüntü vb. hizmetlerin abonelere sunulmasını içeren, hücreli ve/veya hücreli olmayan, yerel ve bölgesel bazda işletilebilen telekomünikasyon hizmetini kapsamaktadır. 31.01.2008 tarihi itibariyle bu hizmeti vermekle yetkilendirilmiş 52 adet işletmeci bulunmaktadır.

1.4.7. Kablo platform hizmeti

Kablo platform hizmeti, kablo platform şebekesi üzerinden her türlü ses, veri, görüntü ve şifreli/şifresiz radyo/TV sinyallerinin tek yönlü/çift yönlü biçimde abonelere sunulmasını kapsayan telekomünikasyon hizmetidir. 31.01.2008 tarihi itibariyle bu hizmeti vermekle yetkilendirilmiş 5 adet işletmeci bulunmaktadır.

1.4.8. Altyapı işletmeciliği hizmeti sunmak üzere yetkilendirilmiş işletmeciler

Altyapı İşletmeciliği Hizmeti, işletmecilere ve kullanıcılara telekomünikasyon hizmetleri sunulmasına imkân sağlayan transmisyon altyapısı kurulması ve işletilmesidir. Mart 2006 tarihinde Altyapı İşletmeciliği Hizmeti yetkilendirmesinin başlamasından sonra, 31.01.2008 tarihi itibarıyla söz konusu hizmeti vermekle yetkilendirilmiş 15 adet işletmeci bulunmaktadır.

1.4.9. Rehberlik hizmeti işletmeciliği

118 bilinmeyen numara hizmetinin alternatif işletmeciler tarafından verilmesine olanak sağlayan yetkilendirmenin ardından, 31.01.2008 tarihi itibariyle 7 işletmeci bu hizmeti sunmak üzere yetkilendirilmiştir.

1.4.10. İşletmeciler

Çizelge 1.2.'de ülkemizde faaliyet gösteren lisanslı işletmecilerin yıllara göre sayıları yer almaktadır. Telekomünikasyon sektöründe düzenli olarak artan işletmeci sayısı, rekabetin artırılması yönünde olumlu katkı sağlamaktadır.

Çizelge 1.2. Lisanslı işletmeci sayıları

| LİSANSLI İŞLETMECİLER | 2005 ARALIK | 2006 ARALIK | 2008 OCAK |
|---|------------------------|------------------------|----------------------|
| Görev Sözleşmesi İMZALAYAN İŞLETMECİLER | 2 | 2 | 2 |
| İMTİYAZ SÖZLEŞMESİ İMZALAYAN İŞLETMECİLERİ | 4 | 4 | 4 |
| Uydu Platform İşletmeciliği | 1 | 2 | 2 |
| UYDU TELEKOMÜNİKASYON HİZMETLERİ İŞLETMECİLİĞİ | 24 | 20 | 20 |
| GMPCS Mobil Telefon İşletmeciliği | 5 | 4 | 4 |
| KARASAL HATLAR ÜZERİNDEN VERİ İLETİMİ HİZMETİ İŞLETMECİLİĞİ | 20 | 20 | 25 |
| Altyapı İşletmeciliği Hizmeti | - | 7 | 15 |
| İNTERNET SERVİS SAĞLAYICILIĞI | 74 | 72 | 77 |
| Uzak Mesafe Telefon Hizmetleri İşletmeciliği | 40 | 35 | 32 |
| KABLO PLATFORM İŞLETMECİLİĞİ | - | 5 | 5 |
| Ortak Kullanımlı Telsiz Hizmetleri İşletmeciliği | 48 | 48 | 52 |
| REHBERLİK HİZMETİ İŞLETMECİLERİ | - | - | 7 |
| TOPLAM | 218 | 219 | 245 |

Kaynak: TK.

2. SABİT TELEFON HİZMETİ

2.1. Türk Telekom

Ağustos 2005 tarihinde yüzde 55 hissesinin 6,55 milyar ABD dolarına Oger Telecom Ortak Girişim Grubu'na satışına ilişkin hisse satış sözleşmesi imzalanan Türk Telekomünikasyon A.Ş. (Türk Telekom), geçmişinden gelen yapısı ve misyonu itibari ile Türkiye'nin tek sabit telefon operatörü olarak örgütlenmiş ve altyapısını buna göre oluşturmuştur. Bu nedenle sahip olduğu değerler açısından bakıldığında, ülke çapında tüm dağıtım şebekelerinin, tüm telefon santrallerinin ve transmisyon altyapısının sahibi olan şirket, rekabetin başlaması ile yerleşik işletmeci pozisyonuna gelmiştir.

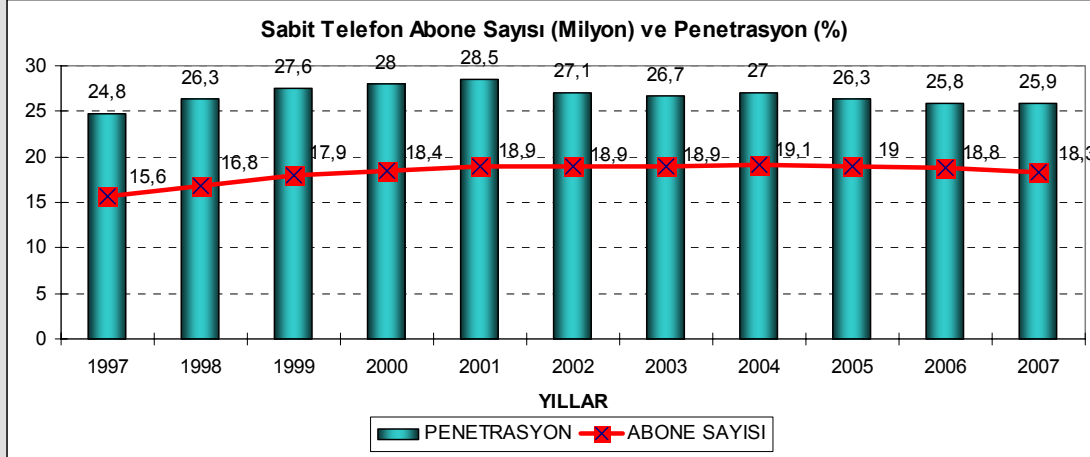
2.1.1. Abone sayısı

Şekil 2.1.'de 1997 ile 2007 yılları arasındaki sabit telefon abone sayılarına ve penetrasyon değerlerine yer verilmektedir. 1997 yılında yaklaşık 15,6 milyon abone sayısı ile %24,8 olan sabit telefon penetrasyonu, 2001 yılında en yüksek seviyeye ulaşmış (%28,5), ardından düşme eğilimine girmiş, 2007 yılı sonu itibari ile %25,9 olmuştur. Türkiye'de ortalama hane halkı büyüklüğünün 4,5 olduğu¹ dikkate alındığında, Türkiye nüfusunun neredeyse tamamının sabit telefon hizmetine erişebildiği ve belli bir doyum noktasına ulaşıldığı söylenebilir.

¹<http://www.gap.gov.tr/Turkish/Sss/c3.html#hane>

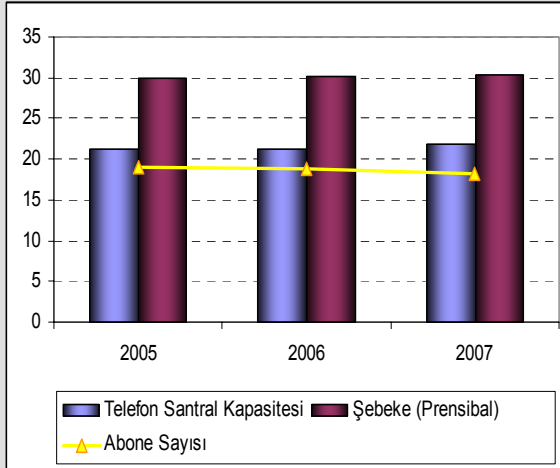
Şekil 2.1. Sabit telefon abone sayısı ve penetrasyon.

Türk Telekom'un sabit telefon abone sayısı ve penetrasyonundaki değişimler.



Kaynak: TK.

Şekil 2.2. Santral ve kapasite değişimleri (milyon).



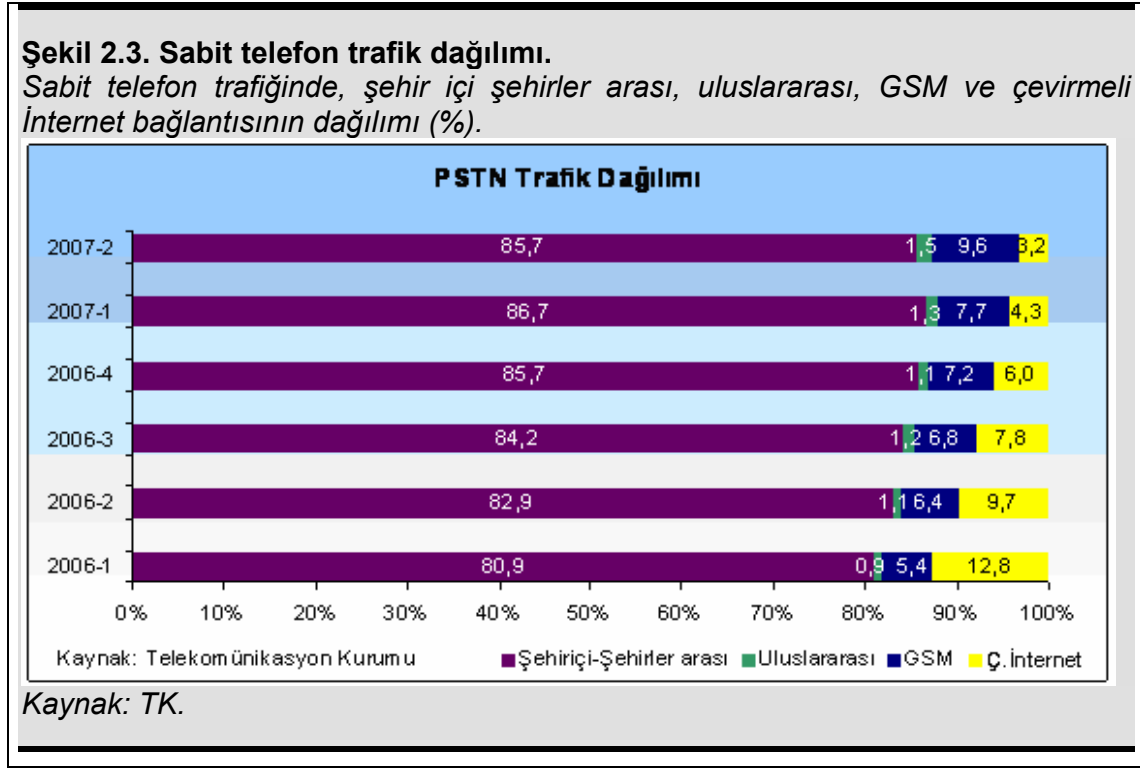
Kaynak: TK.

Şekil 2.2.'de sabit telefon sektöründeki önemli göstergelerden biri olan santral ve şebeke kapasitelerinin yıllık değişimleri görülmektedir. Buradaki değişimler abone sayılarıyla paralellik göstermekte olup; gerek santral kapasitesiyle abone sayılarının yakın olması, gerekse şebeke (prensibal) kapasitesinin abone sayısının 1,6-1,7 katı arasında olması şebekenin verimli kullanıldığını ve gelecek kısa

dönemde bir sıkıntı yaşanmayacağına işaret etmektedir.

2.1.2. Trafik

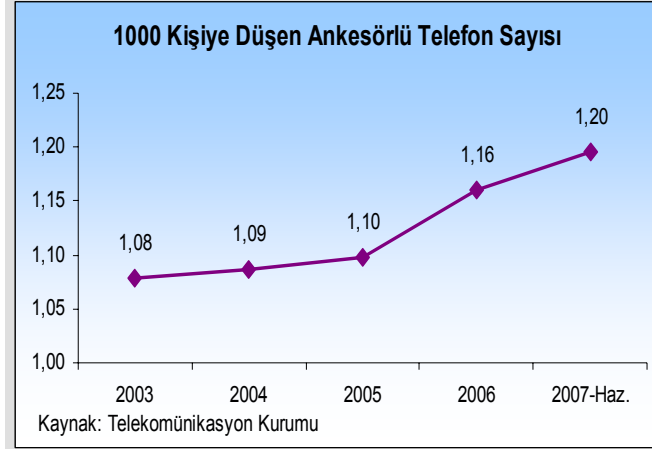
Şekil 2.3.'te Türk Telekom'un ses telefonu hizmetlerindeki toplam trafik dağılımına yer verilmektedir. Buna göre özellikle Türk Telekom'un şehir içi ve şehirler arası trafiğin toplam trafik içerisindeki payı artış göstermiştir. Bunun yanı sıra ADSL'de yaşanan artışa bağlı olarak çevirmeli İnternet trafiğinde azalma meydana gelmiştir.



Türk Telekom abonelerinin aylık ortalama görüşme süreleri incelendiğinde, 2007 yılında abone başına oluşturulan trafiğin 126,1 dakika olduğu görülmektedir.

2.1.3. Ankesörlü telefon

Şekil 2.4. 1000 kişiye düşen ankesörlü telefon sayısı (adet).



Kaynak: TK.

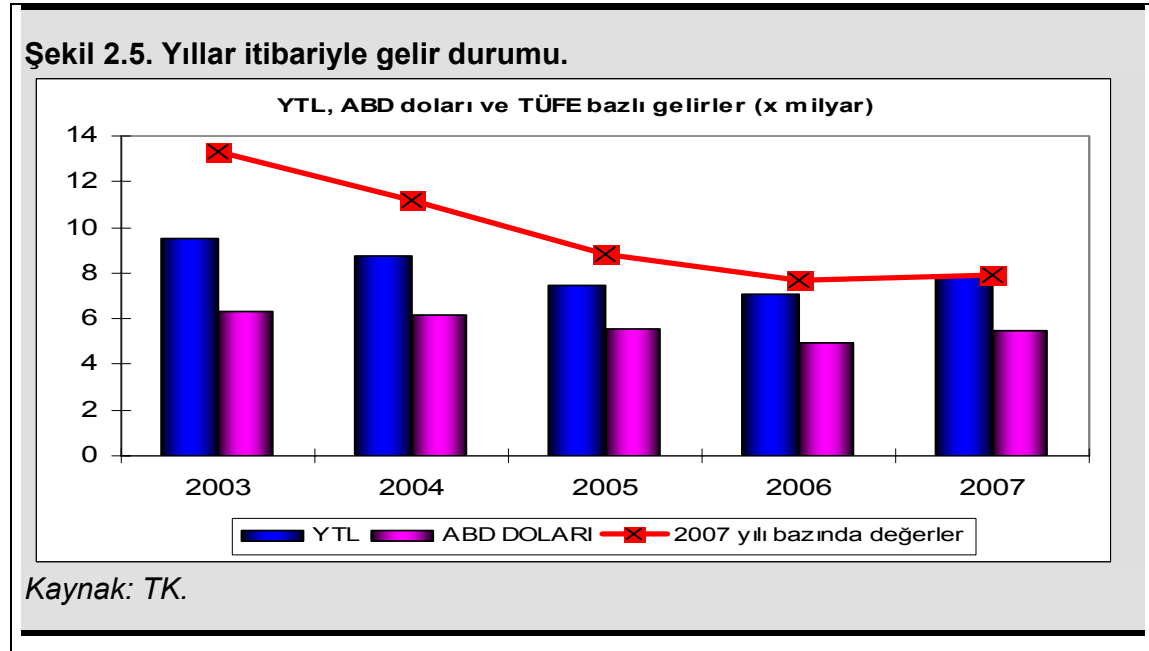
Mobil telefonların kapsama alanı ve abone yoğunluğundaki artış, ankesörlü telefon sayısını doğrudan etkilemektedir. Mobil telefonlardan yapılan görüşme sayısı arttıkça ankesörlü telefonların kullanım talebi de azalmaktadır. Bu nedenle OECD ülkelerinde de ankesörlü telefon sayısı azalmaktadır. Ancak ankesörlü telefonun işletmecilerin evrensel hizmet sorumluluklarının bir parçası

olarak görülmesi ve ankesörlü telefonlar aracılığı ile sunulan katma değerli hizmetler nedeniyle ankesörlü telefon sayısının mevcut değerini koruması beklenmektedir. 2007 yılı Haziran ayı itibariyle Türkiye’de 833 kişiye 1 adet ankesörlü telefon düşmektedir. Bu oran OECD ortalamasında 270 kişiye 1 ankesörlü telefon şeklindedir.

2.1.4. Gelirler

Türk Telekom’un 2003-2007 yılları arası gelirleri incelendiğinde, gelirlerde 2006 yılına kadar düşüş yaşandığı, 2007 yılında ise nispi bir artış gerçekleştiği görülmektedir (Şekil 2.5.). 2003 yılında yaklaşık 9,5 milyar YTL olan gelirin 2006 yılında 7,1 milyar YTL’ye gerilemesine karşın, 2007 yılında 7,9 milyar YTL’ye çıkması beklenmektedir¹. Burada yaşanan gelişmeyi daha net görmek için şu şekilde bir yaklaşım sunulmuştur: 2007 yılından önceki gelirler, yıllık TÜFE oranında artırılarak, 2007 yılı bazında değerler olarak belirlenmiştir. Buna göre 2003 yılında 9,5 milyar YTL olan gelir, TÜFE

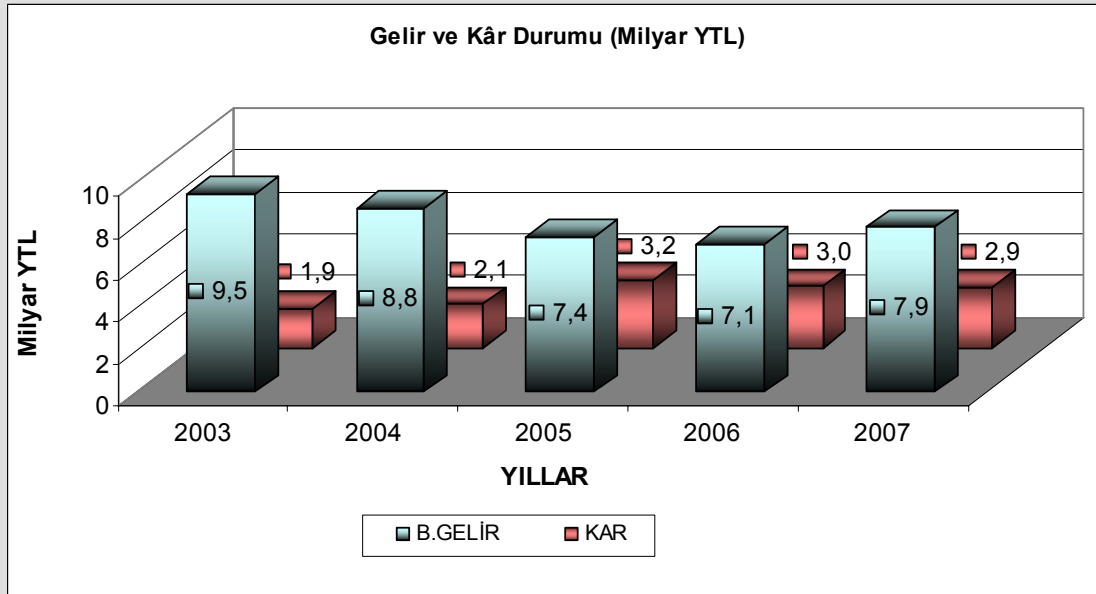
oranında artırıldığında 13,3 milyar YTL'ye karşılık gelmektedir. 2007 yılı gelirleri ABD doları bazında incelendiğinde, söz konusu gelirlerin 6,1 milyar ABD doları seviyesinde gerçekleşmesi beklenmektedir.



Türk Telekom'un gelir ve kâr ilişkisini gösteren 2003-2007 değerlerine Şekil 2.6.'da yer verilmektedir. 2003 yılında 9,5 milyar YTL olan Türk Telekom gelirinin, 2007 yılı itibari ile 7,9 milyar YTL olması beklenmektedir. Kâr olarak bakıldığında ise, 2003 yılında 1,9 milyar YTL olan kârın, 2007 yılında 2,9 milyar YTL'ye ulaşacağı tahmin edilmektedir.

¹ Onaylı gelir ve gider tabloları ile bilançolar Nisan ayı sonunda kesinleşeceğinden, işletmecinin 2007 yılı sonu geliri 9 aylık gelirler üzerinden tahmin edilmiştir. Söz konusu gelirler, brüt gelirleri kapsamaktadır.

Şekil 2.6. Türk Telekom'un gelir ve kâr durumu (milyar YTL).



Kaynak: TK, turk.internet.com.

Diğer taraftan, 2006 Kurumlar Vergisi ödemelerinde Türk Telekom Ankara'daki özel şirketler sıralamasında, 764,4 milyar YTL (566 milyon \$) vergi ile vergi rekortmeni olmuştur.

Abone başına düşen gelire bakıldığında, gelire paralel olarak, bu alanda da düşüş gerçekleşmiştir. 2003-2006 yılları arasında abone sayısında da önemli bir değişiklik olmayınca ve elde edilen gelilerde azalma olunca, abone başına düşen sabit telekomünikasyon hizmetleri gelirinde söz konusu yıllar arasında YTL bazında kayıp yaşanmıştır. Buna karşın abone başına kârlılık seviyesinde ciddi bir artış söz konusu olmuştur.

2.1.5. Yatırım

Türk Telekom yatırımları 2006 yılı sonu itibariyle 380 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılında ilgili yatırımların 530 milyon ABD dolarına ulaşması beklenmektedir.

2.1.6. Ülke karşılaştırmaları

Ülkemizde, Avrupa genelinde de görüldüğü üzere, sabit telefon abone yoğunluğunda doyunluk seviyesine ulaşılmıştır.

Her ne kadar AB ülkelerinde sabit telefon penetrasyon oranı yaklaşık %50'ler seviyesinde ise de; gerek sabit telefon aboneliğinin mobil abonelik gibi kişiye özel bir abonelik olmaması, gerekse Avrupa'daki aile yapısının (ailedeki ortalama birey sayısı) Türkiye'den farklı olmasından dolayı hanelerin telefon penetrasyonuna bakılmasının daha uygun bir yöntem olacağı değerlendirilmektedir. Sabit telefon abonesindeki artış, ekonomideki büyüme ile yeni iş yerlerinin açılması ve konut sayısındaki artışla daha yakın bir ilişki içinde olabilecektir.

2.1.7. Değerlendirme

Sabit telekomünikasyon alanında dünyada 13üncü, Avrupa'da ise 5inci olan ulusal çapta tek altyapıya sahip Türk Telekom'un sabit telefon abone sayısında son 7-8 yıldır ciddi bir değişiklik yaşanmadığı gözlenmektedir. Dolayısıyla Türk Telekom'da sabit abone penetrasyonunun doyuma ulaştığı söylenebilir. Bununla birlikte ankesörlü telefon sayısında hızlı bir artış olmasına rağmen, OECD ortalamasına göre ülkemizdeki yoğunluk düşüktür.

Ülkemizde sabit telefon trafiğinde son yıllarda, önceki yıllara göre düşüşler olduğu görülmektedir. Buna göre sabit telefon abonelerinin aylık ortalama görüşme sürelerinde de azalmalar görülmektedir. Diğer taraftan, abone başına düşen gelire bakıldığında, gelire paralel olarak, 2003 – 2006 yılları arasında azalmalar olmasına karşın, abone başına kârlılıkta 2003 yılına göre YTL ve ABD doları bazında ciddi artış kaydedilmiştir.

Türk Telekom gelirlerin düşmesinin nedenleri şu şekilde sıralanabilir;

1. Özelleştirme nedeni ile uydu ve kablo TV hizmetlerinin Türk Telekom bünyesinden ayrılması,
2. Serbestleşme ve rekabet nedeniyle tarife düşüşlerinden kaynaklanan gelir azalması,
3. Mobil işletmecilerin, abonelerine cazip tarife seçenekleri sunması ve sabit telefon trafiğinin bir bölümünün mobil şebekelere kayması,
4. Skype ve Messenger gibi platformlar vasıtasıyla bir kısım hizmetlerin temin edilebilmesi.

Türk Telekom'un son üç yıllık (2005-2006-2007) kâr miktarının toplam 9 Milyar YTL (~ 6,8 Milyar ABD doları)'yi geçmesi beklenmektedir. Türk Telekom'un kâr artışının en önemli sebep olarak da, özelleştirmeden dolayı personel sayısında önemli azalmalar nedeniyle personel giderlerinde gerçekleşen ciddi düşüş ve genişbant abone sayısındaki hızlı yükseliş gösterilebilir.

2.2. Uzak Mesafe Telefon Hizmetleri

Uzak Mesafe Telefon Hizmetleri (UMTH), işletmecilere ait her türlü telekomünikasyon şebekesi ve altyapısı üzerinden her türlü teknolojiyi kullanarak kullanıcılara şehirler arası ve/veya uluslararası telefon hizmeti sunulmasını kapsamaktadır. Başka bir ifadeyle, işletmeciler istedikleri teknolojiyi kullanarak, kullanıcılara iller arası ve uluslararası arama hizmeti sunabilmektedir.

UMTH işletmecilerinin Kurumsal ve Bireysel abone sayılarına aşağıdaki Çizelge 2.1. ve Şekil 2.7.'de yer verilmektedir.

Çizelge 2.1. UMTH işletmecilerinin müşteri portföyü

| | | 2005 | 2006 | 2007 ¹ |
|-----------------|--|--------|---------|-------------------|
| Kurumsal | Taşıyıcı Önseçimi Kullanıcıları | 2.227 | 8.483 | 18.325 |
| | Arama Bazında Taş.Seçimi Kullanıcıları | 75.152 | 143.048 | 131.291 |
| | Diğer Yöntemler İle Erişilen Kullanıcılar | 36.993 | 156.698 | 189.176 |
| Bireysel | Taşıyıcı Önseçimi Kullanıcıları | 248 | 769 | 4.865 |
| | Arama Bazında Taş.Seçimi Kullanıcıları | 46.960 | 141.912 | 197.644 |
| | Diğer Yöntemler İle Erişilen Kullanıcılar ² | 95.673 | 553.387 | 2.159.501 |

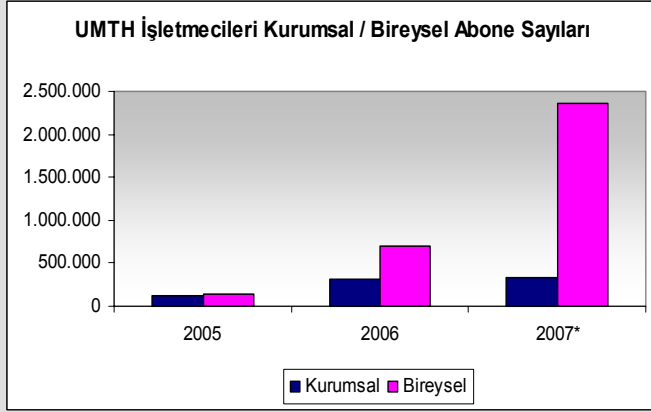
Kaynak: TK.

¹ 2007 yılı son üç aylık periyoduna ilişkin bilgiler henüz derlenmediğinden 2007 yılına ilişkin rakamlar önceki üç periyodun ortalaması alınarak tahmin edilmiştir.

² Kart satışı bilgilerini içermektedir.

Şekil 2.7. UMTH işletmecilerinin kullanıcı portföyü.

2005, 2006 ve 2007 yıllarında UMTH işletmecilerinin bireysel ve kurumsal kullanıcı portföyünün karşılaştırılması.



Kaynak: TK.

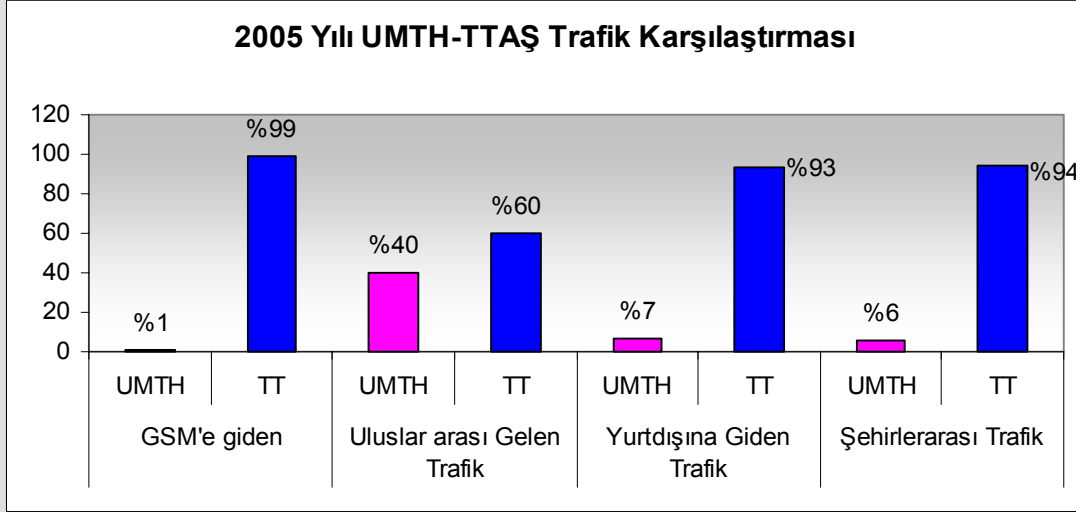
Yetkilendirme sürecinin ardından 2005 yılında faaliyet göstermeye başlayan UMTH işletmecilerine ait kullanıcı sayılarında iki yıl içerisinde özellikle 2007 yılında bireysel kullanıcılarda olmak üzere belirgin bir artış gözlemlenmiştir. UMTH işletmeciliğinde, kullanıcı portföyündeki en büyük artış “diğer yöntemler ile erişilen kullanıcılar” grubunda olmuştur. Söz konusu müşteri grubunun

dışında, bireysel ve kurumsal aboneler arasında abone sayısı açısından, arama bazında taşıyıcı seçimi hizmeti en fazla tercih edilen hizmet olmuştur.

2004 yılından sonra sabit ses hizmetleri pazarının serbestleşmesinin ardından, pazara yeni giren işletmecilerin trafik bilgileri Şekil 2.8, Şekil 2.9. ve Şekil 2.10.’da gösterilmektedir. Şekil 2.8, Şekil 2.9. ve Şekil 2.10.’da, 2005, 2006 ve 2007 yılları itibariyle uluslararası gelen trafik, uluslararası trafik, şehirler arası ve GSM’e giden trafiklerde Türk Telekom ile UMTH işletmecilerinin pazar paylarına yer verilmektedir.

Şekil 2.8. 2005 yılı UMTH-TTAŞ trafiğinin karşılaştırılması.

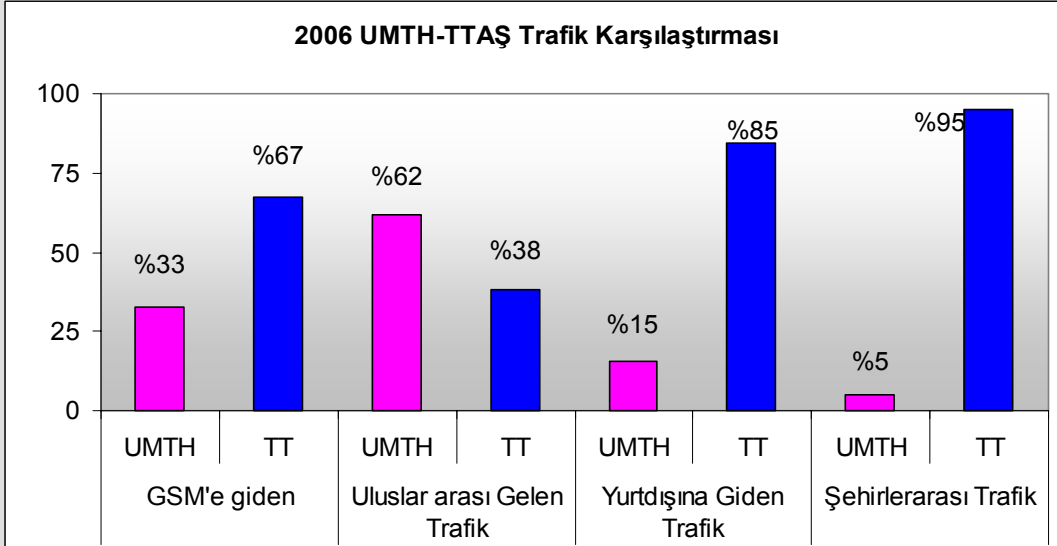
2005 yılında trafiğin UMTH işletmeciler ile Türk Telekom arasında paylaşımı.



Kaynak: TK.

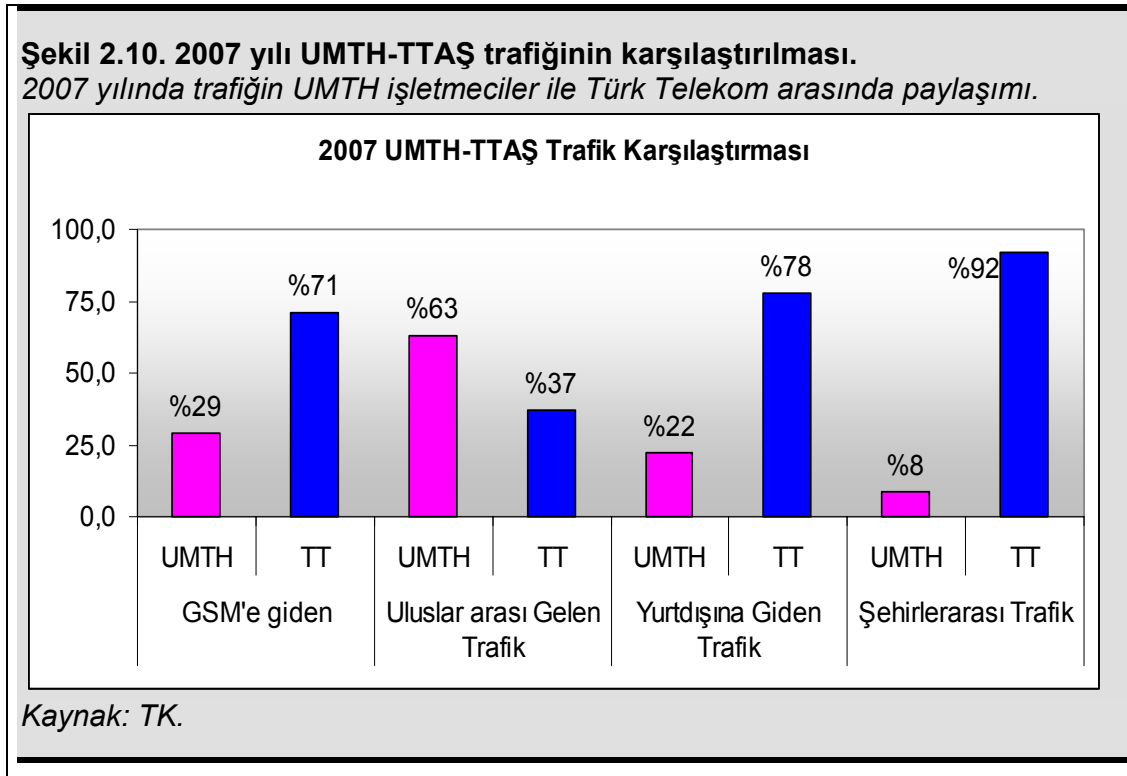
Şekil 2.9. 2006 yılı UMTH-TTAŞ trafiğinin karşılaştırılması.

2006 yılında trafiğin UMTH işletmeciler ile Türk Telekom arasında paylaşımı.



Kaynak: TK.

Uluslararası gelen trafik (yurt dışından (sabit+mobil) başlayarak Türkiye’de sonlanan çağrılar) UMTH işletmecilerinin Türk Telekom’dan en fazla pazar payı aldığı alandır. 2005 yılında UMTH işletmecileri, uluslararası gelen trafiğin yaklaşık %40’ını taşımakta iken, 2006 yılında bu oran %62’ye, 2007 yılına gelindiğinde ise %63’e yükselmiştir.



Diğer taraftan; yurt dışına giden trafikte UMTH işletmecilerinin payı artan bir seyir izlemekte olup, 2005 yılında UMTH işletmecileri yurt dışına giden trafiğin yaklaşık %7’sini taşımakta iken, 2006 yılında bu oran %15’e, 2007 yılına gelindiğinde ise %22’ye yükselmiştir.

UMTH işletmecilerinin başlattığı ve yurt içi GSM işletmecilerinde sonlanan trafik (GSM’e giden trafik) miktarında 2005 yılında yaklaşık %1’lik bir pazar payı elde eden UMTH işletmecileri, 2007 yılında yaklaşık %29’luk pazar payına ulaşmıştır.

Şehirler arası taşınan trafikte (UMTH işletmecilerinde başlayıp Türk Telekom'da sonlanan) 2005 yılında yaklaşık %6'lık bir pazar payı elde eden UMTH işletmecileri, 2007 yılında yaklaşık %8'lik pazar payına ulaşmıştır.

UMTH işletmecilerinin yerleşik işletmecinin şehirler arası ve uluslararası telefon trafiğinde %50 seviyesinin üzerinde pazar payı alabilmesi için bir sürece ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte yurt dışındaki eğilimlerden görüldüğü üzere, UMTH işletmecilerinin uluslararası trafikten almış olduğu pay şehirler arası trafiğe göre genellikle daha fazla olmaktadır. Ülkemizde de uzak mesafe telefon hizmetlerinde benzer eğilim görülmektedir. Bununla birlikte ülkemizdeki UMTH işletmecileri, faaliyetlerini müteakip 2 yıllık kısa bir süreç içerisinde, yurt dışından gelen trafikte çoğunluk payını elde etmeyi başarmışlardır.

İngiltere'de yeni işletmecilerin uluslararası trafik içerisindeki pazar payları 1991 yılında %14 iken, 1999 yılında pazar payları ancak %57,8'e, 2003 yılında ise %64'e ulaşabilmiştir. Bununla birlikte İngiltere'de 1991 yılında yeni işletmecilerin %9 seviyesinde olan şehirler arası trafik payı, 1999 yılında %35,9'a ulaşabilmiştir. 2003 yılında İngiltere'de yeni işletmecilerin şehirler arası trafikten aldığı pay yaklaşık %46,4 seviyesinde gerçekleşmiştir¹.

Almanya'da uluslararası telefon hizmeti sunmaya başlayan işletmecilerin 1998 yılındaki pazar payı %19,8 iken, 2002 yılı sonunda pazar paylarını %54,2'ye, 2003 yılı sonunda ise %59,7 seviyesine yükseltebilmişlerdir. Bununla birlikte Almanya'da yeni işletmecilerin şehirler arası trafikten almış olduğu pay 1999 yılında %28,4 iken söz konusu oran 2003 yılında %39,8'e yükselmiştir.

ABD'de 1984 yılında yeni işletmecilerin uluslararası trafikten aldığı pay %20 iken 1996 yılında ancak pazarın %50,6'sı yeni işletmeciler tarafından elde edilebilmiştir. ABD'de 1991 yılında yeni işletmecilerin şehirler arası trafikten almış olduğu pay %37,8 iken, 2002 yılında söz konusu oran %68,8'e yükselmiştir. Yine benzer şekilde

¹ OECD, Communications Outlook 2005.

Finlandiya'da 1994 yılında uluslararası pazarda, yeni işletmecilerin payı %9 iken 2001 yılında pazar paylarını %50'ye yükseltebilmişlerdir¹.

2.2.1. UMTH işletmecileri gelir bilgileri

Aşağıdaki Çizelge 2.2.'de, UMTH işletmecilerinin 2005, 2006 ve 2007 yılları gelir bilgilerine yer verilmektedir. UMTH işletmecilerinin 2005 yılında yaklaşık 93 milyon YTL olan gelirleri, 2006 yılında 346 milyon YTL'nin üzerine yükselmiştir. 2007 yılı UMTH gelirlerinde, 2006 yılına göre önemli bir değişim yaşanmamıştır.

Çizelge 2.2. UMTH işletmecilerinin 2005, 2006 ve 2007 yılı gelirleri

| İşletmeci Gelirleri (x1000 YTL) | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|---------------|----------------|----------------|
| TOPLAM | 92.804 | 346.773 | 341.487 |

Kaynak: TK.

2005, 2006 ve 2007 yıllarında faaliyette bulunan UMTH işletmecilerinin pazar paylarına (gelirlerine göre) ilişkin bilgiye Çizelge 2.3.'te yer verilmektedir. UMTH işletmecilerinin 2005, 2006 ve 2007 yıllarındaki pazar payı dağılımları incelendiğinde, faaliyette bulunan işletmecilerin büyük çoğunluğunun %5'in altında pazar payına sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 2.3. UMTH işletmecilerinin 2005, 2006 ve 2007 yılı pazar payı dağılımları

| | % 0-5 | % 5-10 | %10-15 | %15-20 | %20-25 | %25-30 |
|------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| İşletmeci sayısı (2005) | 17 | 4 | 1 | 1 | - | 1 |
| İşletmeci sayısı (2006) | 20 | - | 1 | 2 | - | 1 |
| İşletmeci sayısı (2007) | 21 | 1 | 1 | 2 | 1 | - |

Kaynak: TK.

¹ OECD, Communications Outlook 2005.

2.2.2. Hesaplaşmalar

UMTH işletmecilerinin, Türk Telekom ve GSM işletmecileri ile trafik hesaplaşmaları¹ sonucunda, 2006 yılında yaklaşık 93 milyon YTL olan gelirleri 2007 yılı sonunda 157 milyon YTL'ye yükselmiştir.

2.2.3. Uluslararası trafik hacmi

Türkiye'nin uluslararası trafik değerlerine ilişkin bilgilere Çizelge 2.4.'te yer verilmektedir.

Çizelge 2.4. Uluslararası trafik hacmi (dakika)

| | Yurt dışına Giden | Yurt dışından Gelen |
|-------------|------------------------------|--------------------------------|
| 2004 | 714.872.692 | 1.494.386.503 |
| 2005 | 721.000.000 | 1.230.000.000 |
| 2006 | 757.048.170 | 1.372.961.391 |
| 2007 | 826.820.993 | 2.236.394.718 |

Kaynak: TK.

Çizelge 2.4.'ten görüleceği üzere, uluslararası trafik hacminde yıllar itibariyle bir artış eğilimi söz konusudur. Buna karşın yurt dışından gelen trafikte bilhassa 2007 yılındaki artış dikkat çekicidir.

¹ UMTH işletmecilerinin diğer işletmecilerden aldığı ve diğer işletmecilere gönderdiği trafik kapsamında yapılan hesaplaşmaları içermektedir.

3. MOBİL TELEFON HİZMETİ

3.1. GSM

GSM (Global System for Mobile Communications), "Mobil İletişim için 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. Önceleri ETSI'nin "Groupe Spéciale Mobile" (Mobil İletişim Özel Grubu) isimli alt kuruluşunun ismini taşıyan GSM daha sonraları sistemin küresel bir boyuta ulaşmasıyla yeni adıyla anılmaya başlanmıştır.

Haziran 2006 tarihi itibarıyla, en yaygın cep telefonu standardı olarak 214 ülkede GSM, 2 milyardan fazla abone tarafından kullanılmaktadır¹. Dünya genelinde hücreli sistemlerin içinde GSM'in abone payı yaklaşık % 80'dir. GSM'in en kullanışlı özelliklerinden birisi, kullanıcıların aynı hat ile değişik ülkelerden görüşme (roaming) yapabilmeleridir. Tüm GSM standartları hücreli ağ kullanmakta olup, GSM teknolojisi, hücreler arası geçiş yapabilme kabiliyetine sahiptir.

3.1.1. Türkiye'deki süreç

Temmuz 1993 tarihinde, 500'er milyon ABD doları lisans bedeli karşılığında ve lisans koşulları uygun olduğunda lisans verilmek kaydıyla, Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. (Turkcell) ve Telsim Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş. (Telsim); Türk Telekom ile gelir paylaşımı esasına dayalı olarak bir sözleşme imzalamışlardır. 1998 yılına kadar gelir paylaşımı esasına göre yürütülen projede tüm yatırım masrafları ilgili şirketlerce karşılanmıştır. Sözleşmeye göre gelir paylaşım ücretleri; konuşma ücreti, aylık sabit ücret ve tesis ücretinden oluşmuştur. İlgili sözleşmedeki elde edilen gelirin %67,1'i Türk Telekom'a ve %32,9'u şirketlere pay edilmiştir. 27 Nisan 1998 tarihinde, Ulaştırma Bakanlığı ile ilgili şirketler arasında 500 milyon ABD doları karşılığında 25

yıllık GSM lisans imtiyaz sözleşmesi imzalanmış ve ülkemizde ilk defa telekomünikasyon alanında Türk Telekom dışında alternatif işletmeler ticari olarak faaliyet göstermeye başlamıştır. 1998 yılında telekomünikasyon sektöründe faaliyete başlayan Turkcell ve Telsim, hızlı bir ivme ile tüm Türkiye'de geniş bir coğrafi alanda büyük bir abone potansiyeline ulaşmıştır.

2001 yılında, mevcut iki GSM işletmecisine ilaveten, 1800 MHz frekans bandında, 2886 sayılı Devlet ihale kanunu hükümlerine göre yapılan ihale sonucu İş-Tim Telekomünikasyon A.Ş.'ye katma değer vergisi hariç 2,5 milyar ABD doları karşılığı bir imtiyaz verilmiş ve bu firma Aria adı ile hizmet sunmaya başlamıştır. Daha sonra sermayesinin %100'nün Hazine'ye ait olduğu Türk Telekom'un şirketi Aycell Haberleşme ve Pazarlama Hizmetleri A.Ş. (Aycell) ile bu banttan hizmet vermek üzere görev sözleşmesi imzalanmıştır. Böylece GSM pazarında dört adet işletmeci hizmet sunmaya başlamıştır.

Devam eden süreçte Aycell ve Aria şebekelerinin birleştirilmesi kararı alınmıştır. Birleşmeden sonra Aria ve Aycell markalarının TT&TİM çatısı altında devam ettiği kısa bir süreç yaşanmıştır. 23 Haziran 2004 tarihi itibarıyla Avea markası, bu iki markayı temsilen piyasaya sunulmuştur. 15 Ekim 2004 tarihi itibarıyla "TT&TİM İletişim Hizmetleri A.Ş" ticari ünvanı "Avea İletişim Hizmetleri A.Ş." olarak değişmiştir. TT&TİM, Avea adı altında üçüncü mobil işletmecisi olarak 1800 MHz bandında hizmetini sürdürmektedir.

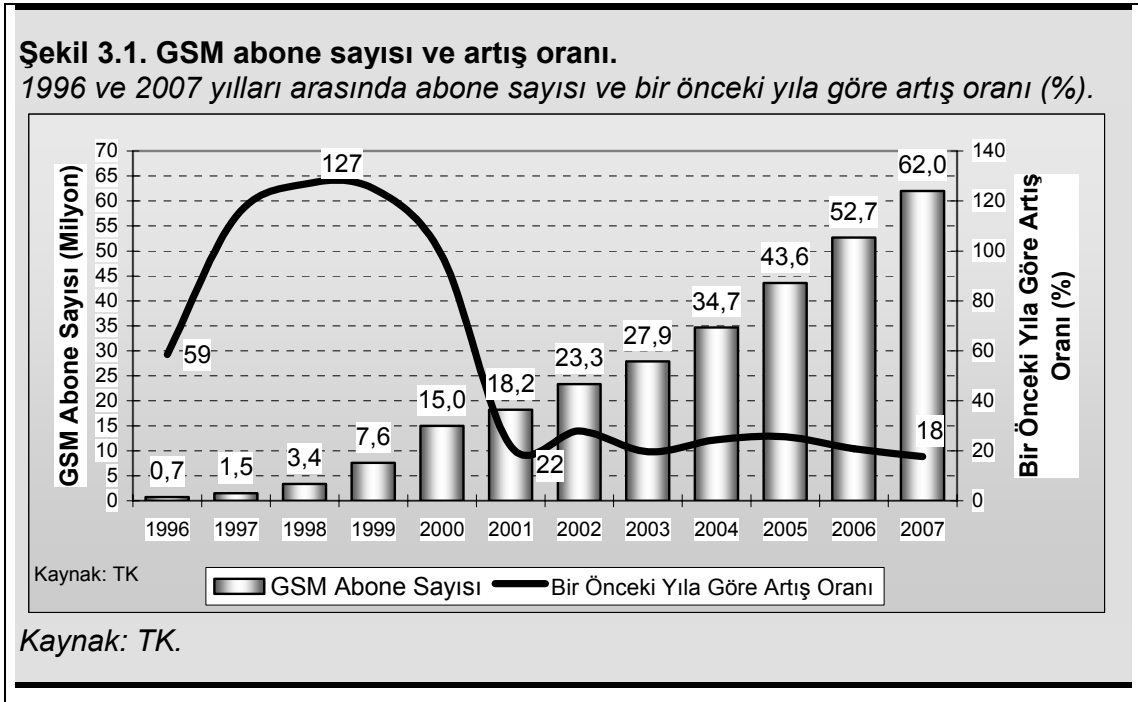
Yönetimi Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na geçen Telsim, Bankalar Kanunu'nun ilgili hükümleri gereğince, 13 Aralık 2005 tarihinde yapılan ihalede 4,55 milyar ABD dolarına Vodafone firmasına satılmıştır.

¹ <http://www.gsmworld.com/technology/gsm.shtml>

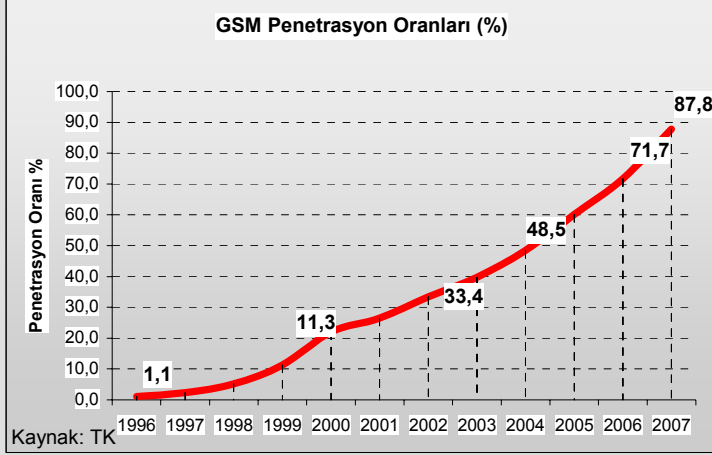
3.1.2. Abone sayısı ve gelecek dönem beklentileri

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de GSM sektörü hızlı bir gelişme göstermektedir. Ülkemiz sadece yerli yatırımcıların değil aynı zamanda yabancı sermayenin de ilgisini çekerek önemli bir cazibe merkezi haline gelmiştir.

Şekil 3.1.'de GSM abone sayısı ve bir önceki yıla göre artış oranı ile ilgili bilgilere yer verilmektedir. 11 yıl gibi bir süre zarfında GSM abone sayısı 700 binlerden 62 milyonlara ulaşmıştır.



Şekil 3.2. GSM penetrasyon oranları.
Türkiye’de 1996 ve 2007 yılları arasında 100 kişi başına düşen mobil abone sayısı.

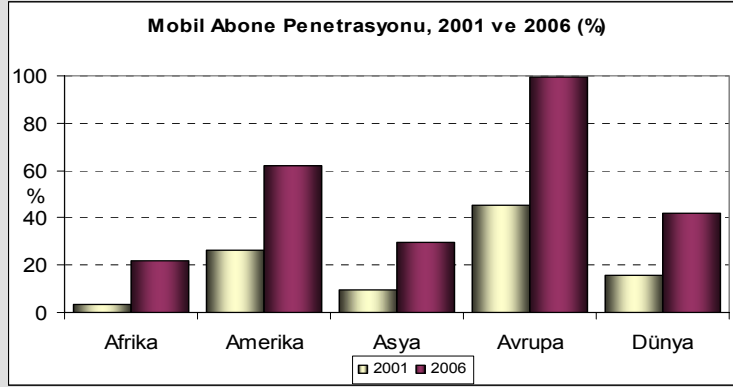


Kaynak: TK.

Abone sayısında görülen artış, GSM penetrasyon oranlarına da yansımıştır. 2007 yılı itibariyle GSM penetrasyon oranı %87,8'i bulmuştur¹. GSM abone sayısında beklenen artış neticesinde bu oranın önümüzdeki süreçte de yükselmesi beklenmektedir (Şekil 3.2.).

¹ GSM penetrasyon oranları hesaplanırken, TÜİK'in yıl ortası nüfus projeksiyonu kullanılarak, yıl sonu nüfus projeksiyonu yapılmıştır. 2007 yılı için TÜİK'in Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verileriyle yayınladığı son nüfus sayısı kullanılmıştır. (Nüfus Projeksiyonu için Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Göstergeleri 1923-2006, <http://www.tuik.gov.tr>, 2007 yılı nüfus sayısı için kaynak: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=39&tb_adi=Nüfus%20İstatistikleri%20ve%20Projeksiyonlar&ust_id=11)

Şekil 3.3. Mobil penetrasyon oranları.
Afrika, Amerika, Asya, Avrupa ve dünya genelindeki 2001 ve 2006 mobil penetrasyon oranları.



Kaynak: ITU World Telecommunication/ICT Indicators (WTI) Veritabanı.

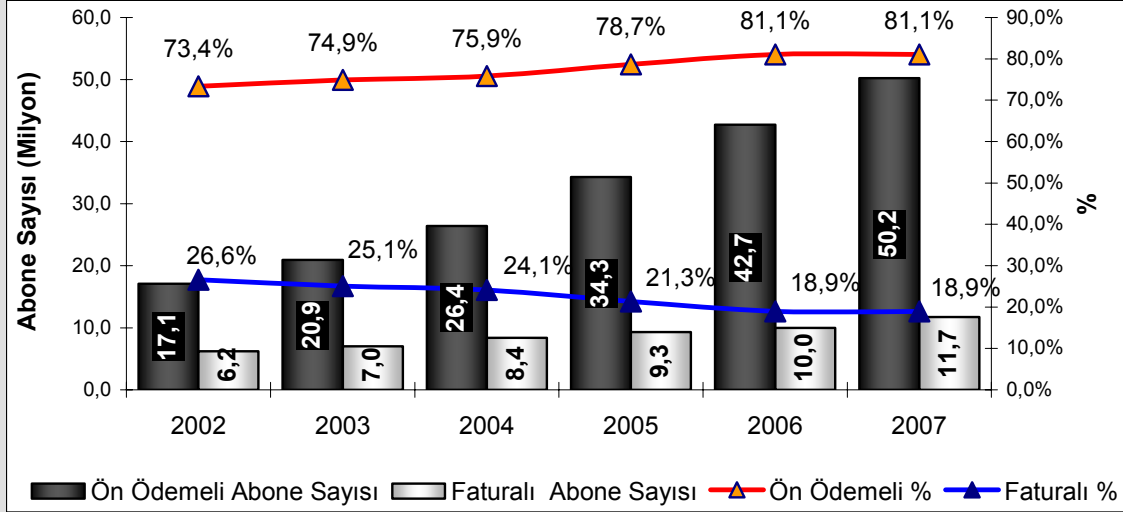
2006 yılında dünya mobil penetrasyon ortalaması %41,9 seviyesindeyken, en yüksek penetrasyona sahip kıta Avrupa olmuştur. Ülkemizin 2006 yılı mobil penetrasyon oranı %71,7 olup; Afrika, Amerika, Asya ve dünya ortalamasının üzerindedir. Mobil sektörümüzdeki gelişme

ile birlikte, kısa vadede Avrupa ortalamasına ulaşılması beklenmektedir.

Ülkemizdeki faturalı ve önödemeli GSM abone sayısı ve oranlarına Şekil 3.4.'te yer verilmektedir. Önödemeli abone sayısının faturalı abone sayısına olan nispi oranında görülen artış 2007 yılında durmuş gibi görünmektedir. 2007 yılı itibariyle faturalı abone sayısı 11,7 milyon ile toplam abone sayısının %18,9'unu oluştururken, önödemeli abone sayısı 50 milyonu geçmiş ve toplam abone sayısının %81,1'ini oluşturmuştur. Önödemeli abonelerin genellikle kontör yüklemek için küçük ölçekli işletmelerden yükleme kartı satın almaları ve söz konusu işletmelerin satış başına mobil işletmecilerden satış kârı almaları, sermayenin tabana yayılabilmesi açısından da faydalı bir işlev gerçekleştirmektedir.

Şekil 3.4. Önödemeli ve faturalı abone sayısı ve oranı.

2002 ve 2007 yılları arasında mobil aboneler arasında önödemeli ve faturalı abone sayısı dağılımı.



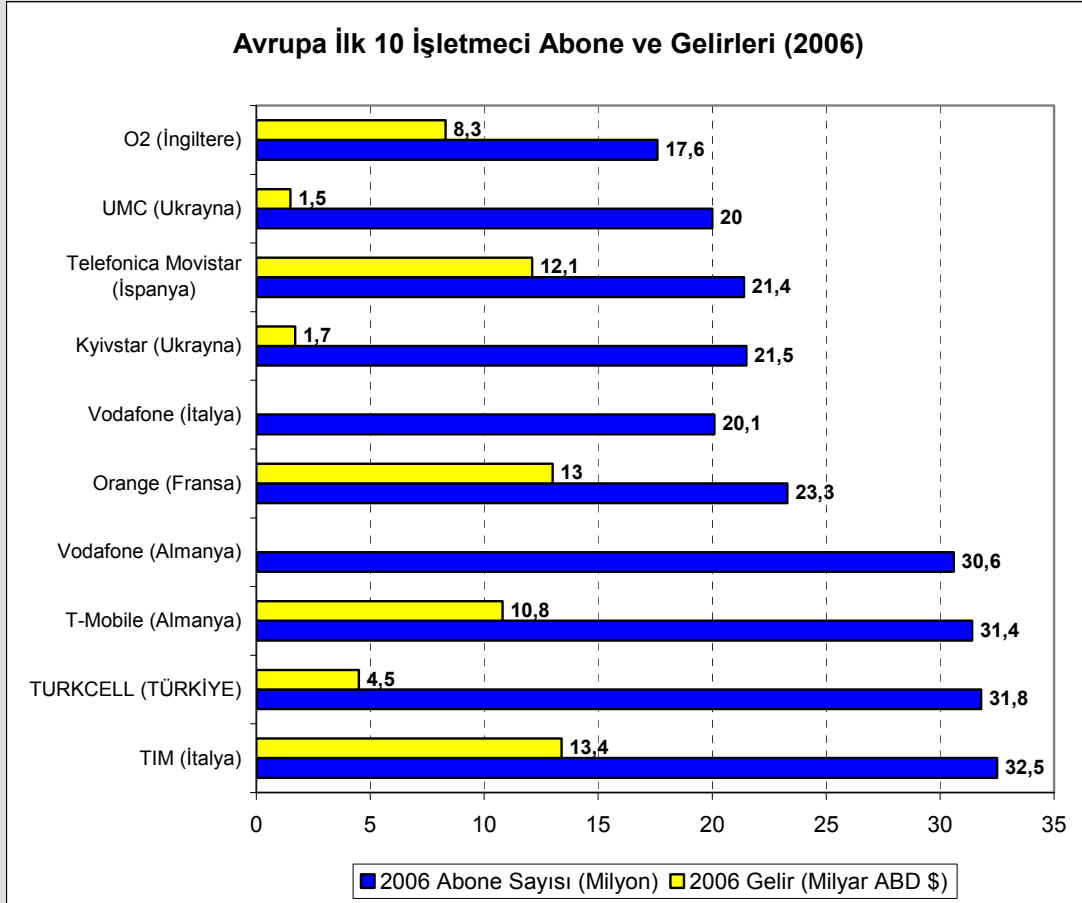
Kaynak: TK.

3.1.3. Uluslararası karşılaştırmalar

2006 yılında Avrupa'da mobil iletişim hizmetlerinde ilk 10 işletmeci içerisinde ülkemizin GSM işletmecisi Turkcell, abone sayısına göre ikinci sırada yer almaktadır (Şekil 3.5). 2006 yılı sonu itibariyle Avrupa'da en fazla mobil aboneye sahip işletmeci TIM ile İtalya'dır.

Şekil 3.5. Avrupa'da mobil hizmetlerde ilk 10 işletmeci.

2006 yılı sonu abone değerlerine göre Avrupa'da mobil hizmetlerde ilk 10 işletmeci.

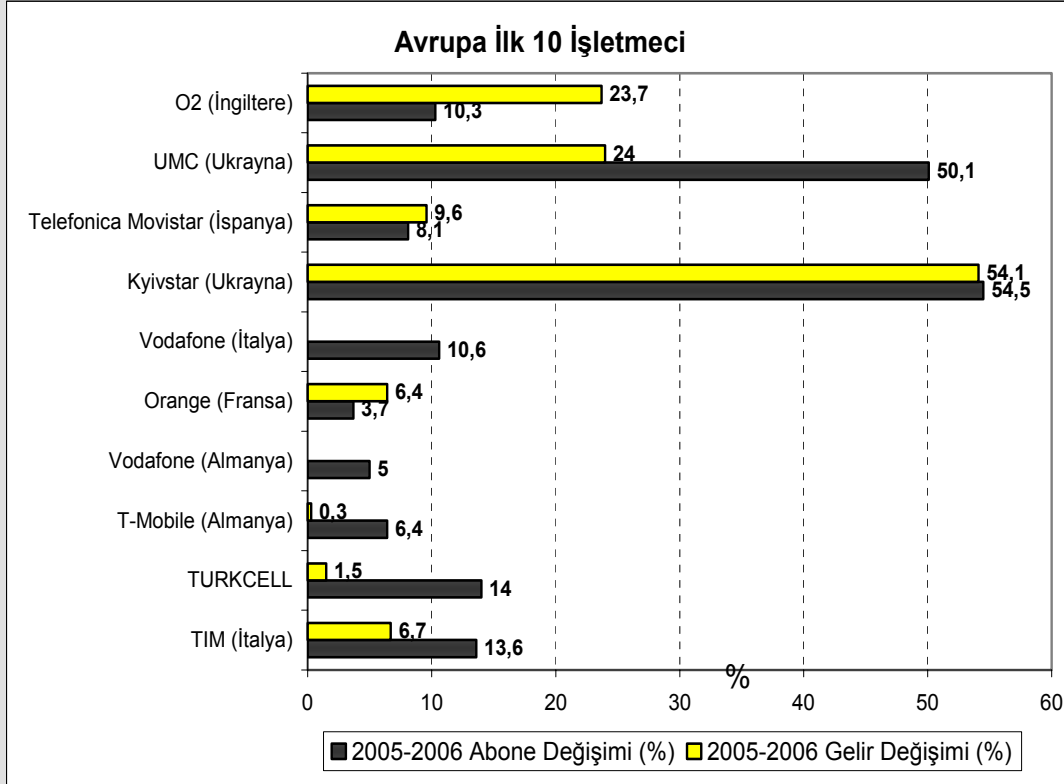


Kaynak: Cellular News ve işletmecilerin faaliyet raporları.

Abone sayısındaki artıştan daha fazla gelir artışı sağlayan üç işletmeci; O2 (İngiltere), Telefonica Movistar (İspanya) ve Orange (Fransa) olmuştur (Şekil 3.6.). Hem abone artışı hem de gelir artışının en çok dikkat çektiği pazar ise Ukrayna (UMC ve Kyivstar) pazarıdır. Ukrayna'da her iki işletmecinin abone sayıları 2006 yılında 2005 yılına göre %50'den fazla artış göstermiştir.

Şekil 3.6. Avrupa'da mobil hizmetlerde ilk 10 işletmecinin abone sayısı ile gelir değişimlerinin incelenmesi (%).

2005 ve 2006 yılı sonu gelir ve abone sayısındaki değişimlerin karşılaştırılması.

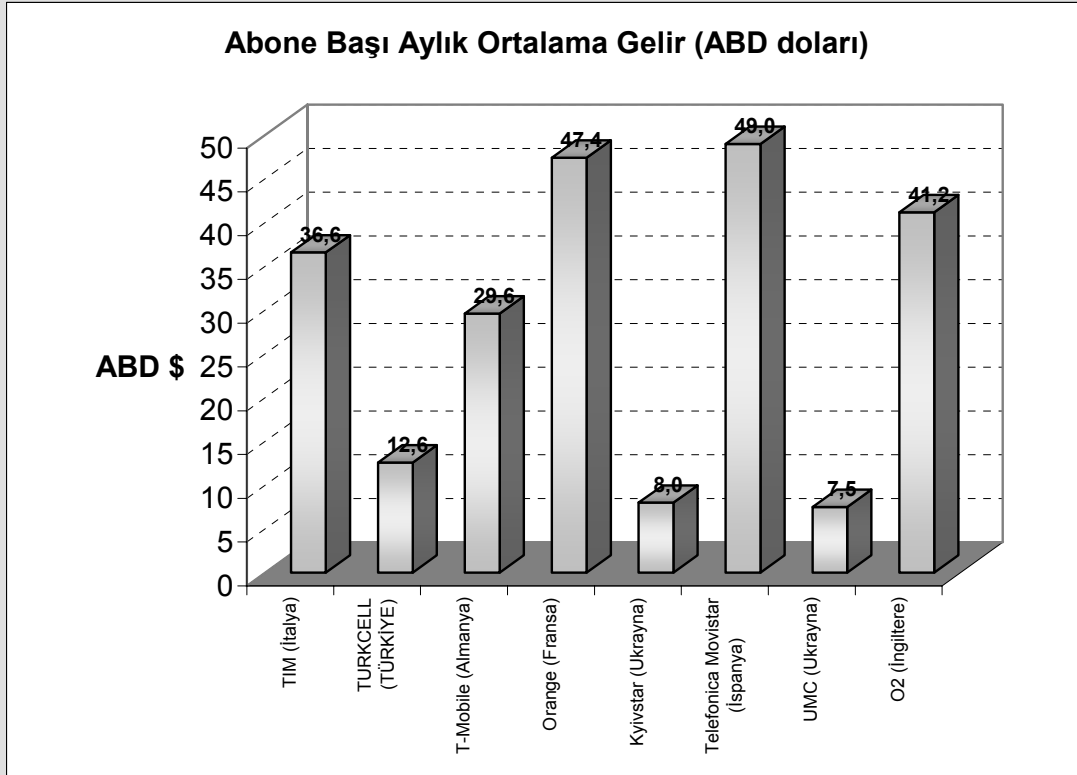


Kaynak: Cellular News ve işletmecilerin faaliyet raporları.

Avrupa'da abone sayısına göre ilk on işletmecinin, abone başına aylık ortalama gelirlerine Şekil 3.7.'de yer verilmektedir. Buna göre, abone sayısına göre ilk on işletmeci içerisinde, 2006 yılında abone başına aylık gelirin en yüksek olduğu işletmeci, 49 ABD doları ile Telefonica Movistar olurken, en düşük gelir Ukrayna'da görülmektedir.

Şekil 3.7. Avrupa'da mobil hizmetlerde ilk 10 işletmecinin abone başına aylık ortalama gelirlerinin karşılaştırılması.

2006 yılı gelirlere göre aylık abone başı gelirlerin karşılaştırılması (ABD doları)¹.



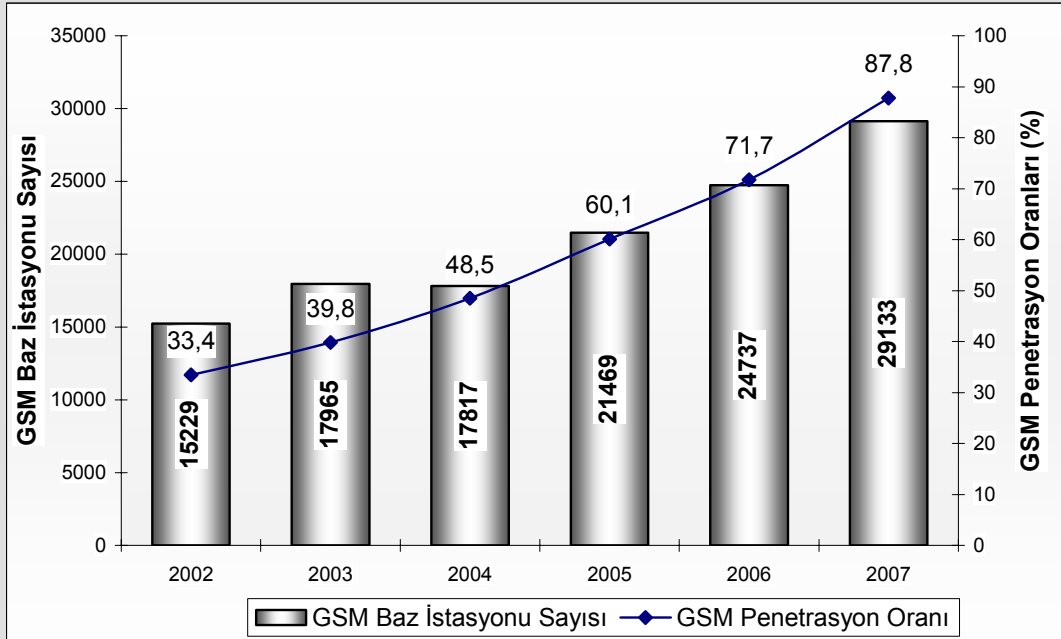
Kaynak: Cellular News ve işletmecilerin faaliyet raporları.

3.1.4. Altyapı büyüklükleri

Aşağıdaki Şekil 3.8. ve Şekil 3.9.'da, ülkemizdeki GSM işletmecilerinin baz istasyonu sayıları ve yıllara göre bölgeler bazında dağılımları gösterilmektedir.

¹ Aylık ortalama gelirlerin hesaplanmasında abone sayısı için, 2005 ve 2006 yılı sonu abone sayılarının ortalaması alınmıştır. Parite işlemlerinde, ITU WTI Veritabanındaki yıl içi ortalama döviz kurları baz alınmıştır.

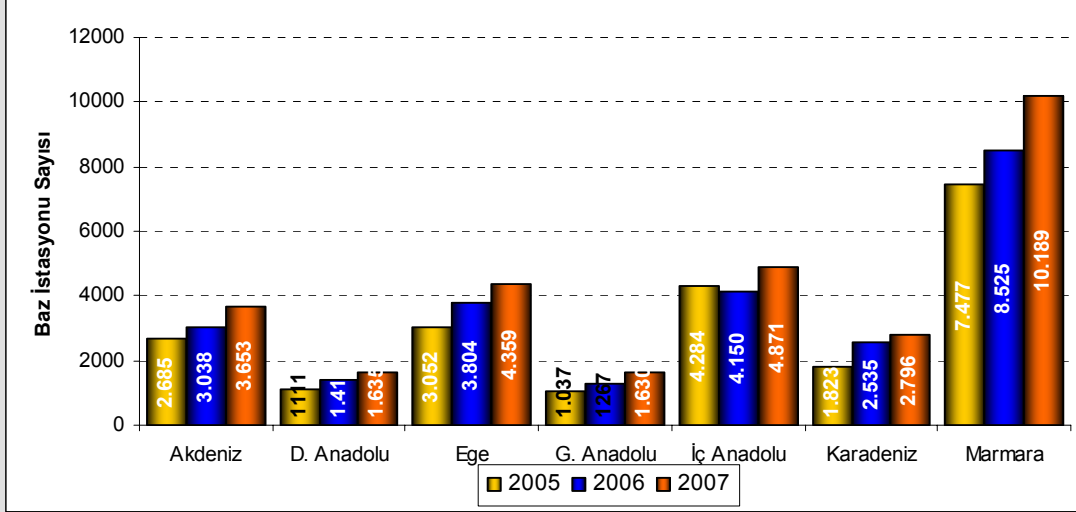
Şekil 3.8. GSM baz istasyonu sayısı ve GSM penetrasyon oranları (%).



Kaynak: TK.

Şekil 3.8.'de baz istasyonu sayısının, abone penetrasyonuna paralel bir şekilde arttığı görülmektedir. Şekil 3.9.'dan görüleceği üzere, 2007 yılı sonu itibariyle baz istasyonu sayısı ülke genelinde toplam 29.133'e ulaşmış olup, bunun 10.198'ü Marmara Bölgesi'nde, 4.871'i İç Anadolu Bölgesi'nde ve 4.359'ü Ege Bölgesi'nde bulunmaktadır.

Şekil 3.9. Yıllara göre ve bölgeler itibariyle baz istasyonu sayısı.



Kaynak: TK.

3.1.5. Trafik hacmi

Mobil işletmecilerin trafik hacmi, abone sayısına paralel bir şekilde artış göstermektedir. Mobil abonelerin gerçekleştirdiği trafik 2007 yılında 57,7 milyar dakikanın üzerinde olup, bir önceki yıla göre %20 oranında artış kaydetmiştir (Çizelge 3.1.).

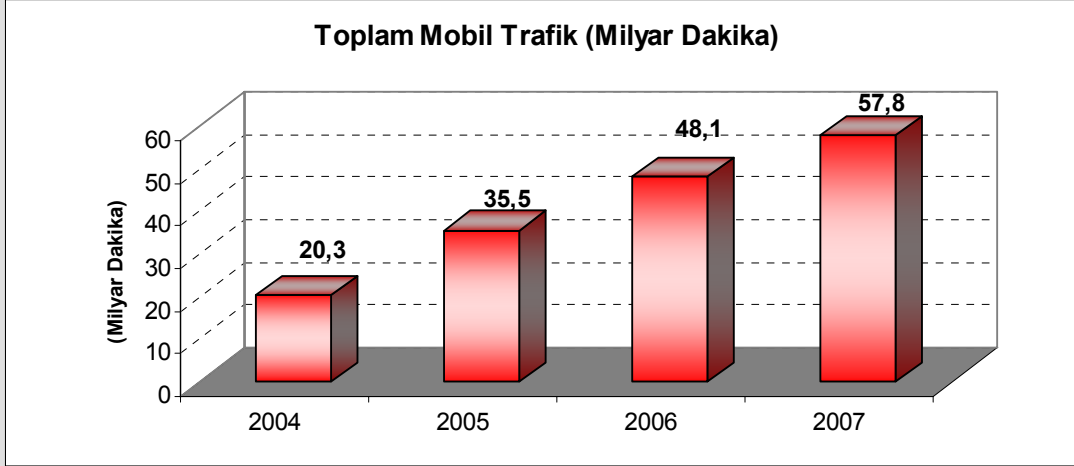
Çizelge 3.1. Yıllara göre trafik dağılımı (dakika)

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Mobil Şebeke İçi | 16.491.932.343 | 30.349.057.199 | 42.500.544.226 | 51.707.665.483 |
| Mobil Sabit | 1.517.488.148 | 2.026.448.939 | 2.115.992.280 | 1.964.989.908 |
| Mobil Mobil | 2.097.071.315 | 2.806.341.729 | 3.170.386.879 | 3.692.369.665 |
| Mobil Yurt Dışı-UMTH | | | 241.916.451 | 336.541.875 |
| Mobil Yurt Dışı-PSTN | 212.914.068 | 326.227.829 | 90.035.870 | 55.003.083 |
| Sabit Mobil | 2.686.784.521 | 2.615.418.969 | 2.411.450.986 | 2.811.514.653 |
| Toplam Mobil Orijinli Trafik | 20.319.405.873 | 35.508.075.696 | 48.118.875.707 | 57.756.570.015 |

Kaynak: TK.

Şekil 3.10. Yıllara göre mobil trafik süresi (milyar dakika).

2004-2007 yılları arasında mobil telefon abonelerinin oluşturduğu trafik (milyar dakika).

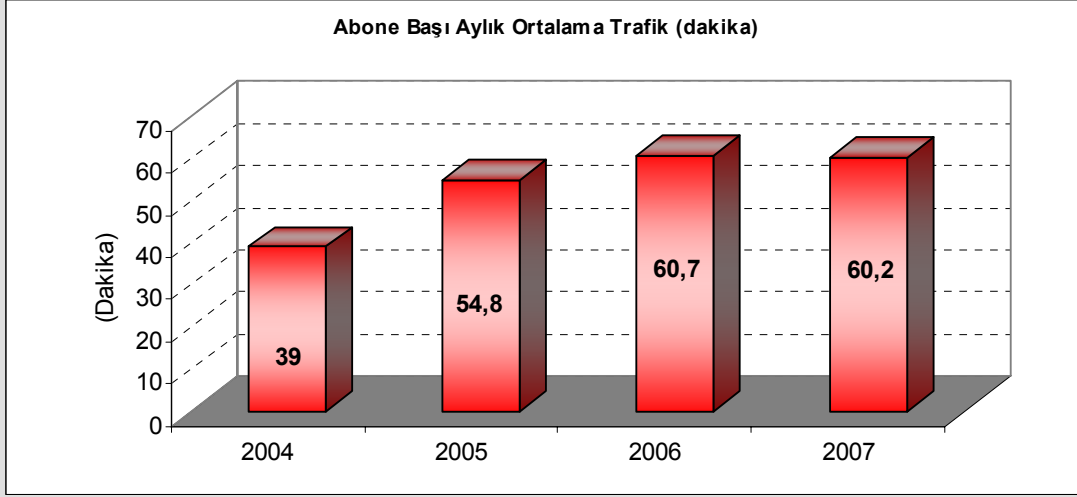


Kaynak: TK.

Mobil abone sayısında gözlenen yükseliş eğilimine paralel olarak yıllar itibariyle GSM işletmecilerinin toplam trafik miktarında da gözle görülür bir artış meydana gelmiştir.

3.1.5.1. Abone başı ortalama trafik

Şekil 3.11. Abone başı aylık ortalama trafik (dakika).
2004-2007 yılları arasında mobil abone başına trafik değerleri (dakika)¹.



Kaynak: TK.

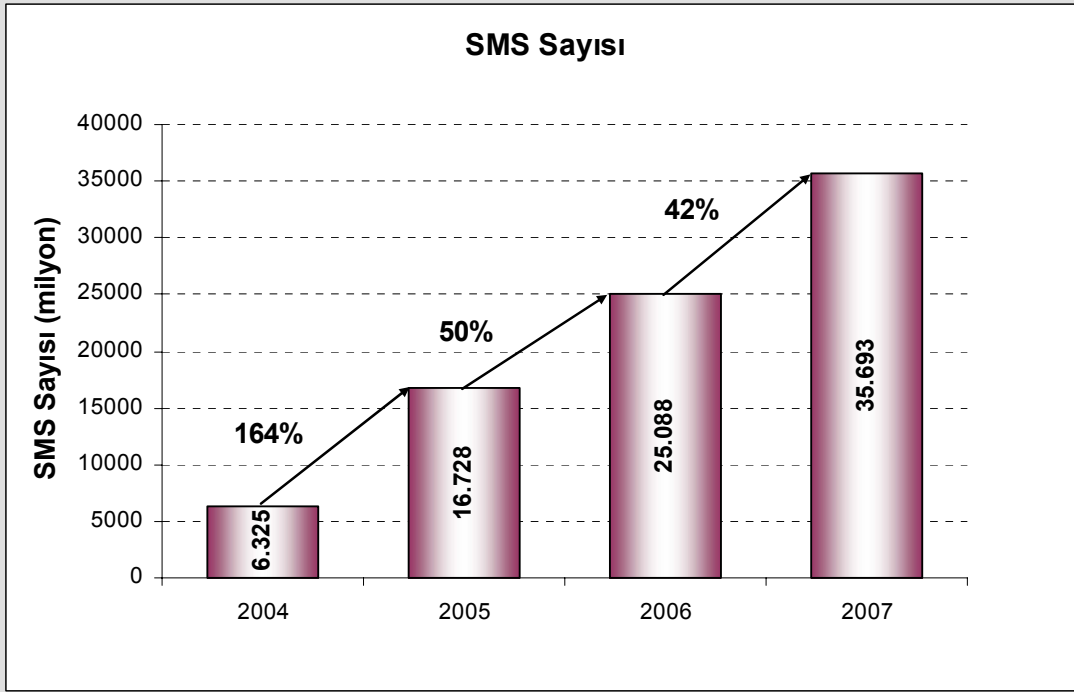
Şekil 3.11.'de mobil abonelerin gerçekleştirdikleri aylık ortalama trafik sürelerine yer verilmektedir. 2004 yılında ayda 39 dakika olan trafik süresi, 2007 yılında 60 dakikanın üzerinde gerçekleşmiştir. Abone başı trafik miktarının yükselmesindeki temel nedenler arasında; tüketim ihtiyacının artması, GSM işletmecilerinin artan rekabet neticesinde her geçen gün tüketicilere yeni hizmet paketleri ve tarife seçenekleri ile şebeke içi ve şebekeler arası avantajlı görüşme imkânları sağlaması gösterilebilmektedir.

¹ Hesaplamalarda yıl içi ortalama abone sayısı esas alınmıştır.

3.1.6. SMS

Şekil 3.12. SMS sayısı (adet).

2004-2007 yılları arasında mobil şebekelerde gerçekleşen SMS sayısı (adet)¹.

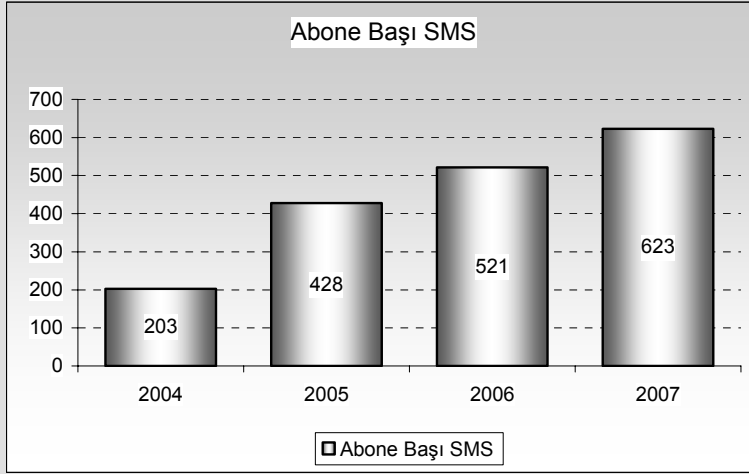


Kaynak: TK.

SMS (Short Message Service, Kısa Mesaj Hizmeti) kullanıma ilişkin veriler Şekil 3.12.'de gösterilmektedir. 2007 yılında önceki yıllara göre SMS adedinde artış yaşanmış, kullanılan SMS sayısı 35,7 milyarı bulmuştur. SMS kullanımındaki bu artışın en büyük nedeni arasında, kullanıcıların çoğunluğunu oluşturan gençlerin SMS'yi yoğun olarak tercih etmeleri ile pazarlama ve tanıtım aracı olarak söz konusu hizmetin kullanılması yer almaktadır.

¹ SMS sayısı, GSM işletmecilerinin giden SMS sayıları ile şebeke içi SMS sayılarının toplamından oluşmaktadır.

Şekil 3.13. Abone başına SMS sayısı (adet).



Kaynak: TK.

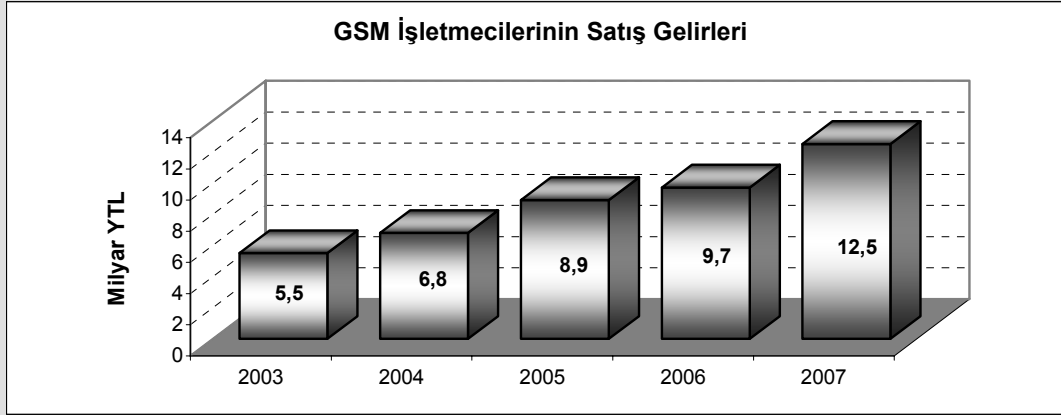
Şekil 3.13.'de abone başına SMS sayısına yer verilmiştir. Buna göre, 2006 yılında 521 olan abone başı SMS sayısı, 2007 yılında 623'e yükselmiştir¹.

3.1.7. Gelirler

Şekil 3.14.'te, 2003-2007 yılları arasında GSM işletmecilerinin gelir bilgilerine yer verilmektedir. Mobil telekomünikasyon hizmeti gelirlerinin, 2006 yılı sonuna göre yaklaşık %29 artış kaydederek, 2007 yılı sonu itibariyle 12,5 milyar YTL'ye ulaşması beklenmektedir.

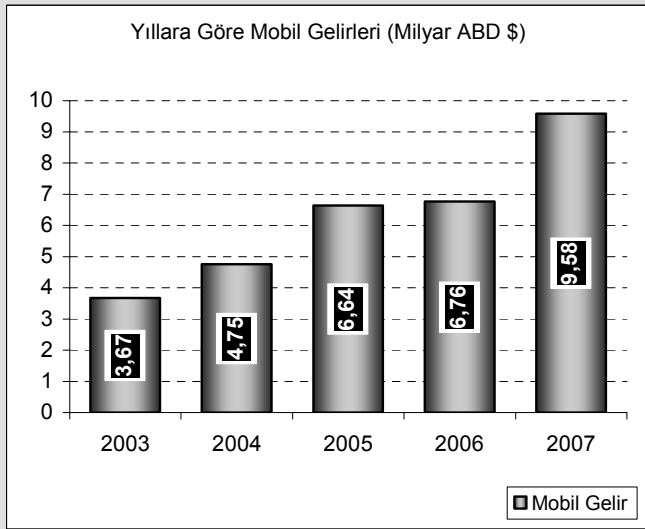
¹ Abone başı SMS sayısı hesaplanırken, ortalama abone sayısı kullanılmıştır. Ortalama abone sayısı, önceki yıl sonu abone sayısı ile mevcut yıl sonu abone sayısının ağırlıklı ortalaması alınarak hesaplanmıştır.

Şekil 3.14. GSM işletmecilerinin gelirleri (milyar YTL).



Kaynak: TK¹.

Şekil 3.15. GSM işletmecilerinin gelirleri (milyar ABD doları).



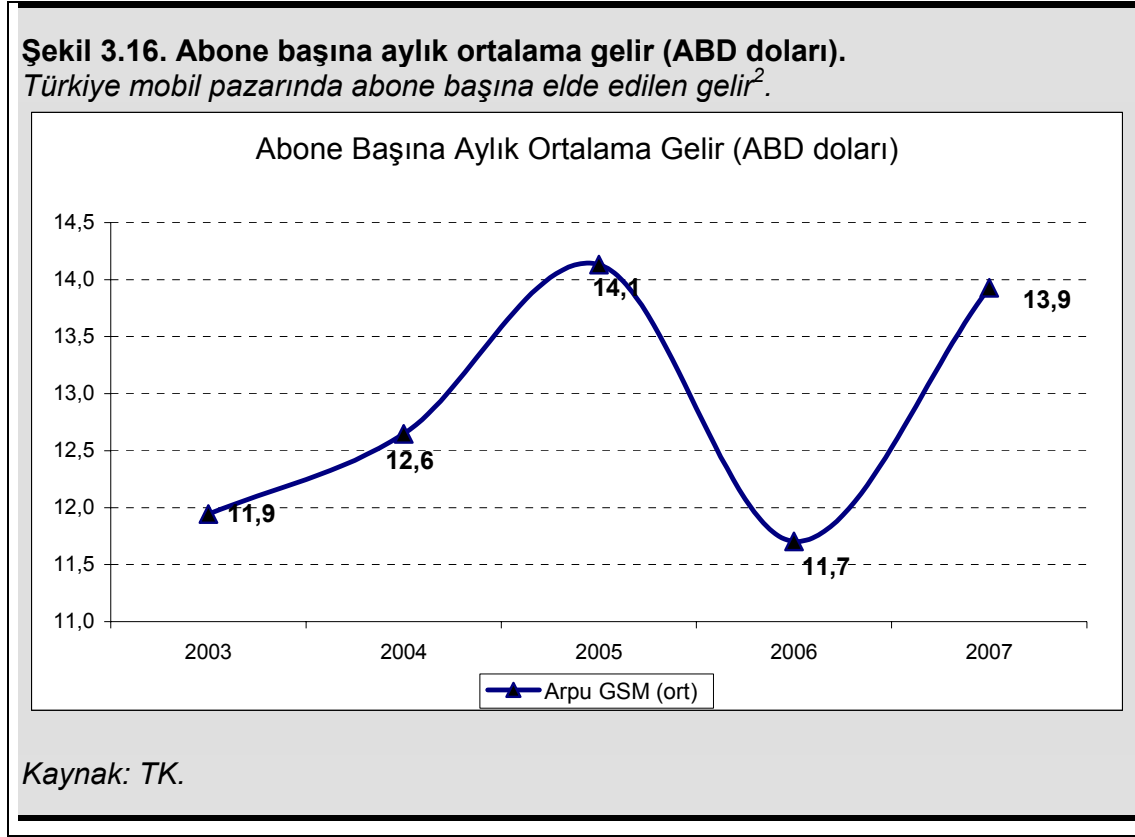
Kaynak: TK.

Son dönemlerde mobil hizmetlerinden elde edilen gelirden yaşanan artış dikkat çekmektedir. Şekil 3.14. ve Şekil 3.15. incelendiğinde mobil işletmecilerin gelirlerinin YTL ve ABD doları bazında 2003 yılı itibariyle düzenli bir biçimde arttığı görülmektedir.

¹ 2007 yılı sabit ve mobil gelir tutarları, 2007 yılının ilk 9 aylık verisinin kullanıldığı projeksiyonla elde edilmiştir. Satış gelirleri, brüt satışları kapsamaktadır.

3.1.7.1. Abone başına aylık ortalama gelir

Üç GSM işletmecisinin abone başına aylık ortalama gelirlerine Şekil 3.16.'da yer verilmiştir¹. GSM işletmecilerinin 2005 yılında 14,1 ABD doları olan abone başına aylık ortalama gelirleri, 2007 yılında 13,9 ABD doları seviyesine ulaşmıştır.

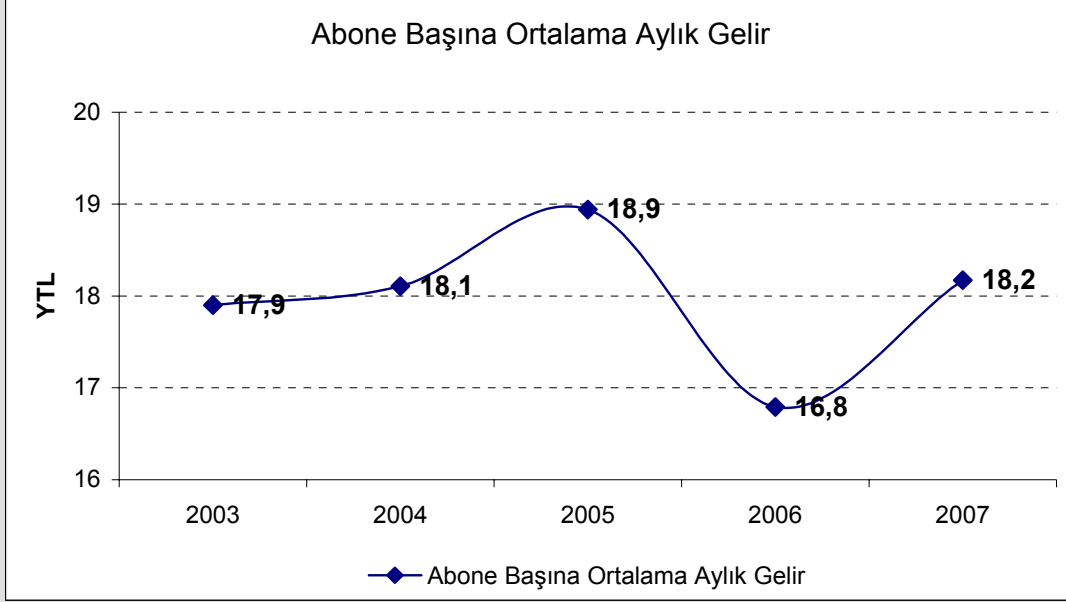


GSM işletmecilerinin 2003-2007 yılları arasında elde ettikleri abone başına YTL bazındaki aylık ortalama gelir bilgilerinin yer aldığı Şekil 3.17. incelendiğinde, 2007 yılı sonu itibarıyla mobil işletmecilerin abone başına elde ettikleri aylık ortalama gelirin 18,2 YTL'ye yükseldiği görülmektedir.

¹ Abone başı aylık ortalama gelirlere vergiler dahildir.

² Abone başına aylık ortalama gelirin hesaplanmasında, yıl içi ortalama abone sayısı esas alınmıştır. Dolar bazlı hesaplamalarda yıl içi ortalama ABD doları kuru dikkate alınmıştır.

Şekil 3.17. Abone başına aylık ortalama gelir (YTL).
Türkiye mobil pazarında abone başına elde edilen gelir¹.



Kaynak: TK.

Abone başı aylık ortalama trafik 2004 yılından 2007 yılına yaklaşık %54 artarken (Şekil 3.11.), abone başı aylık ortalama gelirler YTL bazında önemli bir değişim göstermemiştir. 2005 yılı ile 2006 yılı kıyaslandığında, abone başına aylık ortalama trafiğin yaklaşık %11 artarken, abone başı aylık ortalama gelirin YTL bazında yaklaşık %11 oranında, ABD doları bazında ise yaklaşık %17 oranında azaldığı görülmektedir. 2007'ye gelindiğinde ise abone başı aylık ortalama trafikte az da olsa bir azalma gözlenirken, abone başı aylık ortalama gelir YTL bazında yaklaşık %8 oranında, ABD doları bazında ise yaklaşık %19 oranında yükselmiştir.

Enflasyonun, abone başına aylık ortalama gelir ve toplam gelirler üzerindeki etkisinin değerlendirilebilmesi amacıyla aşağıdaki Çizelge 3.2.'de, TÜFE oranları eklenmek suretiyle 2004, 2005 ve 2006 yıllarındaki abone başı aylık ortalama gelirler ile satış gelirlerinin 2007 yılı sonu değerleri hesaplanmıştır.

Çizelge 3.2. TÜFE oranı ilâve edilmiş değerler

| Yıllar | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|------|------|------|------|
| Abone başına aylık ortalama gelir (YTL) | 23,2 | 22,5 | 18,2 | 18,2 |
| GSM İşletmecilerinin satış gelirleri (Milyar YTL) | 8,7 | 10,6 | 10,5 | 12,5 |
| Abone başına aylık ortalama trafik (dakika) | 39,0 | 54,8 | 60,7 | 60,2 |

Kaynak: TK.

Çizelge 3.2.'den görüldüğü üzere, yıllık TÜFE oranları ilâve edilmiş olan, abone başına aylık ortalama gelirler 2004 yılından 2006 yılına kadar sürekli azalmıştır. Buna karşın, abone sayısındaki artışla birlikte, GSM işletmecilerinin satış gelirleri reel olarak yükselmiştir. 2004 yılında GSM işletmecilerinin satış gelirleri olan 6,8 milyar YTL, 3 yıllık TÜFE oranında artırıldığında 8,7 milyar YTL'ye ulaşmaktadır. 2007 yılında GSM işletmecilerinin toplam gelirlerinin 12,5 milyar YTL ulaşabileceği değerlendirildiğinde, mobil pazarın 2004 yılına göre reel olarak büyüdüğü görülmektedir.

3.1.8. Rekabet

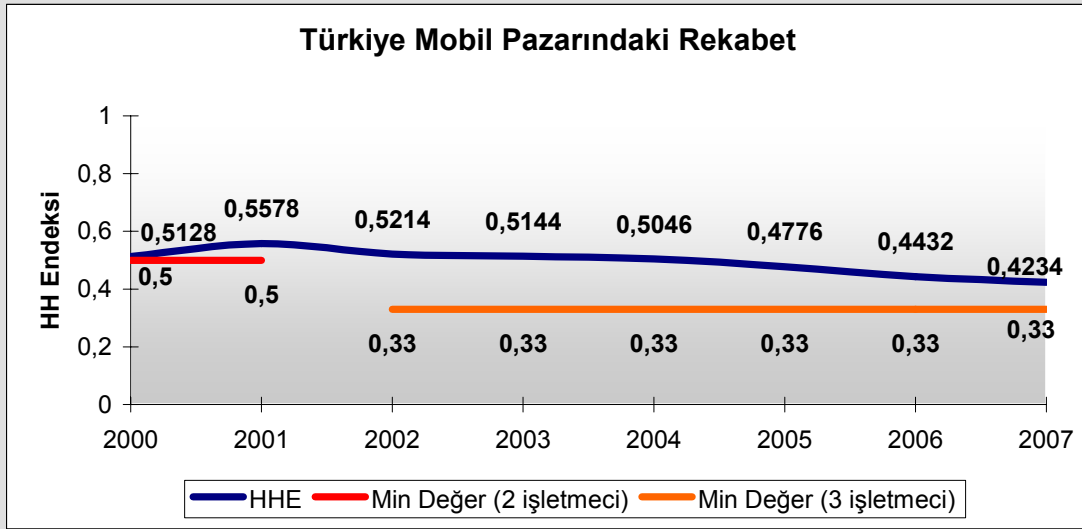
2000 – 2007 yıllarında ülkemizde faaliyet gösteren GSM işletmeci sayısı ve bunların abone pazar payları baz alınarak Herfindahl - Hirschman Endeksi² (HHE) kapsamında, Türkiye GSM piyasasındaki rekabet seviyesi incelenmiştir³.

¹ Abone başına aylık ortalama gelirin hesaplanmasında, yıl içi ortalama abone sayısı esas alınmıştır.

² Herfindahl-Hirschman Endeksi mobil pazar içerisindeki rekabet gelişimini inceleyen temel bir göstergedir. Endeksin 0 (sıfır) ya da minimum değerde olması tam rekabet piyasasının (rekabetçi pazar) varlığına; 1 (bir) olması ise monopol piyasanın (rekabetçi olmayan pazar) mevcut olduğu anlamına gelmektedir. HHE'de işletmecilerin pazardaki abone oranlarının karesi alınarak toplanmaktadır. HHE, "n" ilgili pazardaki işletmeci sayısını, "pi" her bir işletmecinin pazar payını göstermek üzere $\sum_{i=1}^n p_i^2$ şeklinde hesaplanmaktadır.

³ Türkiye GSM piyasasında 2000 ve 2001 yıllarında iki işletmecinin, devam eden yıllarda ise üç işletmecinin faaliyet gösterdiği kabul edilmiştir.

Şekil 3.18. Türkiye GSM pazarı rekabet göstergesi: Herfindahl-Hirschman Endeksi.

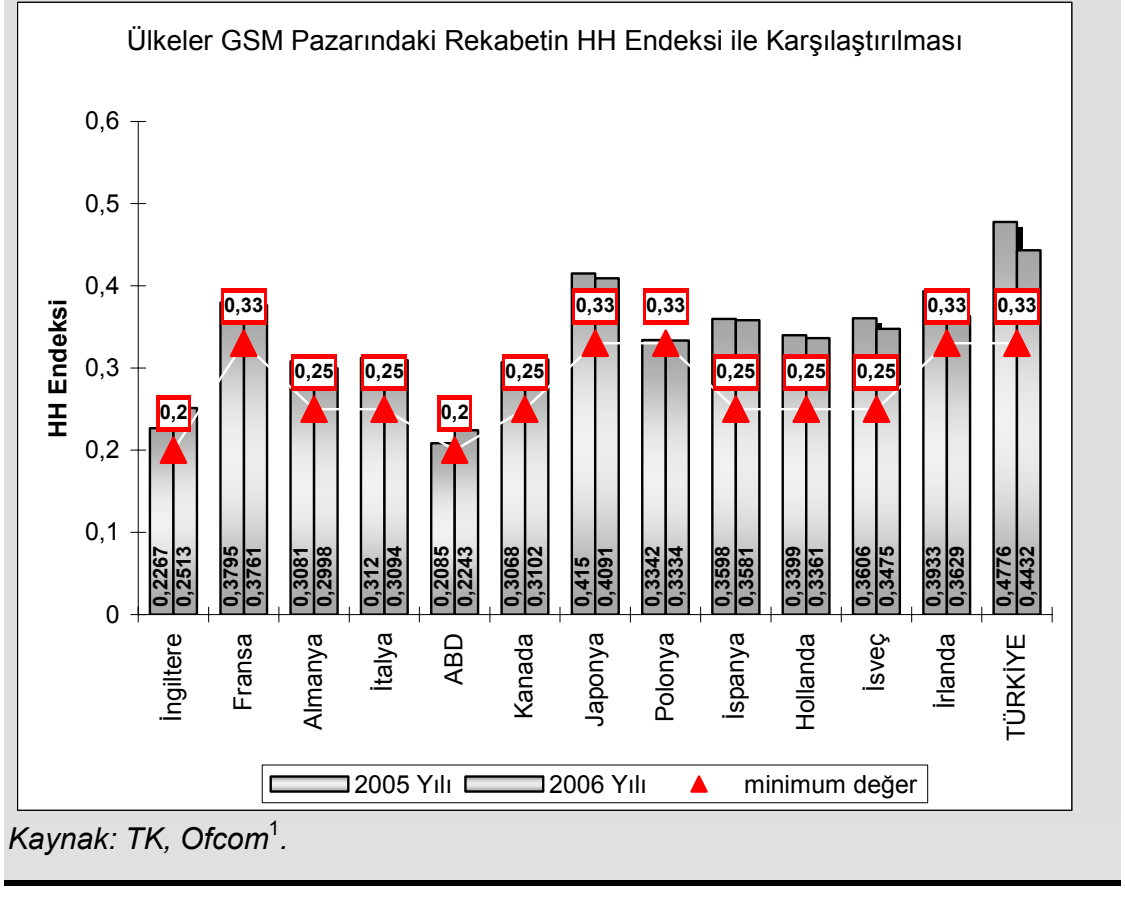


Kaynak: TK.

Şekil 3.18.'den HH Endeksinin 2000-2007 yılları arasında 0,56 ile 0,42 değerleri arasında seyrettiği görülmektedir. Endeks aşağı yönde bir eğilim izlemekte olup, 2001 yılında 0,5578 seviyesinde olan HH Endeksi, 2007 yılında 0,4234 seviyesine gerilemiştir. Aşağı yönlü olan bu seyir Türkiye GSM pazarındaki rekabet seviyesinin arttığına işaret etmektedir. 2001 yılındaki negatif seyir, bir GSM işletmecisinin diğer işletmeciye göre pazar payını daha fazla artırması sebebiyle oluşmuş, sonraki yıllarda üçüncü işletmecinin piyasaya girmesi ve abone dağılımının daha dengeli olması sebebiyle rekabette olumlu gelişmeler sağlanmıştır.

Ülkemizin HH Endeksi kapsamında diğer ülkelerle karşılaştırılmasına Şekil 3.19.'da yer verilmektedir.

Şekil 3.19. GSM pazarındaki rekabetin HH Endeksi ile karşılaştırılması.



Mobil pazar HH Endeksinin hesaplanmasında, abone sayıları kullanılmıştır. İngiltere ve ABD pazarlarındaki HH Endeksi önemli oranda düşüktür. Bu husus, söz konusu ülkelerdeki pazarın daha çeşitlendirilmiş olduğu anlamına gelmektedir. ABD'nin HH Endeksinde 2006 yılında yaşanan artışın nedeni, iki büyük işletmeci olan AT&T ile Verizon'un pazar paylarını artırmalarından kaynaklanmaktadır. ABD'nin HH Endeksinin nispeten düşük olmasının nedeni bölgesel işletmecilerin sayısının fazla olmasıyla ilişkilidir. 5 işletmecinin piyasada yer aldığı İngiltere'de, HH Endeksinin diğer ülkelere göre düşük olmasının nedeni ise İngiltere'nin daha çok sayıda ulusal işletmeciye sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Söz konusu ülkeler arasında

1 Söz konusu karşılaştırma işlemlerinde Ofcom'un "Uluslararası İletişim Pazarı 2007" (The International Communications Market 2007) çalışmasındaki veriler baz alınmıştır. <http://www.ofcom.org.uk/research/cm/icmr07/icmr07.pdf>

abonelerin %30'undan fazlasını tek bir işletmecinin almadığı ve yerleşik işletmecinin mobil piyasada hizmet vermediği tek ülke İngiltere'dir. İngiltere'de 2006 yılında HH Endeksi değerinin artış göstermesinin nedeni ise O2'nin pazar payını artırmasından dolayıdır. En az çeşitlilik arz eden pazar Türkiye'den sonra Japonya'dır. Japonya'da sadece üç işletmecinin lisansının olması ve yerleşik işletmeci olan NTT'nin pazar payının %55 olması nedeniyle, HH Endeksi diğer ülkelere göre daha yüksektir.

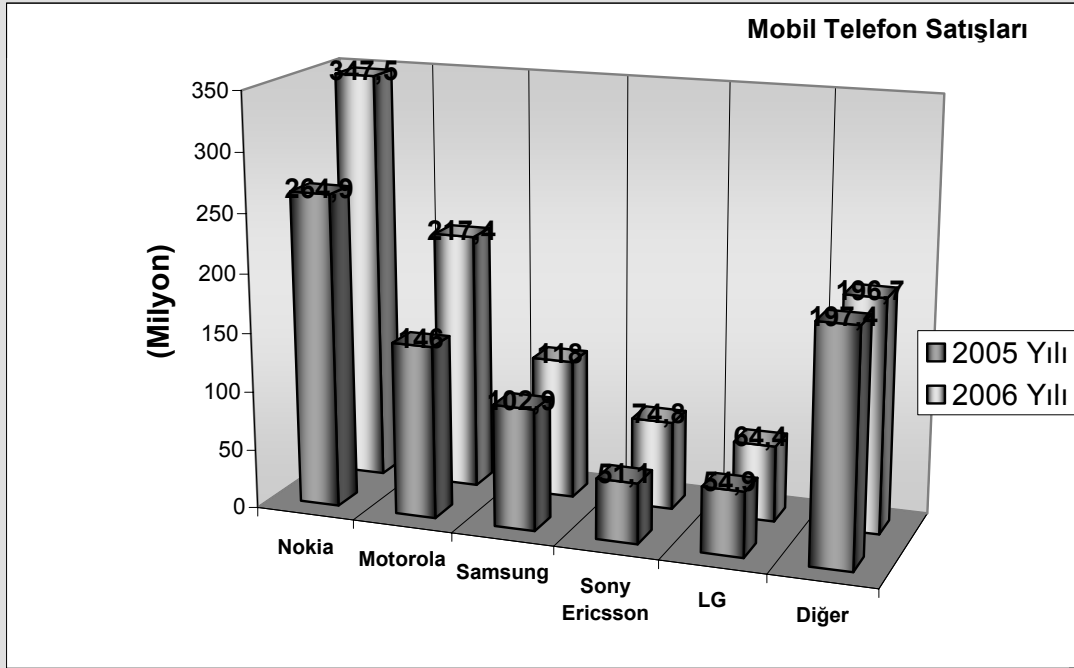
3.1.9. Cep telefonu satış miktarı

İstatistik ve analiz şirketi IDC tarafından gerçekleştirilen piyasa araştırması sonucunda ortaya çıkan verilere göre, dünya genelinde cep telefonu satış eğiliminde düşüş yaşanmaktadır. IDC'ye göre, mobil telefon üreticileri 2007 yılının ilk çeyreğindeki satış döneminde, dünya genelindeki satıcılara 256,4 milyon telefon dağıtarak, geçtiğimiz yılın aynı dönemine oranla (233 milyon) %10'luk artış oluşturabilecek bir dağıtım gerçekleştirebilmiştir. Oysaki, önceki yıllarda meydana gelen yıllık periyodik büyüme %20'nin üzerinde gerçekleşmekteydi¹.

Şekil 3.20.'de 2005 ve 2006 yıllarında dünya genelinde gerçekleşen cep telefonu satış miktarlarına yer verilmektedir.

¹ http://www.chip.com.tr/konu/Cep-telefonu-satislari-2007-de-yavasladi_3619.html

Şekil 3.20. 2005 ve 2006 yıllarında dünya genelindeki mobil telefon satışları.



Kaynak: Gizmag¹.

Gartner'in 30 Kasım 2007 tarihinde yayınlanan araştırmasına göre, yılın üçüncü çeyreğindeki mobil telefon satışları 289 milyona ulaşmıştır. Aynı araştırmaya göre tüm yılın mobil telefon satışlarının 1,1 milyara ulaşması beklenmektedir².

3.1.9.1. Türkiye'de cep telefonu ithalatı

Türkiye'de cep telefonu ithalatı ve satışı önemli bir sektör oluşturmuştur. Yıllar itibariyle ithal edilen cep telefonu sayısının artan bir eğilimle büyümesi, cari açık seviyesini olumsuz yönde etkilemektedir.

¹ <http://www.gizmag.com/go/6806/picture/31047/>

² <http://www.gizmag.com/mobile-phone-sales-2007/8430/>

Çizelge 3.3. Cep telefonu ithalatı

| Yıllar | 2006 | 2007 |
|--|-------------------|-------------------|
| Yolcu beraberinde getirilen (adet) | 158.128 | 670.084 |
| İthalat başvurusu ile getirilen (adet) | 13.214.600 | 15.881.096 |
| Toplam | 13.372.728 | 16.551.180 |

Kaynak: TK.

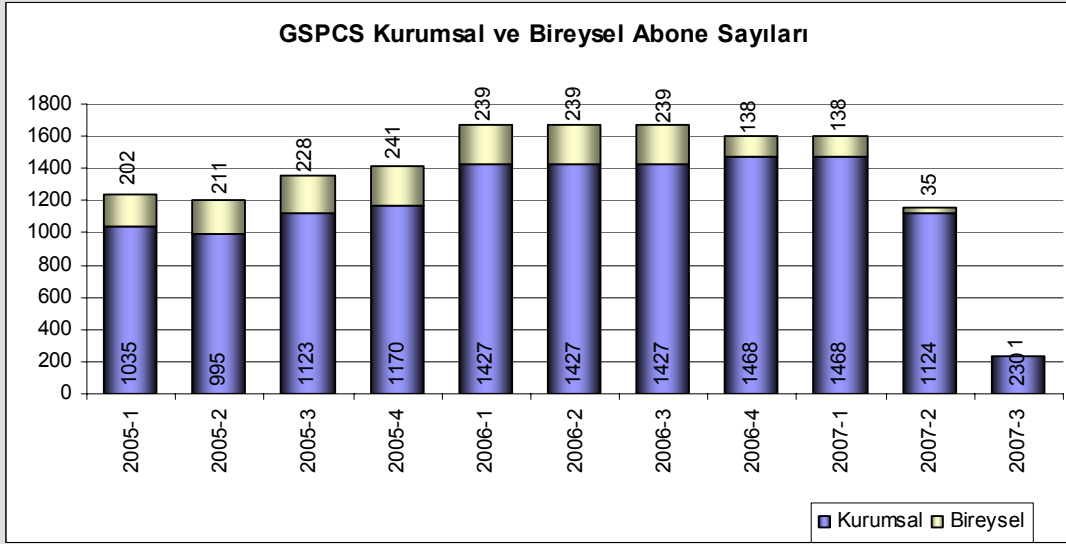
2006 yılında mobil abone sayısı 9,1 milyon artarken yurt dışından ithal edilen cep telefonu sayısı yaklaşık 13,4 milyon olarak gerçekleşmiştir. Buna karşın 2007 yılında mobil abonelerdeki artış 9,3 milyon ile hemen hemen bir önceki yılın artış miktarı kadar olurken, ithal edilen cep telefonu sayısı yaklaşık 16,6 milyon olmuştur. 2006 ve 2007 yıllarında mobil abone sayısındaki artış miktarı sırasıyla 9,1 milyon ve 9,3 milyon olarak gerçekleşmiştir. Buna karşın yolcu beraberinde ve ithalat başvurusu ile ülkemize getirilen cep telefonu sayısında artarak devam eden bir eğilim söz konusudur. Bu eğilimin temel nedenleri arasında, mevcut mobil abonelerin telefonlarını yenilemeleri de yer almaktadır.

3.2. GMPCS

3.2.1. Abone sayısı

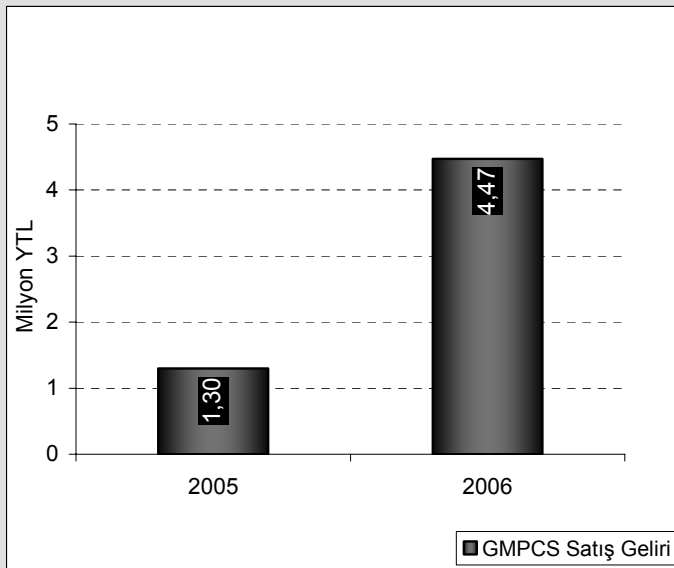
GMPCS abone sayılarına ilişkin verilere Şekil 3.21.'de yer verilmektedir. Kurumsal ve Bireysel Aboneler şeklinde tasnif edilmiş 3'er aylık verilere dayanılarak, artan GMPCS abone sayısının 2007 yılının 2. çeyreği itibariyle keskin bir biçimde azaldığı, önceki dönemlerde 1666'ya çıkmış abone sayısının 2007 yılının 3. çeyreğinde 231'e düştüğü görülmektedir.

Şekil 3.21. GMPCS kurumsal ve bireysel abone sayıları.



Kaynak: TK.

Şekil 3.22. GMPCS gelirleri (Milyon YTL).



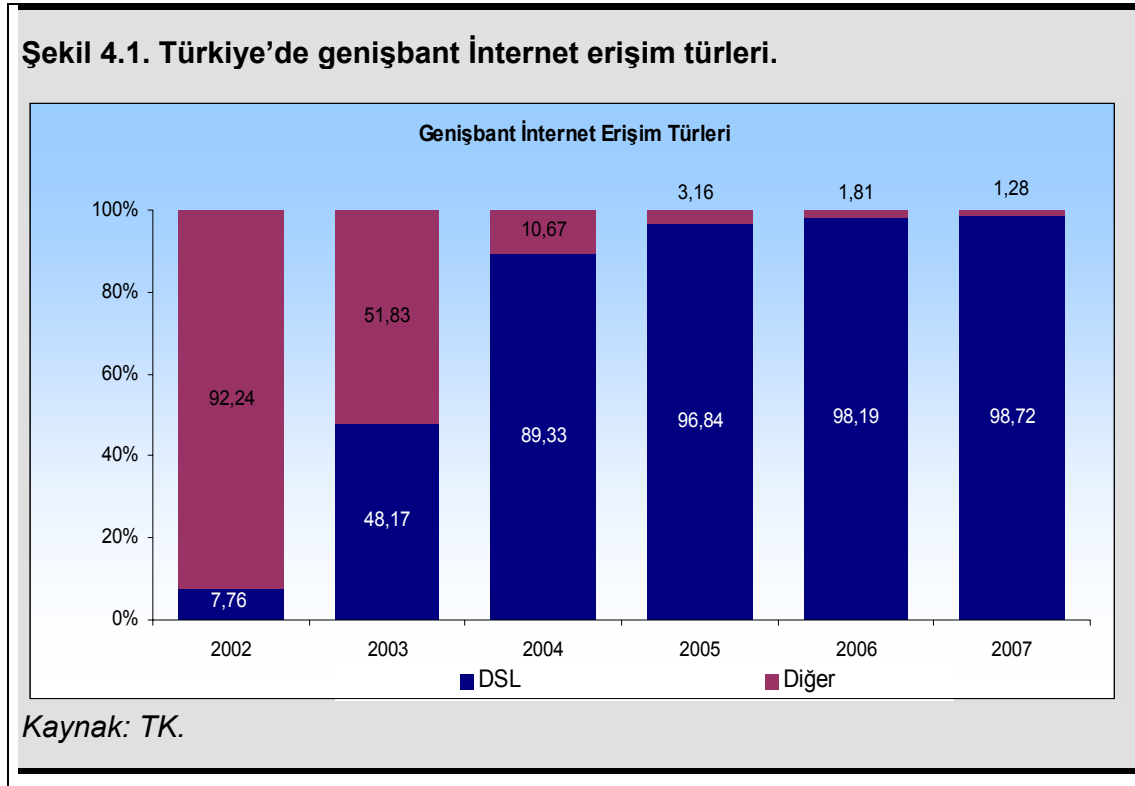
Kaynak: TK.

GMPCS gelirleri 2006 yılında, 2005 yılına göre yaklaşık %244 artarak 4,47 milyon YTL'ye ulaşmıştır.

4. İNTERNET VE GENİŞBANT

4.1. Türkiye’de İnternet ve Genişbant

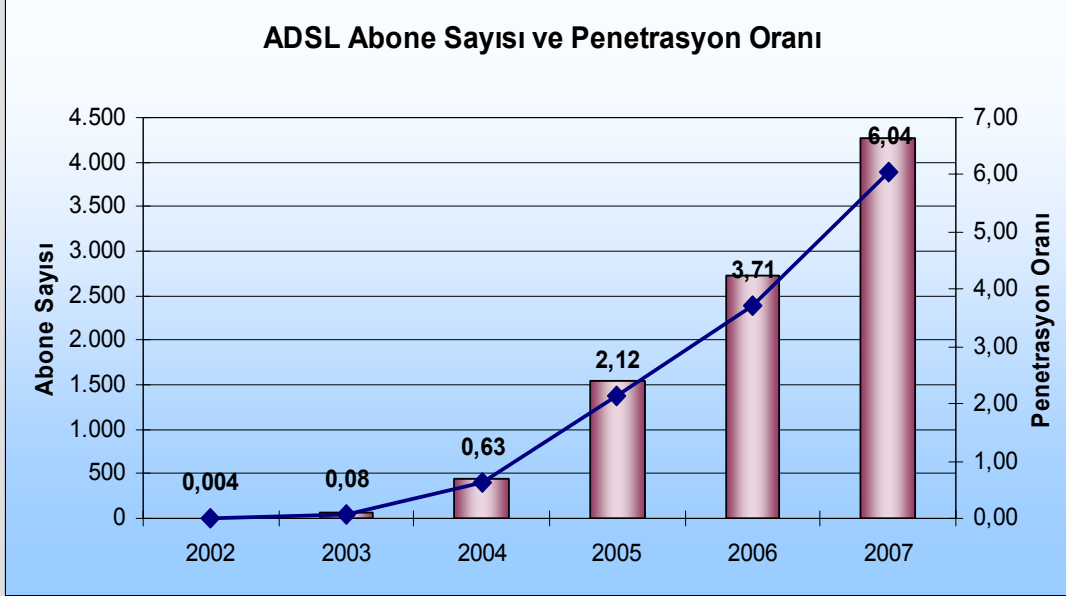
Türkiye’de genişbant erişim hizmetlerinde kullanılan birincil platform bakır kablo ağı olup, kısıtlı seviyede kablo TV platformu da İnternet erişimi için kullanılmaktadır. Türkiye’deki genişbant İnternet erişim türlerinin dağılımına yer verilen Şekil 4.1.’de DSL’in diğer teknolojilere göre üstünlüğü dikkat çekmektedir.



Türk Telekom’un 2005 yılından itibaren yaptığı yatırımlar xDSL hizmetlerinin sunumunun yaygınlaştırılmasını sağlamış ve böylece üç yıl içerisinde ADSL abone sayısı 450 binli seviyelerden 4,36 milyona yükselmiştir. 2007 yılında ADSL abone sayısı bir önceki yıla göre %56 artış göstermiştir (Şekil 4.2.).

Şekil 4.2. ADSL abone sayısı ve penetrasyon oranları.

2002 yılı itibariyle Türkiye ADSL pazarı abone sayısı ve penetrasyon oranları¹ (%).



Kaynak: TK.

Çizelge 4.1.'de DSL'in hızlı yükselişi ve buna bağlı olarak çevirmeli İnternet bağlantılarda yaşanan hızlı düşüş dikkat çekmektedir. Bunun temel nedenleri arasında kullanıcıların her geçen gün daha fazla hıza ihtiyaç duymaları ve 56 kbps bağlantı hızının yeterli olmaması hususları yer almaktadır.

Çizelge 4.1. Yıllar itibariyle İnternet abone sayıları

| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| İnternet (İSS) | 718.217 | 724.345 | 539.403 | 406.914 | 260.000 |
| TTNet dial up | 361.666 | 280.374 | 123.931 | 59.419 | 20.917 |
| ADSL | 56.624 | 452.398 | 1.539.477 | 2.723.547 | 4.346.054 |
| Kablo İnternet Abone Sayısı | 42.700 | 37.404 | 31.729 | 27.804 | 35.651 |
| ISDN Abone Sayısı | 15.960 | 14.005 | 14.298 | 14.535 | 15.100 |
| Kiralık Hat İnternet Abone Sayısı | 2.275 | 2.645 | 4.264 | 7.799 | 7.211 |
| TOPLAM | 1.197.442 | 1.511.171 | 2.253.102 | 3.180.104 | 4.684.933 |

Kaynak: TK.

1998'de Kablo TV şebekesi üzerinden hizmet vermeye başlayan kablo İnternet'in abone sayısında ADSL'in aksine bir gerileme görülmektedir. ADSL hizmetinin kapsamlı olarak sunulmadığı 3 - 4 yıl öncesine kadar kablo İnternet abone sayısı 40 binli seviyelerin üzerindeyken, 2007 yılı itibariyle sadece 35.651'dir. Ülkemizde genişbant İnternet erişimi için kullanılan ADSL'de asgari hız 512 kbit/s düzeyindedir. Kablo İnternet ise asgari 128 kbit/s hızla hizmet sunmaktadır.

Çizelge 4.2.'de, abone sayısına göre perakende seviyede İnternet erişimine yönelik olarak işletmecilerin piyasa payları gösterilmektedir. Çizelge 4.2. değerlendirildiğinde TTNNet'in piyasadaki %95,7'lik pazar payıyla çok güçlü bir konuma sahip olduğu, diğer işletmecilerin toplam %4,3 pazar paylarının bulunduğu, alternatif işletmecilerin yeniden satış, veri akış erişimi ve paylaşımlı erişim yöntemleriyle henüz TTNNet ile rekabet edebilecek seviyeye ulaşamadıkları ve bu durumun ancak orta vadede değişebileceği düşünülmektedir.

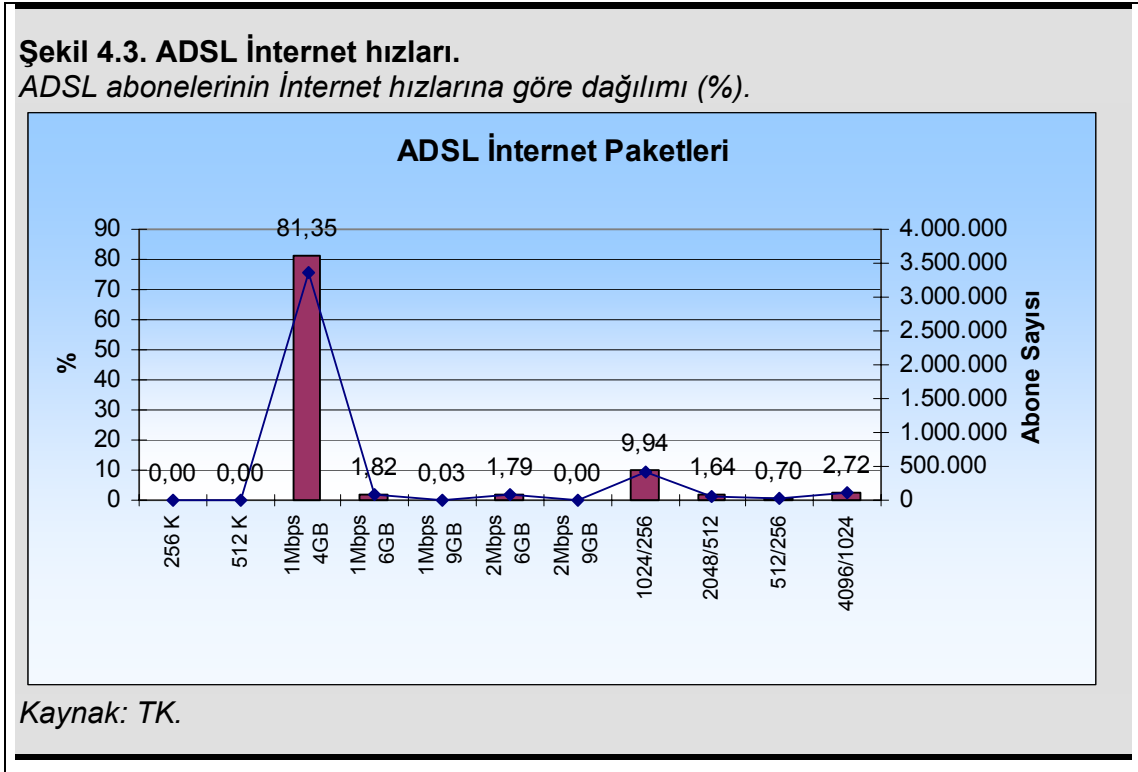
¹ 2007 yılı öncesi nüfus değerleri için TÜİK'in belirlediği yıl sonu tahmin değerleri 2007 yılı için 2007 yılı nüfus sayımı sonucu esas alınmıştır.

Çizelge 4.2. 2007 yılı perakende ADSL İnternet erişim hizmetleri piyasa payı

| İşletmeci | Piyasa Payı |
|--------------------|-------------|
| TTNet | % 95,7 |
| Diğer işletmeciler | %4,3 |

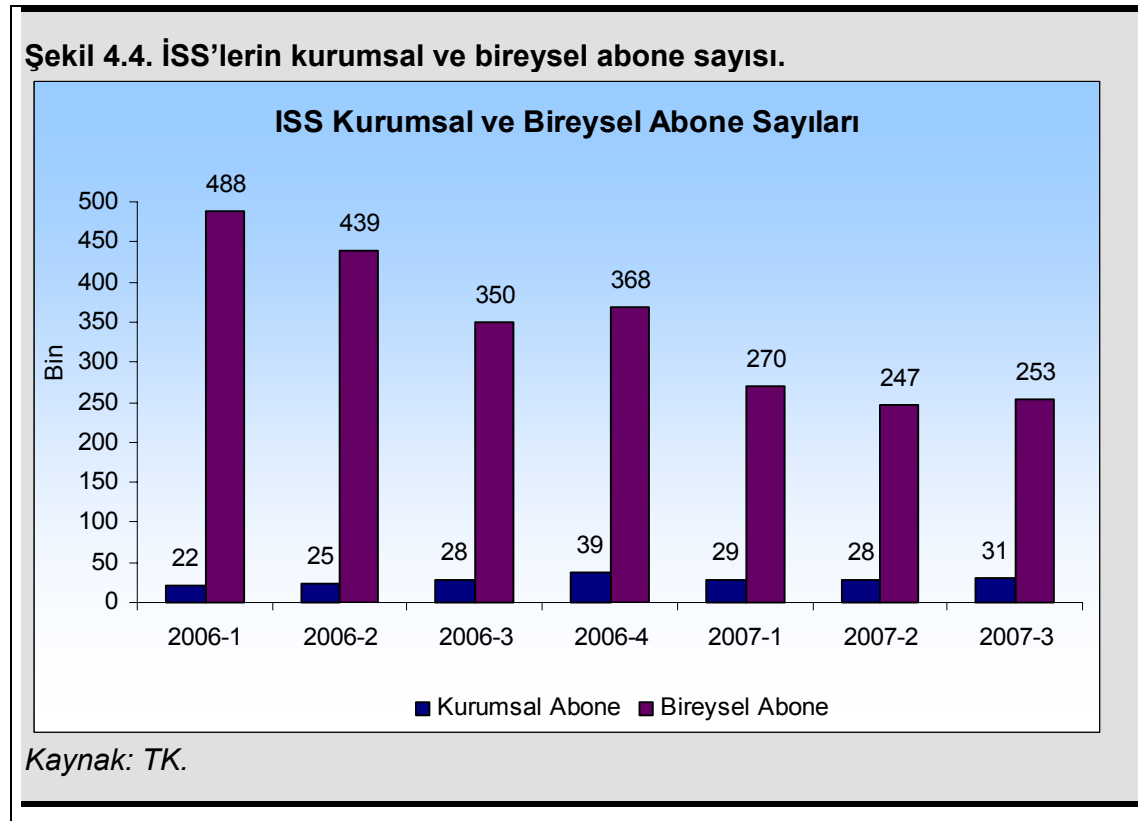
Kaynak: TK.

Genişbantta daha fazla gelişim için bu alandaki rekabetin artırılması, alternatif genişbant şebekesinin kurulması ve Kablo TV şebekesinin daha cazip hale getirilmesi önem arz etmektedir.



Şekil 4.3.'te ADSL abonelerinin yaklaşık %81,4'ünün 1 Mbps hızda 4GB kotaya sahip bağlantı paketini kullandığı, diğer sınırlı ve sınırsız paketleri kullanan abone sayısının daha az olduğu görülmektedir.

Şekil 4.4.'te İSS'lerin kurumsal ve bireysel abone sayılarına yer verilmektedir. İSS'lerin 2006 yılı başlarından itibaren kurumsal abone sayılarında pek farklılık görülmezken, bireysel abone sayılarında yaşanan keskin düşüş göze çarpmaktadır. Bireysel abone sayılarında yaşanan düşüşün temel sebepler arasında, abonelerin çevirmeli İnternet bağlantısı yerine ADSL hizmetlerini tercih etmeleri yer almaktadır.



2007 yılı Eylül ayı itibariyle ADSL gelirleri bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla YTL bazında yaklaşık %59 artış göstermiştir. 2007 yılı ADSL gelirlerinin yaklaşık 1,2 milyar YTL seviyesinde olması beklenmektedir. ADSL hizmetlerinde abone başına aylık ortalama gelir bilgilerine Çizelge 4.3.'te yer verilmektedir.

Çizelge 4.3. Abone başına aylık ortalama gelir (YTL)

| ¹ | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|--------------|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| 2006 | | | | 31,2 | 31,2 | 31,2 | 30,9 | 30,9 | 30,9 | 34,1 | 34,1 | 34,1 |
| 2007 | 31,3 | 31,3 | 31,3 | 27,4 | 27,4 | 27,4 | 27,8 | 27,8 | 27,8 | | | |

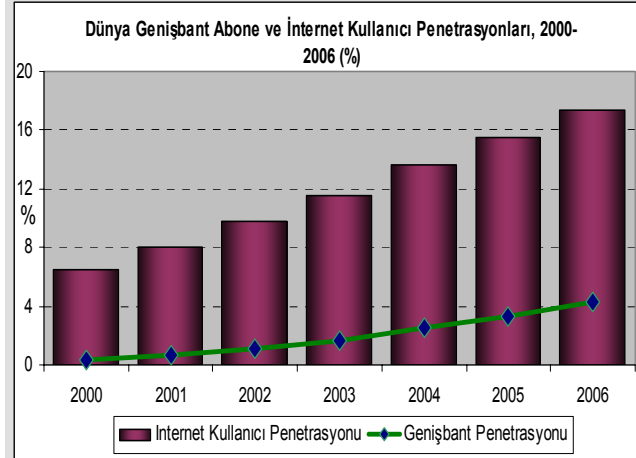
Çizelge 4.3. incelendiğinde, abone başına elde edilen aylık ortalama gelirin zaman itibariyle hafif azalan bir eğilim içerisinde olduğu görülmektedir. Ancak abone sayısındaki artış nedeniyle, ADSL hizmetlerindeki satış gelirleri ciddi bir şekilde yükselmektedir.

4.2. Dünyada ve OECD Ülkelerinde Genişbant ve İnternet

Dünyada genişbant abone sayısında ve İnternet kullanıcı sayısında sürekli bir artış yaşanmaktadır. 2006 yılında dünyadaki genişbant abone penetrasyonu %4,3 İnternet kullanıcı penetrasyonu ise %17,4'dir (Şekil 4.5.). Türkiye, 2006 yılındaki genişbant abone penetrasyon oranı olan %3,7 ile dünya ortalamasının biraz altında yer almıştır. Ancak 2007 yılında genişbant abone sayısında önemli bir artış sağlanmış ve Türkiye'deki genişbant abone penetrasyonu yaklaşık %6,04 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2007 yılı sonu itibariyle Türkiye'de İnternet kullanıcı sayısının yaklaşık 21,1 milyon, İnternet kullanıcı penetrasyonunun da yaklaşık %30 seviyesinde olduğu tahmin edilmektedir.

¹ Dönem sonu ve bir önceki dönem sonu abone sayılarının ortalaması alınarak ortalama abone sayıları dikkate alınmış ve söz konusu abone sayıları üzerinden abone başına aylık ortalama gelir hesaplanmıştır.

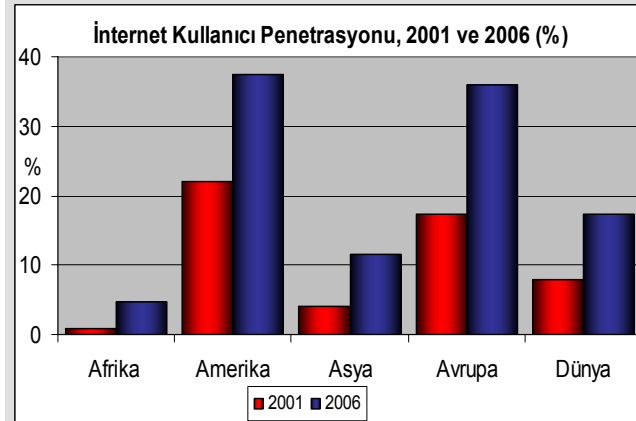
Şekil 4.5. Dünya genelinde İnternet kullanıcı penetrasyonu ve genişbant penetrasyonu. 2000-2006 yıllarında İnternet kullanıcı ve genişbant abone penetrasyonu (%).



Kaynak: ITU World Telecommunication/ICT Indicators (WTI) Veritabanı.

Şekil 4.6.'da İnternet kullanıcı penetrasyonu bölgeler itibariyle gösterilmektedir. 2006 yılında en yüksek İnternet kullanıcı penetrasyonuna %37,3 ile Amerika sahiptir. Amerika'yı %36 ile Avrupa takip etmektedir. Avrupa ve Amerika Dünya ortalamasının üstünde Afrika ise altındadır. Bununla beraber, en çok genişbant abone sayısına ve İnternet kullanıcılarına sahip bölge halen Asya'dır. Asya'yı sırasıyla Amerika ve Avrupa izlemektedir.

Şekil 4.6. Dünya genelinde İnternet kullanıcı penetrasyonu ve genişbant penetrasyonu. Afrika, Amerika, Asya, Avrupa ve dünya genelinde 2001 ve 2006 yıllarındaki İnternet kullanıcı penetrasyonunun karşılaştırılması (%).

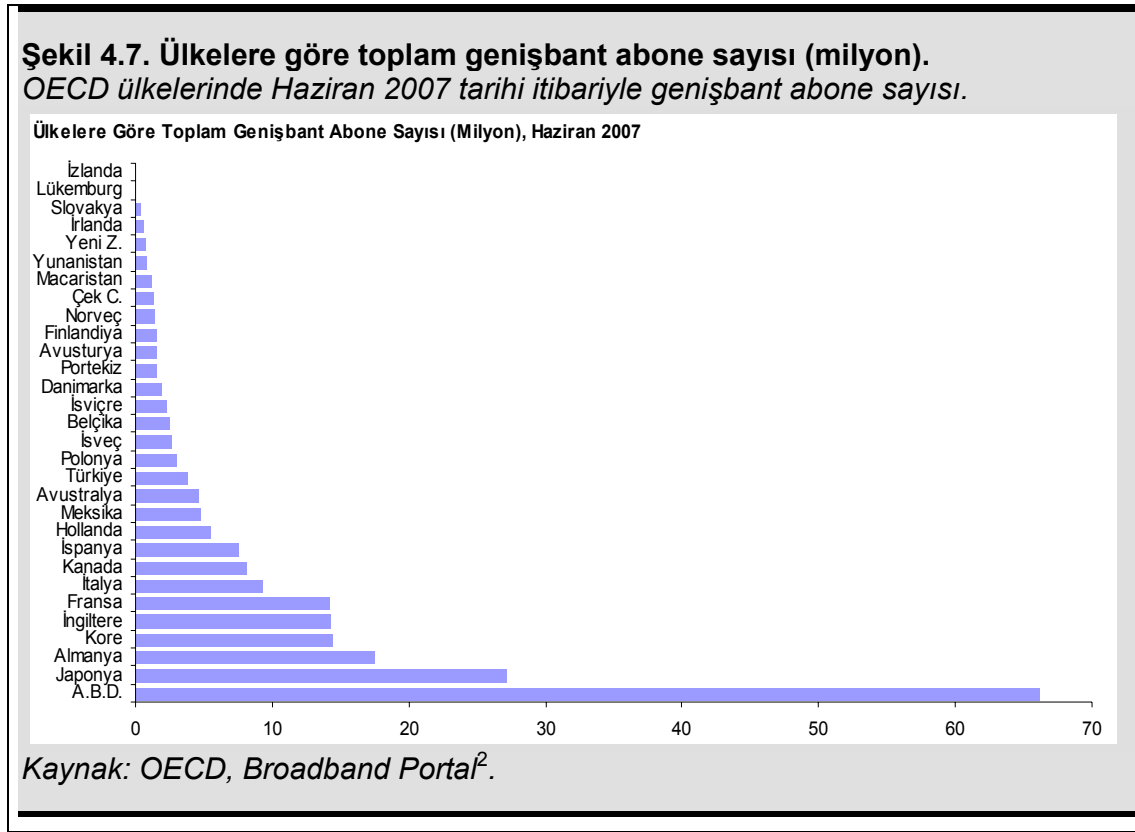


Kaynak: ITU World Telecommunication/ICT Indicators (WTI) Veritabanı.

2006 yılında genişbant abonelerin toplam İnternet aboneleri içerisindeki oranı dünya genelinde %65,95 iken, söz konusu oranlar Afrika'da %10,6 Amerika'da %79,2 Asya'da %56,9 Avrupa'da %74,0 seviyesindedir. Türkiye'de 2006 yılında genişbant abonelerin İnternet aboneleri içerisindeki oranı %87,2 iken, Avrupa Birliği'nde en fazla aboneye sahip ülkeler arasında yer alan Almanya'da söz konusu oran %75,0 İngiltere'de %78,4

Fransa'da %48,8 Hollanda'da %74,2 İtalya'da ise %48,8'dir¹.

Şekil 4.7.'de OECD ülkelerinde 2007 yılının Ocak ayındaki genişbant abone sayısı bilgilerine yer verilmektedir. Söz konusu tarihte, Türkiye 30 OECD ülkesi arasında 4.261.204 aboneyle 13üncü sırada yer almaktadır.

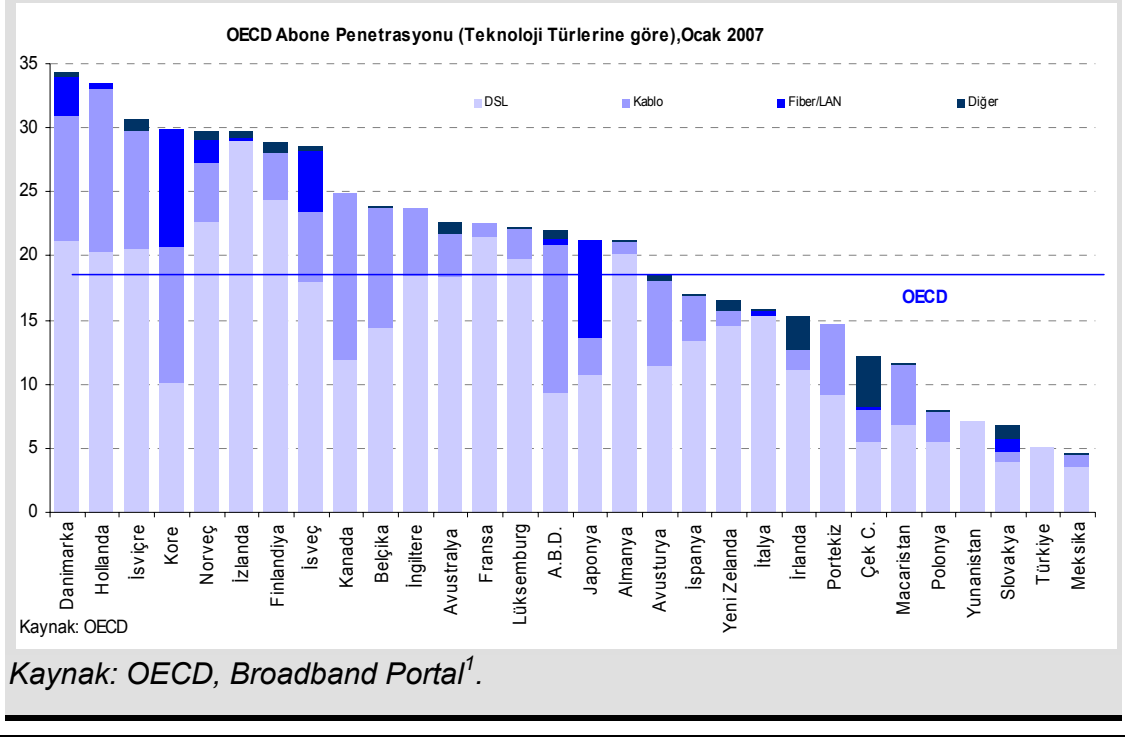


Şekil 4.8.'de genişbant türlerine göre OECD ülkelerinin abone penetrasyonu verilerine yer verilmektedir.

¹ Kaynak: ITU World Telecommunication/ICT Indicators (WTI) Veritabanı.

² <http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>

Şekil 4.8. Teknoloji türlerine göre OECD ülkelerinde genişbant penetrasyonu.
OECD ülkelerinde Ocak 2007 tarihi itibariyle DSL, kablo, fiber ve diğer teknolojilere ilişkin abone penetrasyonu (%).

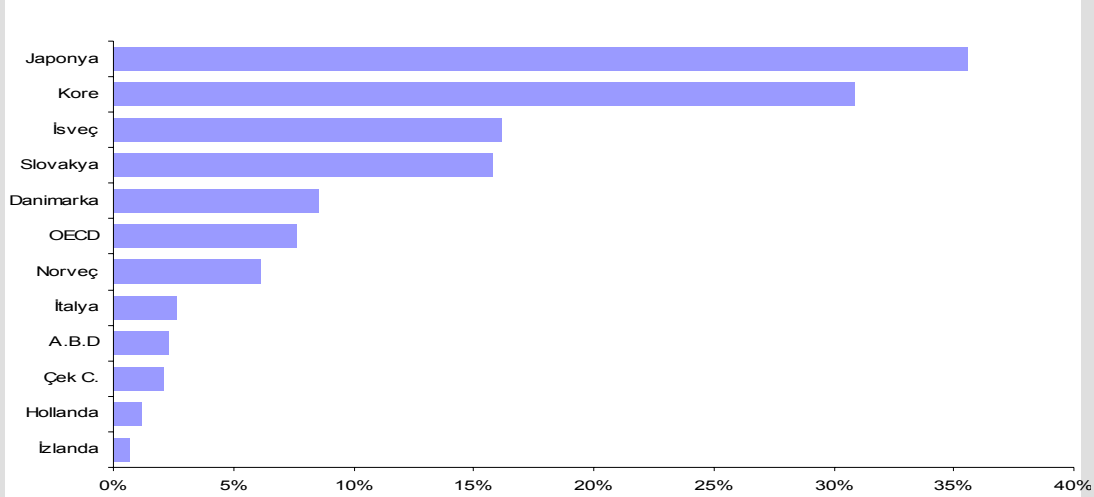


Şekil 4.8. incelendiğinde, fiber optik teknolojisinin en yoğun kullanıldığı ülkelerin Kore, Japonya ve İsveç olduğu gözlenmektedir. İzlanda'nın yüksek penetrasyon oranı ile birlikte genişbant erişiminin neredeyse tamamının DSL'den oluşması dikkat çekicidir. Türkiye'de 2007 yılı genişbant penetrasyon oranı %6,04 ile OECD ortalamasının oldukça altında olup, penetrasyonun artırılması gerekmektedir.

Fiber bağlantının toplam genişbant içindeki oranının gösterildiği Şekil 4.9.'da, Japonya ve Kore'nin %30'ları geçtiği görülmektedir.

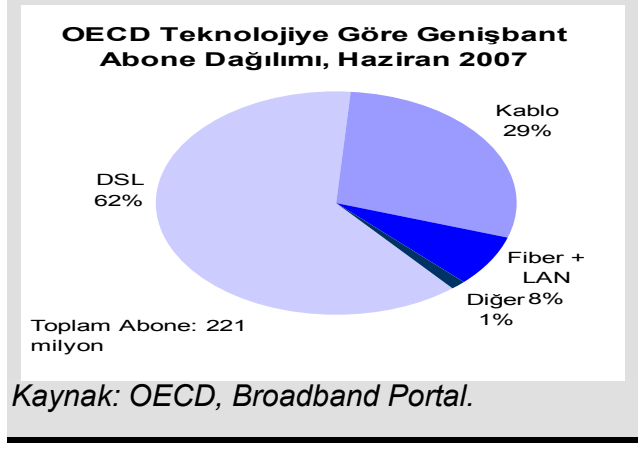
¹ <http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>

Şekil 4.9. Fiber erişimin genişbant erişim içerisindeki oranı (%).



Kaynak: OECD, Broadband Portal¹.

Şekil 4.10. OECD ülkelerinde genişbant abone dağılımı.

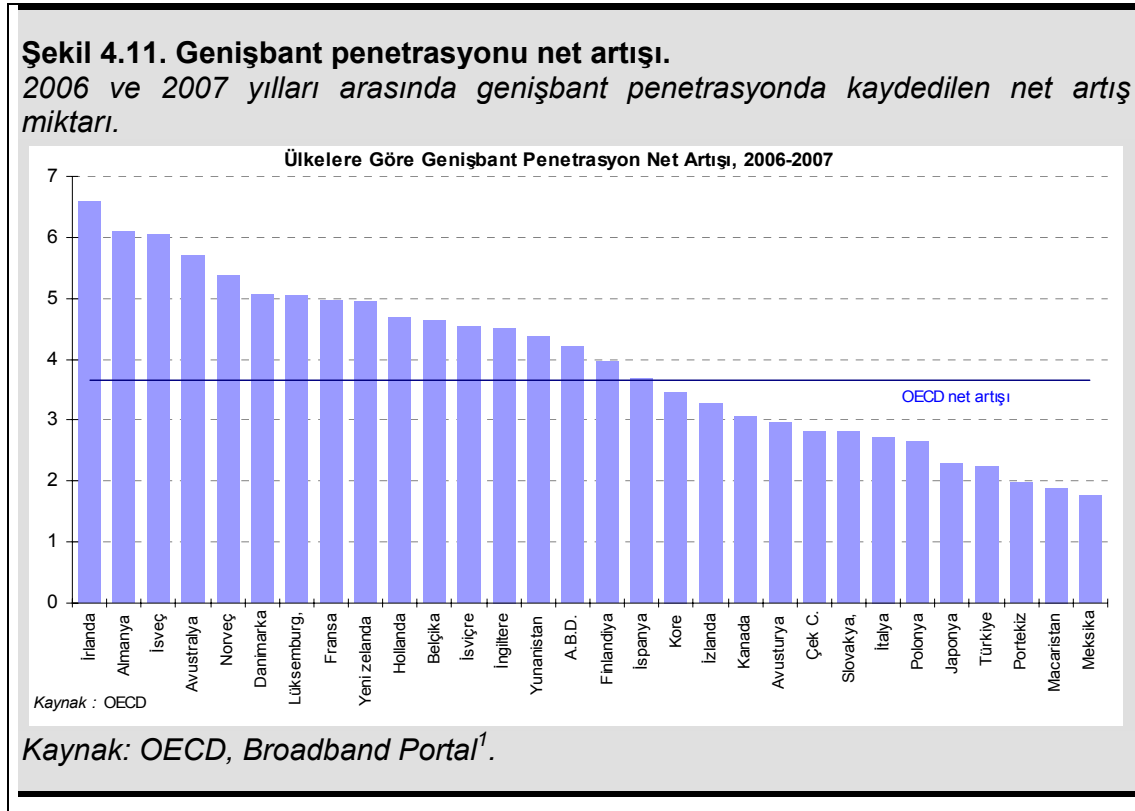


Kaynak: OECD, Broadband Portal.

OECD ülkelerinde genişbant abone dağılımına bakıldığında (Şekil 4.10.), DSL'in halen en popüler teknoloji olduğu görülmektedir. Kablo platformu %29'luk pazar payı ile en çok tercih edilen ikinci altyapı olmuştur. Haziran 2007 tarihinde OECD ülkelerindeki toplam genişbant abone sayısı 221 milyon seviyesindedir.

¹ <http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>

OECD ülkelerinin 2006–2007 yılları arasında, penetrasyon oranlarındaki net artış Şekil 4.11.'de verilmiştir. İrlanda, Almanya, İsveç, Avusturya, Norveç ve Danimarka %5'ten fazla artan penetrasyonları ile dikkat çekmektedirler.

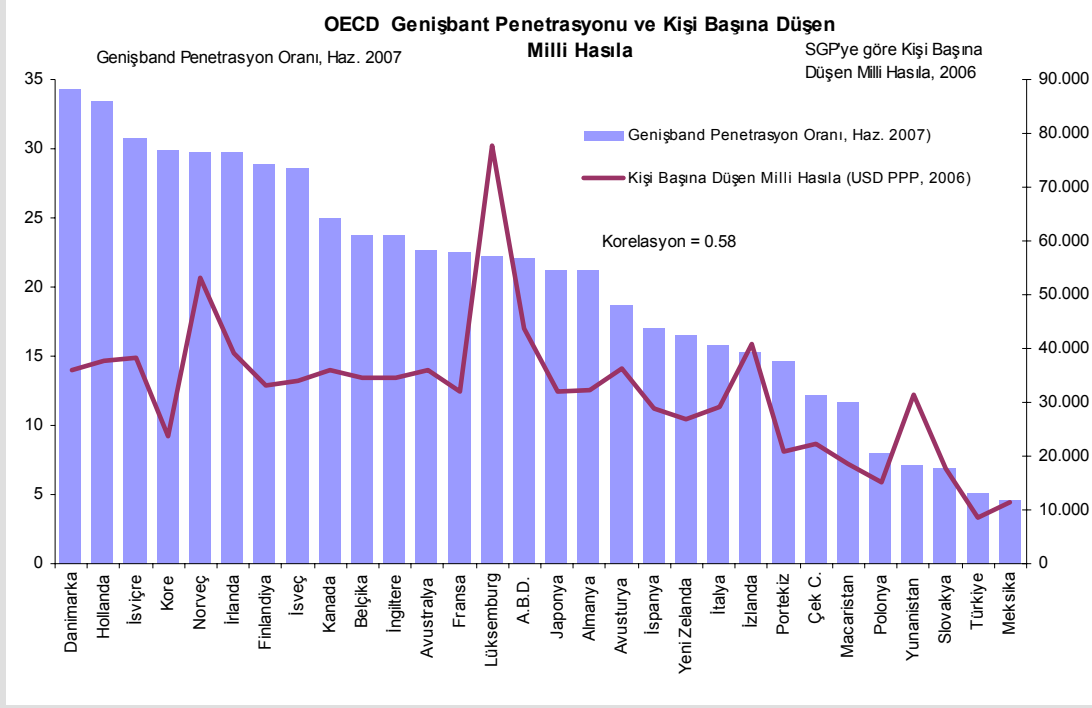


Şekil 4.12.'de genişbant penetrasyon oranı ile satınalma gücü paritesine (purchase power parity, ppp) göre oluşturulan kişi başına düşen milli hasıla arasındaki ilişki incelenmeye çalışılmıştır. İlişkinin varlığına yönelik bulgular mevcut olmasına karşın 0,58 çıkan korelasyon oranı ile bu ilişkinin çok güçlü olmadığı anlamı çıkartılabilmektedir. Dolayısıyla, genişbant penetrasyon oranına ilişkin seviyenin açıklanmasında, kişi başına milli hasılanın tek başına yeterli olamayacağı sonucunu çıkarmak mümkündür.

¹ <http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>

Şekil 4.12. Genişbant penetrasyonu ve kişi başı milli hasıla.

OECD ülkelerinde Haziran 2007 tarihindeki genişbant abone sayısı ile satın alma gücü paritesi (ile hesaplanmış 2006 yılı kişi başı milli hasıla arasındaki ilişki).



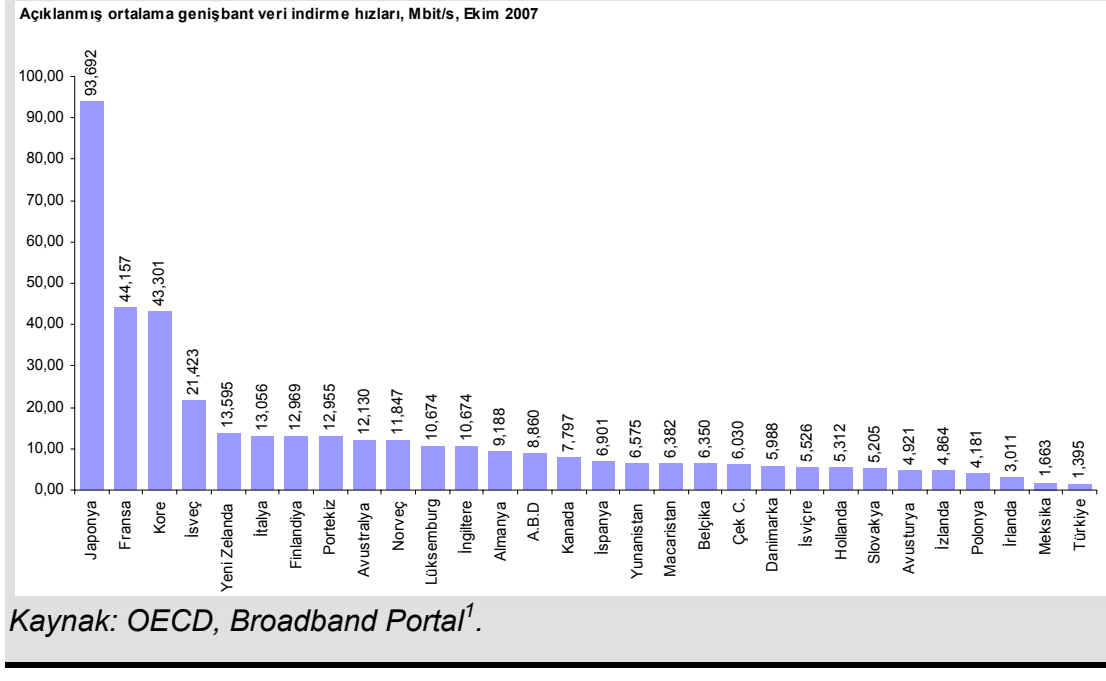
Kaynak: OECD, Broadband Portal¹.

Genişbant veri indirme ortalama hızlarının Ekim 2007 tarihli verilerine Şekil 4.13.'te yer verilmiştir. Bu alanda en iyi verilere sahip ülke Japonya'dır (93,7 Mbit/s). Bu başarının temel sebepleri arasında ülkenin fibere yaptığı yatırımlar yer almaktadır. Bu alanda Japonya'yı Fransa ve Kore takip etmektedir. Söz konusu tarihte ülkemizde ortalama veri indirme hızı 1,395 Mbit/s seviyesindedir.

¹ <http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>

Şekil 4.13. Genişbant veri indirme hızları (Mbit/s).

OECD ülkelerinde Ekim 2007 tarihli verilere göre, ortalama veri indirme hızları.

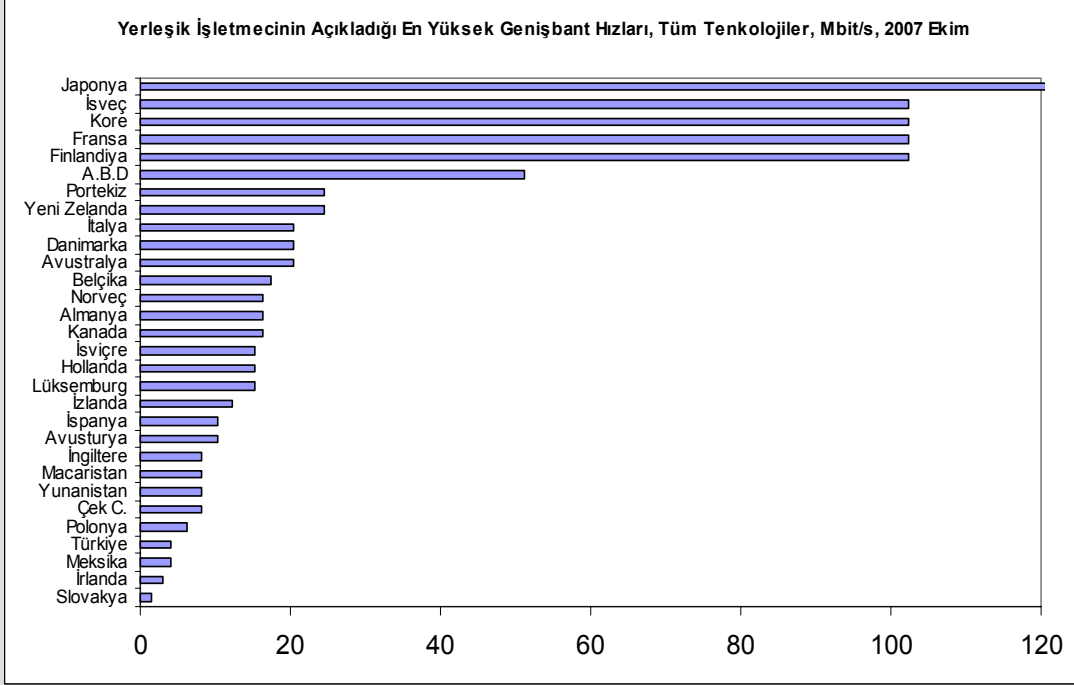


Yerleşik işletmecilerin müşterilerine sunabildikleri en yüksek genişbant hızları verilerinin bulunduğu Şekil 4.14.'te, Japonya'nın en yüksek genişbant hızına sahip ülke olduğu gözlenmektedir. 1.024 Mbit/s ile diğer tüm ülkelerin açık ara önünde yer alan Japonya'yı İsveç, Kore, Fransa ve Finlandiya 102,4 Mbit/s ile takip etmektedirler. Türkiye de ise bu hız Ekim 2007 itibariyle 4,096 Mbit/s olarak gerçekleşmiştir.

¹ <http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>

Şekil 4.14. OECD ülkelerinde en yüksek veri indirme hızları (Mbit/s).

OECD ülkelerinde Ekim 2007 tarihli verilere göre, yerleşik işletmecilerin açıkladıkları (tüm teknolojiler) en yüksek veri indirme¹ hızları (Mbit/s).



Kaynak: OECD, Broadband Portal.

¹ Japonya'daki bu değer 1.024'e kadar çıkmaktadır.

5. DİĞER HİZMETLER

5.1. Uydu Platform Hizmeti

Digiturk, Aralık 2006 tarihine kadar uydu platform hizmeti pazarında tek hizmet sağlayıcı olurken, bu tarihten itibaren D-Smart müseccel markasıyla pazara yeni bir oyuncunun girmesiyle pazarda 2 adet işletmeci faaliyet göstermeye başlamıştır. İki işletmecinin abone sayısı 2007 yılı sonu itibariyle 1,8 milyonun üzerinde olup, pazara en son giren D-Smart'ın pazar payı %25 seviyesindedir.

Artan yakınsamayla birlikte web-temelli hizmetlerin uydu platformları üzerinden yapılabilmesi mümkün hale gelmiştir. Platform üzerinde; eğlence, oyun, iletişim ve e-ticaret gibi etkinliklerin yaygınlık kazanması, ayrıca müşteri temelli içeriğin zenginleşmesi, pazar gelişimini destekleyici bir özellik göstermektedir. Ülkemizde Kablo TV pazarının gerek altyapı gerekse hizmet kalitesi açısından hızlı bir gelişim sağlayamaması, uydu platform hizmeti sunan işletmeciler için bir diğer avantaj olarak değerlendirilebilir.

5.2. Uydu Telekomünikasyon Hizmeti

2008 yılı Ocak ayı itibariyle 20 adet işletmeci, uydu telekomünikasyon hizmetlerini sunmaktadır. Uydu telekomünikasyon hizmeti, teknolojisinin maliyeti ve hizmet sunumundaki çeşitli kısıtlarından dolayı, karasal hatlar üzerinden sunulan veri iletimi hizmetine büyük bir alternatif olamamaktadır. Bu yüzden uydu telekomünikasyon hizmetini geleneksel iletim kanallarına rakip ya da alternatif bir hizmetten ziyade özellikle coğrafi kısıtlardan kaynaklanan problemlerin giderilmesine yardımcı olan, tamamlayıcı bir hizmet olarak değerlendirmek gerekmektedir. Uydu telekomünikasyon hizmeti, sektörde faaliyet gösteren işletmeci sayısı ve son üç yılda abone sayılarında yaşanan yükseliş dikkate alındığında, rekabet seviyesi artan bir pazar olarak değerlendirilmektedir (Çizelge 5.1.).

Çizelge 5.1. Uydu telekomünikasyon hizmetleri kurumsal abone sayısı

| Uydu Telekomünikasyon Hizmeti (Yıllar) | Kurumsal Abone Sayısı |
|--|-----------------------|
| 2005 | 2.821 |
| 2006 | 7.161 |
| 2007 | 6.836 |

Kaynak: TK.

5.3. Rehberlik Hizmeti

Kurumun rehberlik hizmetindeki amacı; ilgili pazarın fiyat, kalite ve tercih açısından arzu edilen bir seviyeye gelmesi ve müşteri faydasının en üst seviyeye çıkarılmasıdır. Bu amacın gerçekleştirilmesi için pazarda rekabetin tesis edilmesi önemli fayda sağlamaktadır.

Rehberlik hizmeti kapsamında hizmet vermek için Telekomünikasyon Kurumu'ndan yetki alan 7 adet işletmeci bulunmaktadır. Ancak 2007 yılı sonu itibariyle Türk Telekom dışında faaliyetlerine başlayan şirket bulunmamaktadır.

5.4. Kablo Platform Hizmeti

2008 yılı Ocak ayı itibariyle kablo platform hizmetinin sunulmasıyla yetkilendirilmiş 5 işletmeci bulunmasına karşın, kablo hizmeti mevcut durum itibariyle Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme A.Ş. (Türksat) tarafından verilmektedir.

Kablo platform hizmeti için 5 işletmeci bulunmasına rağmen, işletmecilerin şebekeyi elinde bulunduran şirketle yaşadıkları hukuki sorunlardan dolayı, kablo altyapısı kurma yönünde girişimlere başlamadıkları görülmektedir.

Kablo TV pazarında, erişilen hane sayısı yaklaşık 2,7 milyon olmasına karşın, abone sayısı 1,1 milyon seviyesindedir. Genişbant kablo İnternet aboneleri ise toplam genişbant abone sayısının yaklaşık binde 2'si civarındadır. Kablo platform işletmeciliğinin yetkilendirilmesinde, özellikle genişbant İnternet hizmetlerinde, sabit şebekeye rakip olması hedefi ön planda tutulmuştur. Ancak gelinen noktada, pazarın hem işletmeci sayısı hem de başta genişbant İnternet olmak üzere platform üzerinden sunulabilecek hizmet çeşitliliği açısından arzu edilen seviyeye ulaşamadığı görülmektedir.

Çizelge 5.2. Kablo TV abone sayısı.

| Yıllar | Abone Sayısı |
|--------|--------------|
| 2005 | 1.199.076 |
| 2006 | 1.204.797 |
| 2007 | 1.132.462 |

Kaynak: TK.

Çizelge 5.2.'de Kablo TV abone sayısına yer verilmektedir. Kablo TV pazarı, abone sayısı açısından 2007 yılında düşüş eğilimine girmiştir. Abone sayısının erişilen hane sayısına oranı ise yaklaşık %40'tır. Diğer bir ifadeyle Kablo TV hizmetinde, altyapının fiilen %40'ı kullanılabilir. Bu nedenle Kablo TV altyapısından sunulan hizmetlerin daha rekabetçi ve kaliteli bir seviyeye yükseltilmesi durumunda, gelirlerin artırılması, abone kaybının önlenmesi ve %60 seviyesindeki kullanılmayan potansiyelden daha fazla yararlanılması mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

ITU, World Telecommunication/ICT Indicators Veritabanı, www.itu.int/ict

Hazine Müsteşarlığı, Ekonomik Göstergeler, www.hazine.gov.tr/stat/e-gosterge.htm

TÜİK, İstatistik Göstergeleri 1923-2006, www.tuik.gov.tr

ITU, Yearbook of Statistics 2005

Turk.internet.com, Türk Telekom cirosu, www.turk.internet.com

GSM World, Today's GSM Platform, www.gsmworld.com

Cellular News, Europe Top Ten Mobile Operators, www.cellular-news.com

Ofcom, The International Communications Market 2007, www.ofcom.org.uk

Chip, Cep telefonu satışları 2007'de yavaşladı, www.chip.com.tr

Gizmag, Mobile phone sales continue to soar, www.gizmag.com

OECD, Broadband Portal, www.oecd.org/sti/ict/broadband