



TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

BİLGİ BELGE MERKEZİ(BBM)

Döküman Bilgileri

EMO BBM Yayın Kodu	: 21
Raporun Adı	: Haberleşme Özel İhtisas Komisyonu Raporu
Raporun Yayın Tarihi	: 2001
Yayın Dili	: Türkçe
Raporun Konusu	: Telekomünikasyon Sektörü
Raporun Kaynağı	: DPT,2001
Anahtar Kelimeler	: Telekomünikasyon
Yazar 1	: DPT

Açıklama

Bu doküman Elektrik Mühendisleri Odası tarafından açık arşiv niteliğinde olarak bilginin paylaşımı ve aktarımı amacı ile eklenmiştir.

Odamız üyeleri kendilerine ait her türlü çalışmayı EMOP/Üye alanında bulunan veri giriş formu aracılığı ile bilgi belge merkezinde yer almasını sağlayabileceklerdir. Ayrıca diğer kişiler çalışmalarını e-posta (bbm@emo.org.tr) yolu ile göndererek de bu işlemin gerçekleşmesini sağlayabileceklerdir. Herhangi bir dergide yayınlanmış akademik çalışmaların dergideki formatı ile aynen yer almaması koşulu ile telif hakları ihlali söz konusu değildir.

Elektrik Mühendisleri Odası Bilgi Belge Merkezi'nde yer alan tüm bilgilerden kaynağı gösterilerek yararlanılabilir.

Bilgi Belge Merkezi'nde bulunan çalışmalardan yararlanıldığında, kullanan kişinin kaynak göstermesi etik açısından gerekli ve zorunludur. Kaynak gösterilmesinde kullanılan çalışmanın adı ve yazarıyla birlikte belgenin URL adresi (http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog_detay.php?katalog=4&kayit=21) verilmelidir.



DPT: 2565 – ÖİK: 581

SEKİZİNCİ BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI

HABERLEŞME ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU RAPORU

ANKARA 2001

ISBN 975 – 19 – 2646 - 7. (basılı nüsha)

Bu Çalışma Devlet Planlama Teşkilatının görüşlerini yansıtmaz. Sorumluluğu yazarına aittir. Yayın ve referans olarak kullanılması Devlet Planlama Teşkilatının iznini gerektirmez; İnternet adresi belirtilerek yayın ve referans olarak kullanılabilir. Bu e-kitap, <http://ekutup.dpt.gov.tr/> adresindedir.

Bu yayın 1500 adet basılmıştır. Elektronik olarak, 1 adet pdf dosyası üretilmiştir.

Ö N S Ö Z

Devlet Planlama Teşkilatı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında 540 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname, "İktisadi ve sosyal sektörlerde uzmanlık alanları ile ilgili konularda bilgi toplamak, araştırma yapmak, tedbirler geliştirmek ve önerilerde bulunmak amacıyla Devlet Planlama Teşkilatı'na, Kalkınma Planı çalışmalarında yardımcı olmak, Plan hazırlıklarına daha geniş kesimlerin katkısını sağlamak ve ülkemizin bütün imkan ve kaynaklarını değerlendirmek" üzere sürekli ve geçici Özel İhtisas Komisyonlarının kurulacağı hükmünü getirmektedir.

Başbakanlığın 14 Ağustos 1999 tarih ve 1999/7 sayılı Genelgesi uyarınca kurulan Özel İhtisas Komisyonlarının hazırladığı raporlar, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı hazırlık çalışmalarına ışık tutacak ve toplumun çeşitli kesimlerinin görüşlerini Plan'a yansıtıacaktır. Özel İhtisas Komisyonları çalışmalarını, 1999/7 sayılı Başbakanlık Genelgesi, 29.9.1961 tarih ve 5/1722 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulmuş olan tüzük ve Müsteşarlığımızca belirlenen Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu genel çerçeveleri dikkate alınarak tamamlamışlardır.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile istikrar içinde büyümenin sağlanması, sanayileşmenin başarılması, uluslararası ticaretteki payımızın yükseltilmesi, piyasa ekonomisinin geliştirilmesi, ekonomide toplam verimliliğin artırılması, sanayi ve hizmetler ağırlıklı bir istihdam yapısına ulaşılması, işsizliğin azaltılması, sağlık hizmetlerinde kalitenin yükseltilmesi, sosyal güvenliğin yaygınlaştırılması, sonuç olarak refah düzeyinin yükseltilmesi ve yaygınlaştırılması hedeflenmekte, ülkemizin hedefleri ile uyumlu olarak yeni bin yılda Avrupa Topluluğu ve dünya ile bütünleşme amaçlanmaktadır.

8. Beş Yıllık Kalkınma Planı çalışmalarına toplumun tüm kesimlerinin katkısı, her sektörde toplam 98 Özel İhtisas Komisyonu kurularak sağlanmaya çalışılmıştır. Planların demokratik katılımcı niteliğini güçlendiren Özel İhtisas Komisyonları çalışmalarının dünya ile bütünleşen bir Türkiye hedefini gerçekleştireceğine olan inancımızla, konularında ülkemizin en yetişkin kişileri olan Komisyon Başkan ve Üyelerine, çalışmalara yaptıkları katkıları nedeniyle teşekkür eder, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın ülkemize hayırlı olmasını dilerim.


Dr. Akın İZMİRLIOĞLU
Müsteşar

İÇİNDEKİLER

<i>İçindekiler.....</i>	<i>i</i>
<i>Haberleşme Özel İhtisas Komisyonu ve Alt Komisyonları.....</i>	<i>viii</i>
<i>Haberleşme Özel İhtisas Komisyonu Katılımcı Listesi.....</i>	<i.xi< i=""></i.xi<>
TELEKOMÜNİKASYON ALT KOMİSYONU RAPORU.....	1
1 TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNDEKİ GENEL EĞİLİMLER ÇALIŞMA GRUBU RAPORU	3
1.1 GİRİŞ	3
1.2 EĞİLİMLER	3
1.2.1 Özelleştirme, Liberalizasyon, Globalizasyon - Konsolidasyon	3
1.2.2 Teknolojik Gelişme ve Yeni Ürünler	7
1.2.2.1 İnternet	7
1.2.2.2 GSM Mobil Telekomünikasyon Sistemleri	8
1.2.2.3 Genişbantlı (Broadband) İnteraktif Hizmetler	9
1.2.3 Yakınsama (Convergence)	9
2 TÜRKİYE TELEKOMÜNİKASYON PAZARINDA SERBESTLEŞME, YASAL VE İDARİ DÜZENLEMELER ÇALIŞMA GRUBU RAPORU	11
2.1 GİRİŞ	11
2.2 DÜNYADAKİ GELİŞMELER.....	11
2.2.1 Özelleştirme	11
2.2.2 Yasal ve İdari Düzenleme (Regülasyon)	12
2.2.3 Serbestleşme (Liberalizasyon)	12
2.3 TÜRKİYE’DE MEVCUT DURUM.....	13
2.3.1 Özelleştirme	13
2.3.2 Kısmi Serbestleşme.....	13
2.3.3 İdari Düzenlemeler.....	13
2.3.4 Yasal Düzenlemeler	14
2.3.5 Serbestleşme	14
2.4 TÜRKİYE İÇİN BEŞ YILLIK HEDEFLER.....	15
2.5 UYGULAMADA AVRUPA TOPLULUĞU İLE UYUM	16
2.5.1 Lisanslama Rejimi	16
2.5.2 Arabağlantı (Interconnection)	18
2.5.3 Numaralama	20
2.5.4 Evrensel Hizmet / Erişim	21

2.5.5	Adil Rekabet.....	22
3	KURUMSAL, BİREYSEL VE TOPLUMSAL BEKLENTİLER ÇALIŞMA GRUBU RAPORU.....	25
3.1	GİRİŞ.....	25
3.2	ÖZEL SEKTÖR BEKLENTİLERİ.....	25
3.2.1	Büyük Firmalar.....	25
3.2.2	Kobiler.....	27
3.2.3	Elektronik Ticaret'ten Kaynaklanan Beklentiler.....	30
3.3	KAMU KESİMİ BEKLENTİLERİ.....	31
3.3.1	Eğitim Sektörünün Beklentileri.....	31
3.3.2	Diğer Kamu Hizmeti Kurumlarının Beklentileri.....	32
3.4	BİREYSEL VE TOPLUMSAL BEKLENTİLER.....	33
3.5	ORTAK BEKLENTİ: TELEKOMÜNİKASYON HİZMETİNİN KALİTESİ.....	37
3.6	SONUÇ.....	38
4	SABİT SİSTEMLER ÇALIŞMA GRUBU RAPORU.....	45
4.1	AMAÇ.....	45
4.2	TELEKOMÜNİKASYON HİZMETLERİNİN MEVCUT DURUMU.....	45
4.2.1	Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967).....	46
4.2.2	İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972).....	46
4.2.3	Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977).....	46
4.2.4	Geçiş Yılı (1978).....	46
4.2.5	Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983).....	47
4.2.6	Geçiş Yılı (1984).....	47
4.2.7	Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989).....	47
4.2.8	Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994).....	48
4.2.9	Geçiş Yılı (1995).....	48
4.2.10	Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000).....	48
4.3	TEKNOLOJİK GELİŞMELER.....	60
4.4	ARZ-TALEP İLİŞKİLERİ.....	63
4.5	HEDEFLER.....	63
4.6	SONUÇ.....	64
5	MOBİL HİZMETLER ÇALIŞMA GRUBU RAPORU.....	67
5.1	DÜNYADA HÜCRESEL MOBİL TELEFON SİSTEMLERİ.....	67

POSTA HİZMETLERİ ALT KOMİSYONU RAPORU.....	97
1 GİRİŞ.....	99
2 MEVCUT DURUM.....	99
2.1 DÜNYADAKİ DURUM.....	99
2.2 TÜRKİYE'DEKİ DURUM.....	103
2.2.1 Posta ve Telgraf Teşkilatı (PTT) Genel Müdürlüğü.....	103
2.2.1.1 Türkiye'deki Mevcut Durumun VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Hedefleriyle Karşılaştırılması.....	106
2.2.1.2 Mevcut Kapasite ve Kapasite Kullanımı	109
2.2.1.2.1 Posta İşyerleri	109
2.2.1.2.2 Posta Binaları.....	110
2.2.1.2.3 Posta Personeli.....	110
2.2.1.2.4 Posta Hizmetlerinde Taşıt Yoluna Göre Posta Hatları.....	110
2.2.1.3 Arz-Talep	111
2.2.1.3.1 Posta Hizmetleri Üretim Tablosu (Trafikler)	111
2.2.1.4 Teknoloji	111
2.2.1.4.1 Posta Hizmetlerinde Kullanılan Motorlu ve Motorsuz Taşıtlar.....	111
2.2.1.4.2 Posta Hizmetlerinde Kullanılan Araç ve Gereçler	112
2.2.1.5 Rekabet Edebilirlik	113
2.2.1.5.1 Gelir/Gider ve Kar/Zarar Durumu.....	113
2.2.1.5.2 Posta ve Telgraf Giderlerinin Dağılımı	113
2.2.2 Özel Kargo Şirketleri.....	114
3 SORUNLAR.....	115
3.1 PTT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	115
3.2 ÖZEL KARGO ŞİRKETLERİ.....	116
3.2.1 Yasal Sorunlar	116
3.2.2 İdari Sorunlar.....	117
3.2.3 Mali Sorunlar.....	117
4 HEDEFLER.....	118
4.1 VIII. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI DÖNEMİ (2001-2005)	118
4.1.1 PTT Genel Müdürlüğü	118
4.1.1.1 Kapasite.....	120
4.1.1.1.1 Posta İşyerleri	120
4.1.1.1.2 Posta Binaları.....	121
4.1.1.1.3 Posta Personeli.....	122
4.1.1.2 Arz-Talep	122
4.1.1.2.1 Posta Hizmetleri Üretim Tablosu (Trafikler)	122
4.1.1.3 Teknoloji	123

4.1.1.3.1	Posta Hizmetlerinde Kullanılan Motorlu ve Motorsuz Taşıtlar	123
4.1.1.3.2	Posta Hizmetlerinde Kullanılan Araç ve Gereçler	123
4.1.1.4	Rekabet Edebilirlik.....	124
4.1.1.4.1	Gelir/Gider ve Kar/Zarar Durumu	124
4.1.2	Özel Kargo Şirketleri	124
4.2	UZUN DÖNEM (2001-2023).....	124
4.2.1	Talepte, Arzda, Teknoloji ve Rekabet Gücünde Gelişme Eğilimleri	124
4.2.2	Hizmet Türleri İtibarıyla Posta Pazarı Projeksiyonları	125
4.2.2.1	Mektup Postası Gönderileri	125
4.2.2.2	Koliler (Kargo Taşımacılığı)	125
4.2.2.3	Havale İşlemleri	126
5	YASAL VE KURUMSAL DÜZENLEMELER	126
5.1	POSTA KANUNU DEĞİŞİKLİK ÇALIŞMALARI	126
5.2	TÜRK POSTA 2000.....	126
5.3	LİBERALLEŞTİRME (SERBESTLEŞTİRME POLİTİKALARI).....	127
YAYINCILIK HİZMETLERİ ALT KOMİSYONU RAPORU.....		129
1	ÇALIŞMANIN AMAÇ VE KAPSAMI	131
2	SEKTÖRÜN MEVCUT DURUMU	131
3	MEVCUT DURUMUN YEDİNCİ PLAN HEDEFLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI	135
4	SEKTÖRÜN SORUNLARI VE NEDENLERİ.....	136
4.1	KABLOLU TV YAYINCILIĞI VE SORUNLARI	137
5	SEKİZİNCİ PLAN DÖNEMİNDE BEKLENEN GELİŞME VE HEDEFLER	139
5.1	RADYO-SES YAYINCILIĞI.....	139
5.2	TELEVİZYON YER YAYINCILIĞI	140
5.3	KABLO TV- ÇOK KANALLI MİKROADALGA DAĞITIM SİSTEMİ (MMDS) YAYINCILIĞI.....	141
5.4	UYDU YAYINLARI	143

VIII. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI HABERLEŞME KOMİSYONU VE ALT KOMİSYONLARI

Başkan	Fatih Mehmet YURDAL	Türk Telekomünikasyon A.Ş.
Raportör	Arzu Nur ALPAGUT	Artel Telekom
Koordinatörler	Erkan AKDEMİR Emin Sadık AYDIN Tolga KILIÇ A. Latif GÜL	Devlet Planlama Teşkilatı Devlet Planlama Teşkilatı Devlet Planlama Teşkilatı Devlet Planlama Teşkilatı

ALT KOMİSYONLAR

1. TELEKOMÜNİKASYON ALT KOMİSYONU

Başkan Hakkı SÜREL Özelleştirme İdaresi Başkanlığı

Raportör Abdullah Raşit GÜLHAN Setkom A.Ş.

TELEKOMÜNİKASYON ALT KOMİSYONU ÇALIŞMA GRUPLARI

Telekomünikasyon Sektöründeki Genel Eğilimler Çalışma Grubu

Başkan Hasan SÜEL Özelleştirme İdaresi Başkanlığı

Türkiye Telekomünikasyon Pazarında Serbestleşme, Yasal ve İdari Düzenlemeler Çalışma Grubu

Başkan Dr. Murad ARDAÇ Koç Holding A.Ş.

Kurumsal, Bireysel ve Toplumsal Beklentiler Çalışma Grubu

Başkan Doç. Dr. Haluk GERAY TÜBİTAK / BİLTEN

Sabit Sistemler Çalışma Grubu

Başkan Orhan AYAZ Türk Telekomünikasyon A.Ş.

Mobil Hizmetler Çalışma Grubu

Başkan Mustafa KESKİNKILIÇ Türk Telekomünikasyon A.Ş.

Transmisyon Çalışma Grubu

Başkan Satılmış KARAGÖZ Türk Telekomünikasyon A.Ş.

VIII. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI HABERLEŞME KOMİSYONU KATILIMCI LİSTESİ

Abdurrahman Oğuzata	Ulaştırma Bakanlığı
Ahmet Durmaz	Anadolu Üniversitesi
Ahmet H. Arın	Netaş
Ahmet Hicabi Erdinç	RTÜK
Alpaslan Güzeliş	TMMOB
Anıl Yılmaz	DPT
Aslı Evren	Interpro A.Ş.
Atilla Çelik	Ulaştırma Bakanlığı
Atilla Seçki	TGM
Attila Özgüt	ODTÜ
Bekir Öztoprak	Türk Telekom
Betül Kurşun	Türk Telekom
Bülent Makas	Kanal D
Cemal Kandemir	Telsim A.Ş.
Dicle Eroğul	Başarı Elektronik
Emin Akata	Başarı Elektronik
Ender Özeke	Hergüner, Bilgen Özeke Hukuk Bürosu
Engin Karakaya	Ada-Net / TİSSAD
Ergun Duran	Ericsson
Ertuğrul Çetinkaya	PTT Gn. Md.
Esmâ Duman	DİE
Gökhan Özçevik	CNN Türk
Gökten Doğanay	PTT Gn. Md.
Gülâyet Emerce	A.Ü. İletişim Fak.
H.Çağatay Özdoğru	Global One
Hakan Akan	Bnet / TİSSAD
Halil Parçal	PTT Gn. Md.
Haluk Bilginturan	Sabancı Holding
Hamide Cezayirlioğlu	TZOB
Handan Yörük	Türk Telekom
Hande Aşçılı	Özelleştirme İd. Bşk.
Hasan Taşkın	PTT Gn. Md.
Hayrettin Soytaş	UB Haberleşme Gn. Md.
Hüsâmettin Şanal	Memur-Sen
İlhami Türkay	Ulaştırma Bakanlığı
İsmet Y. Yüce	Cine5 Yayıncılık
Kamil Çevik	DHL
Kaya Dorsan	BYEGM
Kemal Uğur	Ulaştırma Bakanlığı
Levent Koper	Nokia
Mahmut Özdemir	Türk Telekom

Mehmet Çelebiler
Mehmet Kesim
Mehmet Toprak
Mehmet Uçar
Metin Özdeş
Mevlüt Taçyıldız
Murat Kural
Mustafa Akgül
Mustafa Ünver
Namık Karadağ
Nazmi Ertaş
Necmi Mert
Nedim Birinci
Osman Ocaklı
Özcan Koç
Ramazan Tezcan
Raşit Alşan
Sabit Balıkçı
Saner Ayar
Satı Tanrıver
Selim Güzünler
Semra Cora
Serdar Ulukonakçı
Turgay Kılılı
Ünal Özdem
Yalçın Demirekler
Yaşar Köse
Zafer Yakın

Satko A.Ş.
Anadolu Üniversitesi
BYEGM
Memur-Sen
TGM
TRT
İş Yatırım
Bilkent Üniversitesi
Türk Telekom
Memur-Sen
Türk Telekom
Meteoroloji Gn. Md.
Türk Telekom
TGM
DPT
Hazine Müsteşarlığı
Türk Telekom
Denizcilik Müsteşarlığı
NTV
Türk Telekom
Türk Telekom
Anses İletişim
Turkcell
Türk Telekom
Hak-İş
Netaş
TGM
Miltel

VIII. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI HABERLEŞME ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU

TELEKOMÜNİKASYON ALT KOMİSYONU RAPORU

31 OCAK 2000

1 TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNDEKİ GENEL EĞİLİMLER ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

1.1 GİRİŞ

Hızla ilerleyen teknolojik gelişmeler ve artan globalleşme eğilimi telekomünikasyon sektörünü klasik kalıpların dışına iterek köklü bir geçiş sürecine sokmuştur. Bu süreç içerisinde sektörün tekeli yapısı yerini özelleştirme, liberalizasyon ve konsolidasyon hareketlerine bırakmıştır.

İlerleyen teknoloji ve artan rekabet koşullarının ulusal telekom işletmecilerini sektör dinamikleri dışına itmesi sebebiyle başlayan özelleştirme akımı bugün ülkemiz dışında, Dünyada büyük ölçüde tamamlanmış bulunmaktadır. Bu süreç içerisinde sektör, hem globalleşme adı altında büyük işletmecilerin kendi ülke sınırlarının dışına çıkarak daha geniş bir yayılma politikası izlemelerine, hem de daha küçük çaplı yeni işletmelerin (niche player) belirli hizmetlere yoğunlaşmak suretiyle piyasaya girmelerine tanık olmuştur.

Telekomünikasyon sektöründeki dinamik gelişmeler kendini teknolojik alanda da hissettirmiş, işletmeciler çağın gelişen ihtiyaçlarına ayak uydurabilmek için yeni hizmetler üretmeye başlamışlardır.

1.2 EĞİLİMLER

Sektördeki global eğilimleri üç ana başlık altında toplamak mümkündür:

- Özelleştirme, Liberalizasyon, Globalizasyon - Konsolidasyon
- Teknolojik gelişmeler ve yeni ürünler
- Yakınsama (Convergence)

1.2.1 Özelleştirme, Liberalizasyon, Globalizasyon - Konsolidasyon

Ulusal işletmecilerin ilerleyen teknolojik gelişmeler karşısında yetersiz kalmaları ve bu arada hızla ilerleyen liberalizasyon hareketi, sektördeki özelleştirme sürecini hızlandırmıştır. 1984 yılından beri 44 devlet telefon şirketi özelleşmiş,¹ sektörün yapısında global değişiklikler yaşanmıştır (Tablo 1).

Yaşanan özelleştirme hareketi sonrasında telekomünikasyon sektöründe Devletin işletmeci rolü ve etkinliği sona ererken, regülasyona ilişkin işlevleri daha büyük önem kazanmıştır.

Global telekomünikasyon pazarlarında liberalleşme eğilimi, Amerikan telekomünikasyon piyasasındaki lokal-uzun mesafe ayırımının 1996 yılında ortadan kaldırılması, Avrupa Birliği regülasyonları uyarınca, 1998 yılından başlayarak üye

¹ Turkish Telecommunications Sector : Sector Report, Yapı Kredi Yatırım September 1999

ülkelerin telekomünikasyon pazarlarının sırayla rekabete açılması ve Dünya Ticaret Örgütü'nün diğer ülkeler üzerindeki baskısı sonucunda hız kazanmıştır.

Tablo-1: Dünya’da Gerçekleştirilen Başlıca Telekom Özelleştirme İşlemleri

Özelleştirilen Şirket	Satın Alan	Satılan % Pay	Miktar (Milyar USD)
Meksika Telekom	SBC ve France Telekom	20,4	1,7
Macar Telekom	Ameritech ve Deutsche Telekom	67	1,7
Çek Telekom	Hollanda ve İsviçre	27	1,3
Belçika Telekom	Ameritech	49,9	2,4
Danimarka Telekom	Ameritech	41,6	3,2
G. Afrika Telekom	SBC ve Malezya Telekom	30	1,7
Sırp Telekom	Yunan ve İtalyan Telekom	49	0,9
Ermenistan Telekom	Yunan Telekom	90	0,1
Romen Telekom	Yunan Telekom	35	0,7

Kaynak: www.totaltele.com, Aralık 1999

Bu konjonktürde, liberalleşen piyasalara taze kaynak girişi gerçekleşmektedir. Son yıllarda Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri ile Asya-Pasifik ülkelerindeki yaklaşık 30 ulusal pazarda 350 yeni operatör faaliyet göstermeye başlamıştır. Bu çerçevede, önümüzdeki iki yılda global telekomünikasyon pazarına 1.2 Trilyon ABD Dolarının girmesi beklenmektedir¹.

Taze kaynak girişi ile desteklenen bu süreçte, mevcut işletmecilerin yayılmacı politikalarının da etkisi olmuş ve sektördeki şirket satın alma ve birleşmeleri 1998 yılının ilk yarısında bir önceki yıla göre %600 oranında artış göstererek 160 Milyar ABD Doları seviyesine ulaşmıştır.² (Tablo 2)

¹ Mobile Data Handbook. The Road to Mobile Internet. Merill Lynch, September 1999

² Global Turf Wars: Re-inventing the Telecoms Operator for the Age of Global Competition. Analysis Publications, 1999

Tablo-2: Telekom Sektöründe En Son Şirket Satın Alma & Birleşme ve Ortaklıklar

Ocak 1998	AT&T Teleport Communications	AT&T Teleport'u 11.4 milyar \$'a aldı
Mayıs 1998	Ameritech and SBC Communications	Bu birleşmeyle ABD'nin en büyük lokal taşıyıcı pazarı oluştu
Haziran 1998	Nortel & Bay Networks	Nortel, Bay Networks'ü 9.1 milyar \$'a aldı
Haziran 1998	Motorola and Teledesic	Birleşmeyle iki şirket uydu data şebekelerini 10 milyar \$'lık ortak bir sisteme dahil ettiler
Temmuz 1998	AT&T and BT	Uluslararası operasyonlar 10 milyar \$ sermayeli bir ortak yatırımın şemsiyesinde toplanacaktır
Temmuz 1998	AT&T and Tele-Communications Inc.	AT&T, ABD'nin en büyük kablo işletmecisi TCI'ı milyar \$'a aldı
Temmuz 1998	Bell Atlantic and GTE	53 milyar \$'lık birleşmeyle 63 milyon sabit hat ve 10.7 milyonluk mobil hat kapasitesi ile 120 milyar \$'lık sermaye sağlanmaktadır
Aralık 1998	AT&T and IBM	AT&T IBM Global Network'u 5 milyar \$'a aldı
Ocak 1999	Lucent Technologies, Ascend Communications and Kenan Systems	Lucent, Ascend'i 19.3 milyar \$'a, Kenan Systems'ı (ABD telekom faturalama ve müşteri ilişkileri yazılım şirketi) 1.5 milyar \$'a aldı
Ocak 1999	Vodafone and Airtouch	Vodafone, Airtouch'ı 66 milyar \$'a alarak dünyadaki en büyük mobil operatörü yarattı
Ocak 1999	Telenor and Telia	Norveç ve İsveç Hükümetleri, devlet telekom şirketlerini birleştirme kararını açıkladılar. 9.5 milyar \$ ortak sermayeli şirketin birincil halka arzı Ocak 2000'de yapılacaktır
Mayıs 1999	AT&T and MediaOne	ABD'nin üçüncü büyük kablo TV şirketi MediaOne, Grubu AT&T tarafından 56.4 milyar \$'a alındı

Telekom işletmecileri dünya pazarındaki paylarını büyütebilmek (alan ve ölçek olarak) ve altyapıyı tek elden yönetebilmek amacıyla, birleşme ve satın almalara yönelmektedirler.

Telekom sektöründeki şirket satın alma ve birleşmelerinin eğilimini belirleyen ana faktör şirketlerin stratejik planları doğrultusunda kendileri için çizdikleri yayılma politikalarıdır. Söz konusu stratejik planlamalar yapılırken aşağıda sıralanan dört etken önemli rol oynamaktadır:

1- Ekonomik Ölçek (Economies of Scale): Şirket satın alma ve birleşmelerinin temel nedenlerinden biri daha yüksek bir ekonomik ölçeğe kavuşma arzusudur. Sektörün ekonomik yapısı gereği, artan trafik hacmi birim maliyetleri düşürmekte ve dolayısıyla da şirketlerin rekabet gücünü arttırmaktadır.

2- Coğrafi Hakimiyet: Sektördeki şirket satın alma ve birleşmelerini körükleyen bir diğer etken de, şirketlerin mevcut durumda faaliyet gösterdikleri coğrafi alanı başka şirketleri satın alma ya da birleşme yoluyla genişleterek ve telekomünikasyon piyasasında daha geniş bir alana hitap ederek, rekabet güçlerini desteklemeleridir.

3- *Hizmet Yelpazesi:* Sektördeki yüksek yatırım maliyetleri şirketlerin belirli alanlarda uzmanlaşmalarına ve çoğu zaman da müşterilerine tam teşekküllü hizmet sağlayamamalarına sebep olmaktadır. Bu nedenle, büyük ölçekli ancak sadece temel hizmetleri sunabilen işletmeciler, uluslararası büyük firmaların gelişmiş taleplerine çoğu zaman cevap verememektedirler. Bu noktada, küçük çaplı ancak spesifik teknolojik çözümler üreten şirketler, şirket satın alma ve birleşmelerinde anahtar rolü oynamaktadırlar. İşte bu nedenle, hizmet yelpazesini genişletmeye yönelik birleşme ve devralmalar da yaygındır.

4- *Büyüme:* Nakit zengini telekom işletmecileri, hisse değerlerini arttırmak amacıyla, ileride yüksek büyüme potansiyeli vaat eden şirketleri satın almak suretiyle yeni telekom yatırımlarına girmektedirler.

Yukarıda açıklanan faktörlere örnek olarak, İngiliz Vodafone şirketinin dünya çapında bir mobil telekomünikasyon işletmecisi olma yönündeki stratejisine paralel olarak, Amerikan Airtouch'u satın almasında ekonomik ölçek ve coğrafi hakimiyet etkenleri rol oynarken, Amerikan uzun mesafe işletmecisi AT&T'nin ülkenin en büyük kablo TV şirketleri olan TCI ve Media One şirketlerini satın alması, hizmet yelpazesini genişletme ve müşterileri ile direk bağlantı kurma amaçlarına hizmet etmiştir.

Öte yandan, global çerçevede faaliyet gösteren telekomünikasyon işletmecileri global finans piyasa ve disiplinine tabi olmaktadır. Bu da sektörü başka sektörlerde sıkça rastlanan düşmanca şirket ele geçirmeleri gibi çeşitli olaylara açık hale getirmiştir. Telekom Italia şirketinin Olivetti tarafından satın alınması ve Vodafone Airtouch şirketinin Alman Mannesman şirketine benzer bir teklifte bulunması buna örnek olarak gösterilebilir.

Son yıllarda gerçekleştirilen şirket satın alma ve birleşmeleri incelendiğinde telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin hisselerinin çok yüksek primlerle el değiştirdiği görülebilir (Tablo 2). Şirketlerin stratejik planları ve yukarıda açıklanan dört etken etrafında gelecekte elde etmeyi bekledikleri büyüme potansiyelini yakalayabilmek için hedef şirket hisselerini firma değerlerinin çok üzerinde fiyatlarla ele geçirdikleri ve yaşanan birleşmenin ardından oluşan yeni şirketin değerinin birleşen şirketlerin ayrı ayrı değerlerinin toplamından daha yüksek seviyeye ulaştığı gözlemlenmektedir (sinerji etkisi). MCI Worldcom firmasının Sprint firması için önerdiği teklif bunun en önemli örneklerinden biridir.¹

1990'lı yılların telekomünikasyon sektöründeki ana eğilimlerinden biri olan satınalmaların ve birleşmelerin yeni yüzyılda da devam etmesi beklenmektedir. Türk telekomünikasyon piyasasında faaliyet gösteren şirketlerin bir an önce giderek konsolide hale gelen sektörde stratejik ortaklıklara girmeleri ve kendilerini artan rekabete karşı güçlendirmeleri gerekmektedir. Bunun gerçekleştirilmesindeki en önemli adım ise, Türk Telekomünikasyon A.Ş.'nin bir an önce özelleştirilmesi ve Türk telekomünikasyon sektörünün derhal liberalize edilip yeni işletmecilere imkan sağlanmasıdır.

¹ Wall Street Journal Europe, 6.10.1999.

1.2.2 Teknolojik Gelişme ve Yeni Ürünler

Teknolojideki büyük gelişim telekomünikasyon sektörünün yapısını değiştirmektedir. Bu çerçevede, bir taraftan pazar sınırları ortadan kalkarken diğer taraftan tüm telekomünikasyon sistemleri de dijital dünyaya entegre hale gelmiş, sektördeki ürün yelpazesi genişleyerek telekomünikasyon hizmetleri hayatın vazgeçilmez bir parçası haline getirmiştir. Artan hizmet kalitesi ve genişleyen kullanım alanı çerçevesinde piyasadaki arz ve talep dengeleri yeniden oluşmaktadır.

Hızla büyüyen telekomünikasyon pazarında teknolojik gelişmeler, dijitalizasyon, rekabet ve mevcut elverişli bant genişliği doğrultusunda geliştirilen yeni hizmetlerin talebi arttırması, artan talep ile birlikte fiyatların daha da düşüp kullanım hacminin yükselmesine katkıda bulunmuştur. Örneğin, teknolojik gelişmeler sayesinde fiber optik denizaltı transmisyon maliyetleri düşmekte olup, bu düşüş nihai kullanıcıya ulaşmakta ve rekabetin de etkisiyle kullanım oranlarını arttırmaktadır. Artan hacim kendini hem ses (özellikle uluslararası trafik) hem de data iletişiminde göstermektedir.

Son yıllarda sektördeki pazar potansiyeli göstergelerinin en önemlilerinden biri olan telekomünikasyon harcamalarının gayri safi milli hasıla içerisindeki payı artış eğilimine geçmiştir. 1995 yılında 530 Milyar ABD Doları olan yıllık telekomünikasyon hasılatının 2005 yılında 900 Milyar ABD Dolarına yükselirken, yıllık yatırım miktarının da aynı dönemde 150 Milyar ABD Dolarından 250 Milyar ABD Dolarına çıkması beklenmektedir.¹

Telekomünikasyon sektöründeki transformasyon ve gelişimin en önemli sebeplerinden biri olan dijital teknolojide metin, ses, görsel, işitsel, video ve data gibi birçok enformasyon biçimi bilgisayarlar tarafından kullanılan ikili kodlar aracılığıyla işlenebilmekte ve iletilebilmektedir. Bu teknoloji ile telekomünikasyon şebekelerinde daha çok trafik daha hızlı bir şekilde aktarılabilir. Bu sayede telekomünikasyon, bilgisayar ve medya sektörleri birbirleriyle entegre olmuşlardır.

Telekomünikasyon sektöründe köklü değişikliklere sebep olan bazı hizmetler aşağıda incelenmektedir:

1.2.2.1 İnternet

İnternet, yeni hizmetler ve pazarlar yaratarak, telekom sektörünün yapısını değiştirmekte ve rekabetin tanımını yenilemektedir. İnternete bağlı uygulamalara adapte olabilmek amacıyla, geleneksel telekom işletmecileri kendilerini yeniden yapılandırmaktadırlar. Bu çerçevede, sektörde İnternet Protokolü (IP) paradigması hakim konuma gelmiştir. Alcatel, Ericsson, Lucent, Nortel gibi birçok büyük telekomünikasyon sistem üreticisi büyük çaplı satın alma ve birleşmeler yaparak sistemlerini IP data şebekesine uyumlu hale getirebilmek amacıyla çalışmalarını sürdürmektedirler.

İlk etapta kişisel iletişim (e-posta) ve bilgi platformu niteliğinde lanse edilen internet, bugün global arenada bir çok alanda etkisini göstermiş, özellikle de endüstriyel ve ticari faaliyet alanındaki yapıyı temelden değiştirmiştir. Elektronik-ticaret adı altında

¹ Global Turf Wars.

toplanabilecek online bankacılık, e-rezervasyon, e-posta gibi hizmetler, internetin ticaret hayatına sunduğu önemli gelişmelerdir.

1.2.2.2 GSM Mobil Telekomünikasyon Sistemleri

İlk kez 1947'de Bell Laboratories'deki mühendislerinin bulduğu mobil radyo frekanslarının etkin olarak kullanılması esasına dayanan sistem bugünkü mobil telefon sisteminin altyapısını oluşturmuş, iletişimi coğrafi birimleri birbirine bağlayan sabit linklerin dışına çıkarmayı başarmıştır. Daha sonra sözkonusu sistemin dijital teknolojiye adaptasyonu ile beraber bugün dünyadaki en yaygın mobil sistem olan GSM sistemi kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Mobil Telekomünikasyon alanındaki ana eğilimler aşağıda özetlenmektedir:

- Dünyada bilgisayar kullanan ve seyahat eden nüfusun hızla artması ile mesleki ve kişisel yaşam arasındaki çizginin belirsizleşmesi (home office) ile mobil haberleşme modern hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir.
- Mobil pazardaki büyüme en iyimser tahminleri bile yanıltmıştır. 1997 sonu itibarıyla yaklaşık 63 milyon olan GSM abone sayısının 2003 yılında, 1 milyarın üzerine çıkacağı ve 2005 yılında da sabit telefonlarla mobil telefonların sayısının eşitleneceği tahmin edilmektedir.¹ Mobil pazarındaki artış ve internet uygulamalarının genişlemesi mobil internet kavramını doğurmuştur. Bu yeni kavram ise, tüm sistemlere yeni bir boyut kazandıracaktır.
- Wireless Application Protocol (WAP) Dünyada ticaret ve sanayi sisteminin gidişatını değiştirmekte olup, internet ve data bazlı uygulamalar sonucu yeni hizmet portföyleri oluşmaktadır.
- Mobil ses ve data trafiği hızla artmaktadır. Mobil şebekeler üzerinde bugün %2 civarında olan data trafiği oranının, 2003 yılında % 45 olacağı tahmin edilmektedir. 2002 yılına kadar mobil telefonların kullanımının artış göstereceği, ancak 2002'den itibaren ses ve data işlemci telefonların sayısı ses iletişimli (voice-only) telefonların sayısını aşacağı tahmin edilmektedir.²
- Mobil ve internet penetrasyonunun yüksek olduğu ülkelerde mobil data haberleşmesi diğer pazarlara göre daha çabuk olacaktır.
- Genç nüfus ve profesyonellerde mobil telefon ve data kullanım oranı bugün MP3, e-bankacılık'ta olduğu gibi sürekli artış eğiliminde olacaktır.
- Mobil operatörlerin artmasıyla birlikte, mobil portal ihtiyacı ortaya çıkacaktır. Bu çerçevede, mobil portaller ortaya çıkacak ve bugün sabit hat portallerinde lider olan Microsoft, AOL ve Yahoo'nun gücünü mobil alana aktaracaklardır. Halen, Orange, Sonera ve Omnitel bu konuda çalışmalar yapmaktadırlar.

¹ a.g.e.

² a.g.e.

KAYNAKÇA

- “Global Turf Wars: Re-inventing the Telecoms Operator for the Age of Global Competition”. Analysis Publications, 1999
- “Turkish Telecommunications Sector ; Sector Report, Yapı Kredi Yatırım” September 1999
- “E-commerce virtually here”. Special Report, Merrill Lynch, April 1999
- “Bandwidth Famine . Technology and Value in UK Telecom Stocks”, Salomon Smith Barney. 9 August 1999
- “Mobile Data Handbook . The Road to Mobile Internet” . Merill Lynch, September 1999
- “Broadband Interactive Services: The Next Wave”. Merrill Lynch. July 1999
- “Broadband in Europe”. Salomon Smith Barney. September 1999
- www.totaltele.com
- www.ft.com
- “Wireless Technologies. Special Report”. Scientific American, April 1998
- “Wall Street Journal Europe” October 6, 1999.

2 TÜRKİYE TELEKOMÜNİKASYON PAZARINDA SERBESTLEŞME, YASAL VE İDARİ DÜZENLEMELER ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

2.1 GİRİŞ

Telekomünikasyon sektörü, günümüzde bireysel haberleşmenin sağlanmasının ötesinde, bilgi toplumunun temel altyapısını oluşturan ve kendi başına ekonomik/ticari değeri olan bir stratejik sektör konumundadır. Teknolojik gelişmelerin de etkisiyle, artık bu sektöre ilişkin hizmetlerin devlet eliyle ve tekel olarak verilmeye çalışılması, hem ülke ekonomisi hem de sektörün gelişmesi açısından sakıncalı hale gelmiştir. Küresel düzeydeki teknolojik, ekonomik ve toplumsal gelişmeler sonucu ortaya çıkmakta olan yeni uluslararası telekomünikasyon düzeni, telekomünikasyon hizmetlerinin, özel sektörün katılımıyla rekabetçi bir ortamda verilmesini hedeflemektedir. Ancak böyle bir ortamda, bu sektörleri güçlü olan ülkelerin ekonomik gelişmelerini hızlandırmaları ve sosyo-ekonomik faydayı maksimize edebilmeleri mümkün olabilecektir. Bu nedenle tüm dünyada geleneksel tekelci ve devletçi yapıdan çıkılarak özel girişimcilerin de faaliyet gösterebilecekleri rekabetçi bir serbest piyasa yapısına ulaşmak için planlı bir gelişme izlenmektedir.

“Serbestleşme” ana başlığı altında toplayabileceğimiz bu gelişme, bir çok gelişmiş ülkede ileri uygulama aşamalarında iken, Türkiye’de genel strateji ve gerekli yasal altyapı henüz tartışma aşamasındadır. Özellikle başdöndürücü teknolojik gelişmeler ve uluslararası çaptaki rekabet sonucu oluşan ekonomik baskılar nedeniyle ertelenmesi mümkün olmayan bu gelişmeye devletin hızla ve gerçekçi bir yön vermesi ve uygulanmasının sağlanması, önümüzdeki 5 yılın öncelikli yapısal hedefi olmak durumundadır.

Bu raporda, dünya örnekleri ve Türkiye’ye özgü gelişmelerden hareketle ülke yararına olacak hedefler ve gerekli yasal ve idari düzenlemeler önerilmiştir.

2.2 DÜNYADAKİ GELİŞMELER

Sektörde, yukarıda açıklanan gidişi zamanında görüp önlem alabilen ülkelerde uygulanan yöntem genelde aşağıdaki şablona uymuştur:

2.2.1 Özelleştirme

Devlet telekom şirketinin, halka arz, özleştirme, stratejik ortaklık vb. yollar ile devletin doğrudan kontrolünden çıkarılarak özel bir şirket statüsüne kavuşturulması ilk aşamadır. Böylelikle yıllarca kamu hizmeti gören bir tekel konumunda olması nedeniyle genelde piyasa şartlarına değil de devlet politikalarına göre yapılmış olan şirketin yeniden yapılanmasına imkan tanınmıştır.

Avrupa’da özelleştirmenin öncülüğünü British Telecom (İngiltere) ve Matav (Macaristan) gibi şirketler yapmışlardır. 1993’de %30’u stratejik ortağa satılan Matav, telefon yoğunluğunu %14’den %30’a çıkarmak ve bekleme listesini sıfırlamakla kalmamış,

serbest rekabetin olduğu GSM ve sınırlı rekabetin olduğu veri iletişimi, kiralık hatlar ve internet servislerinde de başarılı bir şekilde hizmet vermektedir.

2.2.2 Yasal ve İdari Düzenleme (Regülasyon)

Devlet tekeli dışında kalan faaliyetlerin ve giderek tamamen serbestleştirilecek piyasada şirketler arasında ilişkilerin düzenlenmesi açısından gerekli yasal altyapının hazırlanması ve bu yasa ve yönetmeliklerin uygulanmasının takibi ve denetimi için bir düzenleyici kurumun oluşturulması gerekir. Sektörün karmaşık ve hızla değişen yapısı nedeniyle söz konusu işlevi genel bir rekabet otoritesi veya benzeri bir yapının yerine getirmesi mümkün olmadığından genelde yeni ve uzman bir kuruluşun oluşturulması yoluna gidilmiştir.

Düzenleyici kurumlardan İngiltere'deki Oftel gibi erken faaliyete geçenler sektörde etkili ve saygın bir konum kazanmışken, Almanya'daki Regulierungsbehörde gibi serbestleşme ile eşzamanlı, yani son anda faaliyete geçenler, çıkan pek çok ayrıntı sorunun üstesinden gelmekte zorlanmışlardır. Bu açıdan, söz konusu kurumun serbest rekabet döneminin çok sayıdaki sorunu ve yeni işletmecilerin değişik talepleri ile karşılaşmadan faaliyete geçmesi ve uzmanlığını geliştirmesi önemli bir başarı faktörü olarak gözlenmiştir.

2.2.3 Serbestleşme (Liberalizasyon)

Öncelikle devlet telekom şirketinin var olan hizmetlerin üstüne inşa edilerek (bilgi hizmetleri gibi) müşteri açısından “katma değer” sunan hizmetlerden veya (GSM gibi) yeni olması dolayısıyla devlet şirketinin henüz sunmadığı hizmetlerden başlayarak özel şirketlere lisans verme yoluyla sektörün kısmi serbestleşmesi sağlanmıştır. Bu kontrollü serbestlik döneminin bitiş ve serbest rekabetin başlama tarihi, ulusal işletmecilerle mutabakat ve uluslararası anlaşmalar yoluyla önceden belirlenmiştir.

Lisans veya ruhsat verme yoluyla rekabete açılan alanlardan (bilgi hizmetleri, telsiz haberleşme, uydu hizmetleri gibi) “katma değerli hizmetler”, sınırlı etkinlikleri ve sağladıkları sınırlı gelir/kar dolayısıyla geçmişte pek fazla dikkat çekmemişlerdir. Ancak özellikle 1990'larda mobil haberleşmenin ve GSM'nin parlaması ile lisans konusu dikkatleri üzerine toplamıştır. Yasal ve idari altyapılar tamamlanmamış olduğu halde verilen GSM lisansları, serbest rekabete atılan en önemli adımlar olmuştur. Hatırlanacağı gibi Türkiye'de de GSM lisans anlaşmaları, uzun tartışmalar sonrasında 1998'de sonuçlandırılabilmiştir.

Serbest rekabete geçiş için ABD'de 1996, Avrupa Topluluğu'nda 1998 başı olarak belirlenen tarihten beri sektörde değişim hızı daha da artmıştır. Dünya Ticaret Örgütü Uruguay (1997) kararlarında da gündeme gelen bu konuda diğer ülkeler, 2005'den geç olmamak kaydıyla kendi tarihlerini belirlemişlerdir. Türkiye'nin o anlaşmada taahhüt ettiği tarih 2005 sonudur. Hazırlanan yeni telekomünikasyon yasası taslağında bu tarih 2003 sonu olarak düzeltilmiş görünmektedir.

2.3 TÜRKİYE’DE MEVCUT DURUM

Türkiye, telekomunikasyon sektörünün ülke ekonomisi açısından önemini ve serbest rekabetin yararlarını en erken farketmiş ülkelerden biridir. Bu meyanda 1986’da başlayan PTT’nin yatırım hamleleri, altyapıyı hızla iyileştirirken serbestleşme yolunda hazırlıklar yapılmıştır.

2.3.1 Özelleştirme

1992’den başlayarak PTT’nin ve 1995’de bu amaçla yeni oluşturulan Türk Telekom’un özelleştirilmesi çalışmaları gündeme gelmiştir.

Bu tarihlerde özelleştirilen şirketlerden örneğin Macar telekomu Matav (Kasım 1993) ve Portekiz telekomu Portugal Telecom (Haziran 1995), piyasa değerlerini ilk satış gününden itibaren 1999 yılı ortalarına kadar, 3-4 misli arttırmışlardır. Aynı dönemde Türk Telekom’un özelleştirilmesi için sürdürülen çalışmalar ise 1999 sonu itibariyle sonuçlandırılmamıştır.

2.3.2 Kısmi Serbestleşme

Aynı dönemde yeni önem kazanan (uydu, telsiz, kablo TV gibi) hizmetlerin sunulması, Türk Telekom’un yasal tekeli nedeniyle tümüyle özel şirketlere devredilememiş, genelde Türk Telekom ile talip şirketler arasında gelirleri paylaşmak üzerine kurulu anlaşmalar yapılmıştır. Nitekim 1993’de ihale edilen GSM hizmetleri de uzun süre lisans ile değil, “Gelir Paylaşımı Sözleşmesi” ile yürütülmüştür.

Bu tür anlaşmaların sakıncaları aşıkardı ve kısa zamanda su yüzüne çıktı: İhale aşamasında işi alabilmek için Türk Telekom’a yüksek gelir payları öneren şirketler, işi aldıktan sonra kendilerine kalan gelir payı ile yatırımlarını geri ödemenin zorluğunu görünce yatırımlarını en azda tutmuşlardır (TurNet gelir paylaşımı sözleşmesi örnek olarak verilebilir). Diğer bir çıkış yolu olan fiyatların ve dolayısıyla gelir payının arttırılması yolu ise yüksek fiyatlar nedeniyle piyasanın gelişmesini önlemiştir (VSAT ve IBS gelir paylaşımı sözleşmeleri örnek olarak verilebilir).

2.3.3 İdari Düzenlemeler

1995 yılı sonunda “Katma Değerli Hizmetler Lisans Yönetmeliği”nin oluşturulması ile bazı hizmetlere lisans yolu açılmışsa da, tek uygulama yıllar sonra ancak GSM hizmetlerinde gerçekleştirilebilmiştir. 1998 Nisanı’nda verilen lisanslar sonrasında işletmeciler, kendilerini gerçek anlamda geliştirme fırsatı buldular ve 8 ay içinde abone sayılarını iki misline çıkardılar. Ancak bu kez de beklenmedik aşırı talep nedeniyle hizmet kalitesinin Lisans Anlaşması’ndaki değerlerin altına düştüğü öne sürüldü. Hizmet kalitesini ve Lisans Anlaşmaları’ndaki diğer taahhütlerin yerine getirilip getirilmediğini denetleyebilecek bir kurum olmaması nedeniyle bu tartışmalara açıklık getirmek mümkün olamamıştır.

Diğer yandan söz konusu yönetmelik, “katma değerli hizmetler” kavramını o denli geniş tanımlamaktadır ki, neredeyse açıkça telefonla ses iletimi dışında her türlü yeni hizmet bu kapsama girebilmektedir. Yönetmelik özellikle pazara yeni girecek işletmecileri düzenlemekte ama baskın işletmeciyi düzenleme dışında tutmaktadır. Yönetmeliğe göre lisans önerme yetkisi de Türk Telekom’a verildiği ve lisans konularında mutabakat sağlanamadığı için geçen yıllar boyunca GSM dışında lisans verilememiştir.

Türk Telekom ile yeni şirketler arasında ilişkilerin açıkça düzenlenememesi ve denetlenememesi sonucunda da “çarpık” yapılar oluşmuştur. İnternet hizmetlerinin müşteriye ulaştırılması amacıyla 1996’dan itibaren Türk Telekom ile mutabakatla kurulan İnternet Servis Sağlayıcıları (ISS), 1999’da Türk Telekom’un da yeni kurduğu TNet altyapısı aracılığıyla doğrudan müşterilere hizmet satmayı hedeflemesi nedeniyle beklenmedik bir rekabet ile karşılaşmışlardır. Üstelik bu şirketlerin bazıları, Türk Telekom’un daha önce yeterli yurtdışı bağlantısı sunamaması nedeniyle gene Türk Telekom ile anlaşma dahilinde kendi yurtdışı bağlantılarını kurmuşlar ve İnternet Exchange Point olarak faaliyet göstermeye başlamışlar ve finansal yükümlülükler altına girmişlerdir.

Sektörde düzenlemelerin ve yetkili kurumların belirsizliği, özel girişimciler açısından önemli bir risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Yabancı yatırımcılar açısından bu faktör daha da önemlidir. Risk alan yerli girişimcilerin yatırımlarının sonuçsuz kalması ise milli kaynak kaybına yol açmaktadır.

2.3.4 Yasal Düzenlemeler

Hem Türk Telekom’un özelleştirilmesi hem de sektörde rekabetin düzenlenmesinin önünde önemli bir engel olan yasal altyapının yönetmelikler yoluyla düzenlenemeyeceği kısa zamanda anlaşılmıştır. Bu nedenle sektöre ilişkin kanunların değiştirilmesi için çalışmalar 1997’de yoğunlaştırılmıştır. Yeni bir kanun ile tüm sektörü yeniden yapılandırmak yerine tarihsel nitelikteki 406, 3348 ve 2813 kanunların yeni hedeflere uyumlu hale getirilmesi yolu tercih edilmiştir. 1999 sonu itibarıyla söz konusu Kanun Tasarısı TBMM’ne sevk edilmiştir.

Kanun tasarısının gerekçesinde de belirtildiği gibi, öngörülen değişiklikler içinde en önemlisi, sektörde “politika belirleme, idari düzenleme yapma ile işletmecilik işlevlerinin birbirinden ayrılması” ve “sektörün yeniden yapılandırılması”dır. Doğru uygulanması halinde kanun, yaşanan sorunların çoğuna cevap verebilecek niteliktedir. Uygulamada doğabilecek sorunlar ve dünya örneklerinden de ders alabileceğimiz konular 5. Bölümde derlenmiştir.

2.3.5 Serbestleşme

Kanun tasarısında Türkiye için tüm hizmetlerde serbest rekabete geçiş tarihi 31 Aralık 2003 olarak öngörülmüştür. Bu tarihe kadar özellikle ses iletimine ilişkin hizmetlerin ve altyapının Türk Telekom tarafından tekel olarak sağlanması öngörülmüştür.

Bu noktada vurgulamak gerekir ki, bu tarihten önce de ses hizmetleri dışındaki alanlarda veya Türk Telekom’un gerekli altyapıyı sağlayamaması durumunda özel girişimciler de ilgili kuruluşlardan imtiyaz veya ruhsat alarak hizmet sunabilir veya altyapı

kurabilirler. Bu nedenle, Türk Telekom'un veya herhangi başka bir kuruluşun, sektörün ve hizmetlerin gelişmesine engel olması mümkün değildir. Önemli olan uygulama aşamasında imtiyaz, ruhsat veya genel izin verilecek alanların hassasiyetle tespiti ve bu alanlarda yeni şirketlere eşit rekabet ortamının yaratılması, Türk Telekom'un üstün pazar gücünü ve tekel konumu rekabeti engelleyici şekilde kullanmasının önlenmesidir. Aynı zamanda, yeni işletmecilerin sadece gelir düzeyi ve talebin yüksek olduğu kesimlere yönelerek piyasanın kaymağını yeme yoluna gitmeleri de düzenlemeli, bilgi toplumunun altyapısının tüm ülke coğrafyasında yaygınlaştırılması ilkesi benimsenmelidir. Bunlar da kanunun değil, bu doğrultuda hazırlanacak yönetmeliklerin ve düzenleyici "Telekomünikasyon Kurumu"nın çözümlemesi gerekli sorunlardır. Bu konuda orta vadeli hedefler ve öneriler de 5. Bölüm'de derlenmiştir.

2.4 TÜRKİYE İÇİN BEŞ YILLIK HEDEFLER

Türkiye, çeşitli nedenlerle telekomünikasyon sektöründe atılması gerekli adımları atmakta gecikmiştir. Yukarıda açıklandığı gibi gelişmiş ülkelerde genelde tamamlanmış olan **Özelleştirme, Yasal ve İdari Düzenleme** ve 1998'den beri pek çok Avrupa ülkesinde gerçekleştirilen **Serbestleşme** aşamalarından, Türkiye'de henüz hiç biri 2000 başı itibarıyla tamamlanmış değildir.

VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda öngörülen serbest rekabet ilkesi ve buna ilişkin hukuki ve kurumsal düzenlemeler, söz konusu plan döneminin ancak son yılında sonuçlandırılabilir gibi görünmektedir. **VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminin öncelikli hedefi, sektörde dünya çapında yaşanan dinamizmi kısa zamanda yakalamak, gerekli bilimsel ve teknolojik atılımları yaparak Türkiye'yi dünya ile yarışabilir konuma getirmek olmalıdır.** Bu hedef, aday olduğumuz Avrupa Topluluğu hedef ve direktifleri ile de uyum içindedir. 5. Bölümde bu direktifler ve Türkiye için öneriler derlenmiştir.

Ancak özen gösterilmesi gereken bir husus, "geç kalınıyor" telaşı içinde önemli bazı adımları veya düzenlemeleri atlamamak olmalıdır. Mevcut durum bölümünde de açıklandığı gibi, gerekli yasal ve idari altyapı oluşturulmadan, kısa vadeli çözüm amacıyla yapılan pek çok uygulama, başarısız sonuçlandığı gibi kaynak israfına ve daha fazla zaman kaybına da neden olmuştur.

Plan döneminin son yılı olan 2006'da telekomünikasyonun her alanında serbest rekabetin hakim olması genel kabul gören ve yasada dile getirilen bir husus olduğuna göre amaç, bu sonuca ülke ve kullanıcı açısından en yararlı bir süreçle ulaşılmasıdır. Bu beş yıllık süreçte tamamlanması gerekli işler şöyle özetlenebilir:

- Özelleştirme ve serbestleşme için yasal düzenlemeleri tamamlamak
- Gerçek rekabet ortamının sağlanması ve tüketici haklarının korunması için bağımsız düzenleyici "Telekomünikasyon Kurumu"nın kurulup etkin çalışmasını sağlamak
- Söz konusu kurumun, Rekabet Kurumu vb. diğer düzenleyici kurumlarla ilişki ve koordinasyonunu sağlayan idari düzenlemeler yapmak
- Telekomünikasyon Kurumu'nun Avrupa Topluluğu direktifleri gözönüne alarak çalışması ve ilgili AT kurumları ile işbirliği için gerekli düzenlemeleri yapmak

- Türk Telekom’a bazı alanlarda verilen tekel hakkının, teknolojik çözümlerle delinmesine izin vermeyecek, ancak diğer alanların da gelişmesini engellemeyecek şekilde uygulanmasını sağlamak
- Türk Telekom’u (özelleştirme vb. yollarla) serbest rekabet dönemine hazırlamak
- Özel girişimcilerin lisans, ruhsat veya genel izin taleplerine en hızlı ve adil şekilde cevap verebilecek yasal ve idari düzenlemeleri yapmak
- Devletin sektördeki varlığını, rekabet ortamını, kamu çıkarını, kişisel bilgi gizliliğini, güvenilirliği ve tüketici haklarının yanında sosyo-ekonomik hedeflerin gerçekleşmesini sağlayacak ve düzenleyecek ölçüde korumak

Görüleceği üzere bu işler, geçen plan döneminde hedeflenenlerden pek farklı değildir.

2.5 UYGULAMADA AVRUPA TOPLULUĞU İLE UYUM

Avrupa Topluluğu, üye ülkeler için 1 Ocak 1998 tarihini tam serbestleşme için hedef tarih tespit etmişti. Türkiye’de de 2004 yılı itibariyle tam serbestleşmenin sağlanabilmesi için hayati önem taşıyan konuların Avrupa’daki uygulamaları dikkate alınmalıdır. 1995 yılında çıkan “Katma Değerli Telekomünikasyon Hizmetleri Lisans Yönetmeliği”nde yapılacak değişikliklerle ve çıkartılacak diğer yönetmeliklerle ele alınması zaruri olan konular şunlardır:

- Lisanslama rejimi
- Arabağlantı ve şebeke erişimi
- Numaralama
- Evrensel erişim
- Adil rekabet

2.5.1 Lisanslama Rejimi

Telekomünikasyon sektöründe, işletmecinin sunacağı hizmet veya ürüne ilişkin ve türüne göre yetkili makamlardan lisans (imtiyaz), ruhsat veya genel izin alması esastır.

Serbest rekabetin tam olarak sağlanabilmesi için bir çok şirketin telekom piyasasında yerini alması şarttır. Önceden verilecek lisans sayısını belirleme yolundaki uygulamalar tam rekabeti engelleyici etkiye sahiptir. Bu konunun istisnalarına frekans gibi fiziksel kaynakları kısıt olan servislerin lisanslanmasında karşılaşılmaktadır (Örnek: GSM, UMTS...).

Avrupa Topluluğu’nda lisanslamalar konusunda genel izin veren yetkilendirme işlemlerine ağırlık verilmektedir. Genel izni lisanslamadan ayıran en önemli özellik ise lisanslamada öncelikle ulusal düzenleyici kurumun onayının alınmasıdır. Avrupa Konseyi’nin lisanslamalar hakkında almış olduğu karar (Direktif: 97/13/EC) gereğince üye ülkelerin piyasaya yeni girecek şirketleri mümkün olduğunca az şekilde sınırlayan türde lisanslamaya gitmeleri istenmektedir.

Bahsi geçen direktif ile lisans isteminde bulunan şirketlere birçok avantajlar da tanınmaktadır. Lisans veren mekanizmaya belirli zaman ve kural sınırlamaları getirilmektedir. Direktif, lisans ücretinin idari masraflar ile lisanslama için gerekli

masraflar ve lisansın işletilmesinin denetlenmesini karşılayacak ölçüler dahilinde olmasını istemektedir. Lisans ücretinin de detaylı olarak hazırlanması ve herkesin incelemesine açık tutulması gerekmektedir. Sadece frekans gibi kıt kaynakların lisanslamalarında üye ülkelerin düzenleyici kurumlarına rekabeti sağlamak amacıyla daha yüksek lisans ücretleri uygulamaya koyabilme imkanı tanınmıştır.

OECD ülkeleri arasında yapılan bir araştırmaya göre ülkeler arasında piyasaya yeni giren şirketlerden yerine getirmeleri istenen şartlar ve lisanslama hızı bakımından büyük farklılıklar bulunmaktadır. Örnek olarak Danimarka’da herhangi bir resmi prosedür bulunmaz iken, diğer bazı ülkelerde sadece kayıt yaptırma zarureti bulunmaktadır. Bunun yanı sıra bazı ülkelerde ise genel izin sistemi uygulanmaktadır.

Lisanslama rejimi ile yapılmak istenen, lisansı alan şirkete bazı yaptırımlar uygulanması ise bunu lisanslama ile yapmak yerine bazı kanunlar çıkartarak piyasadaki, özellikle hakim pozisyonda olan firmaları düzenlemek daha uygundur. Bir diğer zorluğu oluşturan husus, aynı tip lisanslarda herhangi bir nedenle yapılacak değişikliklerin genel izin yöntemiyle ortadan kaldırılmasıdır. İngiltere’de çok lisanslı bir ortamda bu tür zorluklar yaşanmıştır. Böylece gerek teknolojik ilerlemeler ve gerekse pazarda oluşabilecek ihtiyaçlara göre düzenlemeleri genel seviyede yapmak verimi artırıcı etki yaratacaktır. Aynı tip lisansa sahip şirketler arasında ayrımcı uygulamalar yapılmaması zaruretinden dolayı ortaya çıkabilecek prosedürel sorunlara genel izin yöntemi daha iyi bir çözümdür .

Tablo-3: Avrupa Topluluğu Ülkelerinin Çeşitli Lisanslama Şekilleri

ÜLKE	Sabit Telli	Ses Hab.	Veri Hiz.	Mobil Hab.	Mobil Veri	VSAT	Katma Değerli Hizmetler
Avusturya	L	L	K	L	L	D	K
Belçika	L	L	K	L	L	D	K
Danimarka	G	G	G	L	L	G	G
Finlandiya	K	K	İ	L	L	D	S
Fransa	L	L	G	L	L	L	G
Almanya	L	L	K	L	L	L	K
Yunanistan	T	T	K	L	Y	L	K
İrlanda	L	L	L	L	L	L	S
İtalya	L	L	K	L	L	D	K
Lüksemburg	L	L	K	L	L	L	K
Hollanda	K	K	S	L	L	L	S
Portekiz	T	T	K	L	L	D	K
İspanya	L	L	K	L	L	L	K
İsveç	K	K	G	L	K	D	G
İngiltere	D	D	D	L	L	G	D

Kısaltmalar: **L:** Lisans; **G:** Genel izin; **S:** Serbest; **K:** Kayıt; **T:** Tekel;
D: Servise göre değişken; **İ:** İsteğe bağlı bildirim; **Y:** Düzenlemesi Olmayan
Kaynak: ITU Trends in Telecommunication Reform 1999 (kısmi alıntı).

Sonuçta lisans verme, devlet için bir gelir kaynağı olarak görülmemeli, lisans ücretinin idari masraflar ve denetleme masraflarını karşılayacak şekilde belirlenmesi esas olmalıdır. Frekans tahsisi gibi sınırlı kaynaklar için verilecek lisanslarda, ancak ciddi taliplerin başvurabilmesine imkan veren daha yüksek bedellerin talep edilmesi uygun görülmektedir.

2.5.2 Arabağlantı (Interconnection)

Özellikle sektördeki yeni işletmeciler, yerleşik işletmecilerin altyapısından yararlanmak ve daha geniş müşteri kitlelerine ulaşmak için kurulu şebekelerle arabağlantı kurmak zorundadır.

Arabağlantı serbestleşmenin ve rekabetin etkin bir şekilde sağlanması için en önemli unsurlardan biridir. Klasik ses iletimi için kullanılan arabağlantı teknolojilerinin gelişmesi ve servislerin çeşitlenmesi ile katma değerli telekomünikasyon hizmeti verenlerin hem kendi aralarında hem de diğer telekom işletmecileri ile arabağlantılar oluşturmalarına neden olmaktadır.

Arabağlantı konusunda en büyük sorun fiyatının tespiti konusunda çıkmaktadır. Yerleşik telekom şirketleri genelde arabağlantıyı kendileri için yeni gelir kaynağı olarak değil, ama yeni rakipler yaratıcı bir unsur olarak görmekte ve zorluklar çıkarabilmektedirler. OECD ülkeleri arasında, “uzun vadeli ortalama artan maliyet (LRAIC)” hesaplama yöntemi olarak yaygınlaşmaktadır. Bu yöntem ile her arabağlantı için oluşacak ek maliyetin ve yatırım maliyetinin hesaba katılması sağlanmaktadır. Avrupa Topluluğu bünyesinde uzun vadeli ortalama artan maliyet yönteminin yürürlüğe konulmasında zorluklar yaşanması nedeniyle orta vadeli bir çözüm olarak “kıstas arabağlantı fiyatlandırması” uygulanmaktadır. Bu yöntem ile üye ülkelerce uygulamada olan en ucuz arabağlantı ücretleri kısa aralıklarla duyurulmakta ve kıstaslara uyumun takibi yapılmaktadır. LRAIC yöntemi, uygulanması için gereken modelleme ve tespit yöntemlerinin karmaşıklığı ve tahmin zorlukları nedeniyle pek çok ülkede “bütünüyle dağıtılmış tarihsel maliyet (FDHC-fully distributed historical cost)” yöntemi uygulanmaktadır.

Tarafların ticari pazarlıklarla arabağlantı konusunu halletmeleri Avrupa Topluluğu’nun fiyatların tespitinde benimsemekte olduğu yöntemdir. Ancak, pazarlığın çerçevesini düzenleyici kurumların çizmesi, anlaşmaları onaylaması ve eğer anlaşmazlık çıkarsa müdahale etmesi de benimsenmiştir. Taraflar görüşmeye başlarken düzenleyici kurumca hazırlanmış spesifik bazı maddelerin olduğu bir arabağlantı sözleşmesinin, detaylandırılmamış olan konuların pazarlığını yapmaktadırlar. Referans arabağlantı sözleşmesi çerçevesinde ayrıca düzenleyici kurumun anlaşmazlıklara nasıl ve ne zaman müdahale edilebileceği de belirtilmektedir. Avrupa Topluluğu arabağlantı konusunda sorumluluğu üye ülkelerin mekanizmalarına bırakmasına rağmen düzenleyici bazı hükümler de getirmiştir.

Avrupa Topluluğunun arabağlantıyı düzenleyen direktifi 1997 yılının Temmuz ayında kabul edilmiştir. Bu direktif adil, ayırım gözetmeyen, maliyet odaklı, şeffaf, güvenilir arabağlantılar oluşturulması ve uyumsuzlukların bağımsız düzenleyici tarafından çözümlenmesi konularında çerçeveyi oluşturmaktadır. Düzenleyici kurum numaralama ve

numara taşınabilirliği ile maliyet tespiti kurallarının oluşturulmasından da sorumlu tutulmaktadır.

AT, önemli pazar hakimiyetine sahip (%25 ve üstü pazar payı) şirketlerin özel arabağlantı hükümlerine tabi olması konusunda zaruretlar getirmiştir. Bunlar; ayırım gözetmeksizin şebeke erişiminin diğar işletmecilere sağlanması, arabağlantı fiyat listesinin yayınlanması, maliyete bağılı arabağlantı fiyatları oluşturulması ve şeffaf maliyet muhasebesi yöntemleriyle doğrulanması, referans arabağlantı teklif dokümanı oluşturulmasıdır.

Sonuçta, Avrupa Topluluğı, işletmeci şirketlerin arabağlantı konusunda ticari anlaşma yoluna gitmesini, anlaşma sağlanamaması halinde düzenleyici kuruma başvurulmasını öngörmektedir. Özellikle ticari anlaşmalarda sorun çıkarabilecek yerleşik ve pazar hakimiyeti olan şirketlerin, maliyete dayalı ve şeffaf fiyat listeleri oluşturmaları talep edilmektedir.

Tablo-4: Arabağlantı Fiyatlandırma Rejimleri (1/1/1999 tarihi itibarıyla)

ÜLKE	Arabağlantı Fiyatları	Fiyatlandırma İlkeleri	Düzenleyici Kurum Fiyat Onayı
Avusturya	Düzenleyici Kurum talimatı ve ticari anlaşma	Makul, ayırım gözetmeyen	Hayır
Belçika	Düzenleyici Kurum talimatı	Makul, ayırım gözetmeyen ve maliyet odaklı	Evet
Danimarka	Ticari anlaşma	Makul, ayırım gözetmeyen	Hayır
Finlandiya	-	Makul, ayırım gözetmeyen ve maliyet odaklı	Hayır
Fransa	Düzenleyici Kurum talimatı ve ticari anlaşma	Makul, ayırım gözetmeyen ve maliyet odaklı	Evet
Almanya	Düzenleyici Kurum talimatı	Makul, ayırım gözetmeyen	Evet
Yunanistan	OTE tarafından belirlenmektedir.	Makul, ayırım gözetmeyen	Evet
Macaristan	Düzenleyici Kurum talimatı	Makul, ayırım gözetmeyen	Evet
Hollanda	Ticari anlaşma	Makul, ayırım gözetmeyen	Evet
Portekiz	Portekiz Telekom tarafından belirlenir	Makul, ayırım gözetmeyen	Evet
İspanya	Düzenleyici Kurum talimatı	Makul, ayırım gözetmeyen	Evet
İsviçre	Ticari anlaşma	Makul, ayırım gözetmeyen ve maliyet odaklı	Hayır
İsveç	Ticari anlaşma	Makul, ayırım gözetmeyen ve maliyet odaklı	Hayır
İngiltere	Düzenleyici Kurum talimatı ve ticari anlaşma	Makul, ayırım gözetmeyen, maliyet odaklı ve “price-cap”	Evet

Kaynak: ITU Trends in Telecommunication Reform 1999 (kısmi alıntı).

2.5.3 Numaralama

Numaralama politikaları, numaraların tahsisatı ile numara taşınabilirliğinin sağlanması konularını kapsar. OECD ülkeleri kapsamında numara tahsisatı konusunda fazlaca problem çıkmamasına rağmen numara taşınabilirliği konusunda yavaş bir gelişme izlenmektedir. Numara taşınabilirliği, müşterinin numarasını kaybetme korkusu olmadan servis sağlayıcısını değiştirebilmesi ve kaliteye dayanan tam rekabet ortamının sağlanması için zaruridir.

Avrupa Topluluğu'nca 1998 yılında tam numara taşınabilirliğinin hizmete verilme tarihi, (aşağıdaki tablodaki özel durumlar olsa da) genelde 1 Ocak 2000 olarak öngörülmüştür.

Tablo-5: Numara Taşınabilirliği

ÜLKE	Sabit abone numara taşınabilirliği	Diğer tüm hizmetler numara taşınabilirliği
Belçika	1.2000	1.2000
Çek Cum.	1.2001	1.2000
Danimarka	7.1999	1.2001
Finlandiya	6.1997	7.1999
Fransa	1.1998	1.2000
Almanya	1.1998	1998
Yunanistan	1.2003	1.1998
Macaristan	1.2002	1.2003
İrlanda	1.2001	1.2002
İtalya	1.2000	1.2001
Hollanda	1.1999	7.2000
Norveç	6.1999	1.1998
Portekiz	1.2002	6.1999
Slovak Cum.	1.2003	1.2003
Slovenya	12.2000	12.2000
İspanya	1.2000	1.2000
İsveç	7.1999	7.1999
İsviçre	1.2000	1.2000
İngiltere	7.1996	6.1997

Kaynak: ETO Progress Report on Number Portability. 5/3/1999 (kısmi alıntı)

2.5.4 Evrensel Hizmet / Erişim

Türkiye’de hazırlanan Telekomünikasyon Kanunu Taslağı’nda evrensel hizmet/erişim, asgari hizmet adı altında tanımlanmaktadır ve yayınlanacak yönetmeliklerle uygulama sahasının da belirginleştirilmesi gerekecektir. Serbestleşme öncesi devletin çeşitli yöntemler uygulayarak evrensel hizmeti sübvans etmesi doğaldır. Ancak, serbestleşme ile konu daha da önem kazanmaktadır.

Dünya Ticaret Örgütü Anlaşmalarına göre evrensel hizmet, maliyete dayalı olmalıdır ve ayırım gözetmemelidir. Ayırım gözetmeme ilkesi evrensel hizmet ile oluşacak olan külfetlerin piyasadaki diğer işletmecilerce de paylaşılmasını gerektirmektedir.

Avrupa Topluluğu evrensel hizmet/erişim konusunu arabağlantı direktifinde tanımlamaktadır. Evrensel hizmetin nasıl fonlanacağı konularında ulusal düzenleyici kurumlar serbest bırakılmıştır. Fonlamalarda kullanılabilecek yöntemler şöyledir:

- Üye ülkeler evrensel hizmetle oluşan mali külfetlerin tamamı veya bir bölümünü devlet bütçeleri ile karşılamakta özgürdür.
- Düzenleyici kurumlar evrensel hizmetin maliyetinin sıfır veya sıfıra yakın olduğu durumlarda herhangi bir fonlama yöntemini oluşturmakta serbesttir.
- Piyasadaki işletmecilerce oluşan mali külfetlerin paylaşılması konusunda uygulanan iki yöntem vardır:
 - Arabağlantı ücretine ek: Arabağlantı ücretine eklenen ayrı bir ücretin hizmeti satın alan operatörden alınması yöntemidir. Yeni bir mekanizma oluşturulması gerektirmeyen bu yöntemin işletimi kolaydır. Ancak, evrensel hizmeti veren operatörün kendi maliyet hesapları esas alınarak tespit edilen bir ek ücreti rakiplerinden alıyor olması sakıncalıdır. (Örnek: Kanada)
 - Evrensel hizmet fonu: Avrupa Komisyonu daha şeffaf olması nedeniyle ulusal düzeyde evrensel hizmet fonu oluşturulması yöntemini tercih etmektedir. Maliyet ve yönetimi bakımından daha dezavantajlı bir yöntem olmasına rağmen birinci yöntemin sakıncalarının bertaraf edilmesini sağlamaktadır. (Örnek: ABD, Fransa, Şili, Avustralya)

Türkiye’de ise kamu sektörü, telekomünikasyon sektörünü çeşitli fonlar için bir kaynak olarak görmekten vazgeçmeli ve deprem, eğitim için katkı payı gibi kesintiler kaldırılmalıdır. Yerine, bilgi toplumunun altyapısına, bilimsel/teknolojik araştırmalara ve evrensel hizmet ilkelerinin gerçekleştirilmesi amacıyla yapılacak ve fatura bedellerinin yüzde 5’inden fazla olmayan tek bir fonlamayla kaynak yaratma yoluna gidilmelidir.

Sonuçta, Türkiye’de işletmeciler ve özellikle yerleşik altyapıya sahip olan Türk Telekom, asgari hizmet yükümlülüğü altında tutulmakta ancak buna ilişkin ekonomik olmayan giderlerin nasıl karşılanacağı konusu kanunda düzenlenmemektedir. Çapraz sübvansiyonların arzu edilmediği serbest rekabet ortamında bu hizmetin kim tarafından ve hangi kaynaklarla gerçekleştirileceğine açıklık getirilmelidir.

2.5.5 Adil Rekabet

Rekabet kanunu çerçevesine girdiği düşünülen konunun telekom sektörüne özel olarak ele alınması zarureti Avrupa Topluluğu üye ülkeleri tarafından kabul gören bir yaklaşımdır. Topluluk antlaşmasının 85 ve 86. maddelerinin telekom sektörüne ilişkin uygulanması konusunda bazı yönetmelikler çıkartılmıştır (1991/C 233/02 ve 1998/C 265/02 no’lu yönetmelikler).

Sektöre özel rekabet kuralları oluşturulmasında teknolojik, ekonomik ve geçmişten gelen özelliklerin bir arada bulunması en önemli etkenleri oluşturmaktadır. Sebepleri örneklemek gerekirse:

- Telekom altyapısı çok yüksek sabit maliyetler gerektirmektedir. Yüksek maliyetler gerek müşterilere uygulanan, gerekse işletmeciler arasında uygulanan fiyatların yüksek tutulmasına neden olabilmektedir.

- Erişimin sağlanmasında yaşanan darboğazlar özellikle hakim konumdaki operatörün durumunu kötüye kullanmasına neden olabilmektedir.
- Yüksek maliyetlerle ölçek ekonomisinin birleşimi, telekom sektörüne yeni girenlere engel teşkil edebilmektedir.
- Hakim konumdaki işletmeciler, rekabete açık olan bir servisi ile tekel konumundaki servislerini bir arada satarak fiyatlandırma bakımından avantaj sağlayabilmektedir.
- Arabağlantı konusunda da çeşitli şekilde rekabeti engelleyici uygulamalar ortaya çıkabilmektedir.

Özellikle adil rekabetin sağlanabilmesi için hakim durumun çok düzgün şekilde saptanması gerekmektedir. Avrupa Topluluğu'na ulusal düzenleyicilere önerilen tespit şekli çeşitli aşamalardan oluşmaktadır. Ana aşamaların özeti aşağıda sunulmaktadır:

- Çeşitli direktifler açısından (Open Network Provisions-ONP) coğrafi piyasa ve ürün/servis piyasasının belirlenmesi
- Piyasanın büyüklüğünün ölçümü için hangi parametrelerin kullanılacağına karar verilmesi
- Toplam pazar büyüklüğünün ve payların hesabı için firmaların ekonomik faaliyetleriyle ilgili veri toplanması
- Eğer %25 ve üstü pazar payına sahip işletmelerin hakim duruma sahip oldukları varsayımından sapma var ise bunun şeffaf kriterler ile ispatı.

Avrupa Topluluğu ONP direktiflerinde bahsedilen belirgin pazar gücü (SMP) tanımı rekabet hukukundaki hakim konum tanımından farklıdır. Belirli bir piyasa tanımı ile şirketin pazara olan tesiri tanımlamaların da varolan farklar nedeniyle, rekabet hukukuna göre hakim konumda olan bir işletme ONP direktiflerine göre belirgin pazar gücüne sahip olmayabilir.

Sonuçta Türkiye'de kurulacak Telekomünikasyon Kurumu'nun bu konularda uzmanlaşması ve tüm işletmecilere uygulanacak şeffaf kurallar getirmesi gereklidir.

KAYNAKÇA

- Trends in telecommunication reform, convergence and regulation. ITU publications, 1999.
- World telecommunication development report. ITU publications, 1998.
- VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, DPT, Şubat 1996
- ETO progress report on number portability in public telephony networks in ECTRA countries, 5 March 1999
- Telecoms industry report: Opportunities for new entrants. European Counsel, 1998.
- Determination of organisations with significant market power (SMP) for implementation of the ONP directives. European Commission DG XIII, 1 March 1999
- European Commission perspective: Prepare for '98 de-regulation conference. European Commission DG IV-Competition, 2 December 1997.
- Commission directive on competition in the markets for telecommunications services (90/388/EEC). European Commission. 28 June 1990.
- Commission directive on implementation of full competition in telecommunications markets (96/19/EC). European Commission, 13 March 1996.
- Directive on the adaptation to a competitive environment in telecommunications (97/51/EC). European Parliament and of the Council, 6 October 1997.
- Directive on a common framework for general authorizations and individual licenses in the field of telecommunications services (97/13/EC) . European Parliament and of the Council, 10 April 1997.
- Directive on the application of open network provision (ONP) to voice telephony and on universal service in a competitive environment. European Parliament and of the Council(98/10/EC). 26 February 1998.
- The future of universal service in telecommunications in Europe. Analysys report for EC DG XIII/A1, 13 January 1997.
- A review of market openness and trade in telecommunications. OECD, 1999.
- Directive on interconnection in telecommunications (97/33/EC). European Parliament and of the Council, 30 June 1998.

3 KURUMSAL, BİREYSEL VE TOPLUMSAL BEKLENTİLER ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

3.1 GİRİŞ

Ülkemizdeki telekomünikasyon sektöründen beklentiler bu raporun konusunu oluşturmaktadır. Raporun özelliği, bireysel, toplumsal ve kurumsal beklentilerin, büyük ölçüde bu konuda daha önce yapılmış araştırma ve bilimsel raporlara dayanarak incelenmesidir. Beklentilerin sergilenmesi amacıyla öncelikle bu kesimlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (EİT) kullanımları, örgütlenmelerinde bu teknolojileri kulanma eğilimleri saptanmaya çalışılmaktadır. Bu eğilimlerin saptanması, beklentilerin ortaya çıkarılmasında önem taşımaktadır. Kurumsal beklentiler, özel sektör ve kamu sektörü başlıkları altında ele alınmaktadır. Özel sektörün içine, büyük firmalar, Küçük ve Orta Büyüklükte İşletmeler (KOBİ'ler) ve özel sektörün elektronik ticaret uygulamalarına yönelik beklentileri girmektedir. Kamu sektörüyse, önemli kamu hizmetlerinin verilmesi ve özellikle devlet/yurttaş ilişkisi bağlamında önem taşımaktadır. Bu başlıkta eğitim sektörü bir alt başlık olarak ayrıca ele alınmaktadır. Raporun amacı eğitim konusu değil, eğitim sektörünün iletişim gereksinim ve beklentileridir. Bireysel ve bunların toplamının ifadesi anlamına gelen toplumsal beklentiler başlığından sonra, bütün kesimlerin ortak beklentisi olan “kalite” başarımları üzerinde durulmakta ve sonuç bölümünde ayrıntılı önerilerde bulunmaktadır.

3.2 ÖZEL SEKTÖR BEKLENTİLERİ

3.2.1 Büyük Firmalar

Türkiye'nin büyük özel firmaların çoğunluğu finans, giyim, otomotiv ve beyaz eşya sektörlerinde bulunmaktadır. Bunlar arasında finansa sektörü, ve özellikle bankacılık sektörü, telefon ve internet teknolojileri kullanılan enformasyon altyapılarını yoğun olarak kullanmaktadır. Bu kesimin beklentisiyle diğer sektörlerin beklentileri uyum içindedir. Ancak, finans sektörü çok daha esnek ve maliyeti düşük telekomünikasyon beklentisi içindedir. Giyim, otomotiv ve beyaz eşya sektörleri içinde Enformasyon ve İletişim Teknolojileri (EİT) kullanımı açısından tekstil ve giyim sanayii biraz daha geride gözükmektedir. Tekstil ve giyim sektörünün EİT altyapısından beklediği öncelikli fayda iç bilgi akışının sağlanmasıdır. Veri akışının zayıflığı ve istatistik eksikliği ileriye yönelik strateji belirleme ve plan yapımını engellemektedir. Sektör uyarılamamakta, yeni pazar hedefleri gösterilememektedir. EİT'nin kullanımı; sektörde dünyayı daha iyi takip etme, satış noktası veya toptancı ile erişimini güçlendirme, üretim noktaları ile bağlantıları geliştirme vasıtasıyla verimlilik artışına ve daha hızlı tepki verebilme (quick response) yeteneğini iyileştirmesine yol açacaktır. Türk otomotiv sektöründeki bir çok firmanın yan sanayi ile bağlantısı için iletişim bağlantıları kurulmuş ya da kurulmaktadır. Bazı bağlantılar on-line iken en küçük yerlerle bile en azından faks bağlantısı vardır. Firmalardan bazıları yurtdışındaki ortaklarıyla uydu aracılığıyla iletişim kurmaktadır. Bazıları da tam entegrasyona geçmektedir. Sektörün ulusal ve uluslararası tedarikçilerle iletişimi iyi durumdayken bayileriyle bağlantısı ise yeterli oranda değildir. Sipariş üzerine

üretimin stoklamaya yönelik üretime göre önem kazanması karşısında bayilerle bilgi akışının önemi gittikçe artmaktadır.

Otomotiv sektörünün EİT uygulamaları ile ilgili karşılaştığı en önemli sorun mevcut hat şebekesinin yetersizliğidir. Türk Telekom'un (TT) sağladığı hizmetler yetersiz ve güvensizdir. Kiralanan hatlar düzgün çalışmamaktadır. EİT kullanımında karşılaşılan bir diğer sorun da standardizasyon eksikliğidir. Otomotiv sektörünün EİT'den en büyük beklentisi ulusal ve uluslararası veri, ses ve görüntü iletişiminin güvenli, kesintisiz ve hızlı olmasıdır. Video konferanslar düzenlemek sektör için oldukça önemli olmasına karşın, mevcut altyapı buna elverişli değildir. Sektör için hazırlanmış olan iletişim anaplanı bu sorunların aşılması beklentisini içermektedir.

Teknolojik değişim sürecinde sektörler arasında önemli farklılıklar olduğu bilinmektedir. Ürün ve üretim süreçlerindeki belirli özellikler nedeniyle bazı sektörlerin teknolojik değişim sürecinde ön plana çıktığı ve belirleyici bir rol oynadığı artık tüm iktisatçılar tarafından kabul edilmektedir. "Mühendislik sanayileri" genel adıyla bilinen metal eşya, makina, ulaşım araçları ve hassas cihazlar sanayilerinin (ISIC 38), Sanayi Devrimi'nden günümüze yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve diğer sanayilere yayılmasında anahtar konumda olduğu bilinmektedir. Sınai gelişim sürecinde bu sanayinin üretim, istihdam ve dış ticaret içindeki payı giderek artmaktadır. Tekstil sanayiinde olduğu gibi mühendislik sanayilerinde de kişisel bilgisayar kullanım yoğunluğu ile işyeri büyüklüğü arasında güçlü bir ilişki vardır. 10-49 kişi çalıştıran küçük işyerleri, orta ve büyük boy işyerlerine oranla çalışan kişi başına daha fazla bilgisayar kullanmaktadır. Çalışan kişi/bilgisayar oranı küçük işyerlerinde 4 iken bu oran orta boy işyerlerinde 7 ve büyük işyerlerinde 9 olmaktadır. Mühendislik sanayilerinin teknoloji yoğunluğu, bilgisayar kullanım yoğunluğunda da gözlenmektedir. Mühendislik sanayilerinde ortalama yedi kişiye bir bilgisayar düşerken, tekstil sanayiinde 27 kişiye bir bilgisayar düşmektedir. Mühendislik sanayilerinde bilgisayar kullanımının üretim, AR-GE ve idari işlere dağılımı da önemli farklılıklar göstermektedir.

Mühendislik sanayilerinde son yıllarda meydana gelen en önemli teknolojik yenilik sayısal kontrollü (numerically controlled, NC) takım tezgahlarının gelişimidir. Sayısal kontrol teknolojisi ilk defa 1950'li yıllarda ABD'de geliştirilmiş olmasına karşın bu teknolojinin yaygınlaşması ancak 1970'lerin ortalarından itibaren mikroelektronik teknolojisindeki gelişmeler sayesinde olmuştur. Bu yıllarda mikro-işlemcilerin tarasırımı ve üretimindeki yenilikler sayesinde takım tezgahları bilgisayarlar tarafından kontrol edilmeye başlanmış, bilgisayar-kontrollü makinalar (computerized numerical control/CNC) üretim süreçlerinde köklü değişikliklere yol açmıştır. Günümüzde sayısal kontrol tamamen bilgisayarlar tarafından sağlandığı için NC ve CNC kavramları arasındaki fark ortadan kalkmıştır.

Bilgisayar kontrollü makinaların, yani NC tezgahların gelişimi sonucu mühendislik sanayilerinin üretim süreçlerinde otomasyon düzeyi artarken bilgisayar programına dayalı kontrol sonucu üretimin "esnekleşmesi" de mümkün olmuştur. Bu nedenle NC teknolojisinin, 20. yy'ın başından beri gelişen ve 2. Dünya Savaşı'ndan sonra gelişmiş ülkelerde belirleyici olan kitlesel üretimin yerini almaya başladığı belirtilmektedir. NC teknolojisi, bir anlamda bilişim teknolojilerinin üretim süreçleri üzerindeki yansıması olarak ele alınabilir. Bu nedenle mühendislik sanayilerindeki, telekomünikasyon

beklentisini NC tezgahlarının yaygınlaşması ile ölçmek yanlış olmayacaktır. Çünkü esneklik getiren bu teknolojiler, tipik bir ağortamı beklentisini arttırmaktadır.

Bu makinalarda büyük ve özellikle orta boy işletmeler kısmen daha genç bir stoğa sahiptir. Küçük işyerlerinde ikinci el makina oranı daha yüksektir. Tüm talaşsız imalat makinaları için de benzer bir sonuç elde edilmektedir. Talaşsız imalat tezgahları içinde sayısal kontrollü makinaların oranı, talaşlı imalat tezgahlarında olduğu gibi %8'dir. Yatırım eğilimleri incelendiğinde talaşlı imalat tezgahlarında NC yatırım oranının daha hızlı arttığı görülmektedir. 1995 yılında alınan talaşlı imalat tezgahları içinde sayısal teknoloji olanların oranı % 25, talaşsız imalat tezgahları içinde ise % 16 olmuştur. Talaşsız imalat tezgahlarında küçük işyerlerinde sayısal tezgah oranı kısmen daha yüksektir. Özellikle orta boy işyerlerinin sayısal makine yatırım eğilimi oldukça yüksektir. Özellikle büyük işletmelere girdi üreten yan sanayilerde sayısal tezgahların kullanımı ve yan sanayi ile elektronik hatlarla ilişki kurmak talebi ortaya çıkmıştır. Sayısal kontrollü esnek üretim sistemlerinin artışı da bu eğilimi güçlendirmektedir.

Büyük işletmelerin enformasyon altyapısını kullanım açısından daha bilinçli oldukları görülmektedir. Bu firmaların büyük bölümü firmanın bölümleri arasında; firmaya üretim yapan yan sanayi ile; dağıtım zincirini oluşturan bayileriyle iletişim/telekomünikasyon beklentileri içindedirler. Bu beklentilerin bir bölümünün karşılanabildiği ancak bir bölümünün karşılanmasında sorunlar bulunduğu görülmektedir. Bu şikayetler şöyle özetlenebilmektedir:

- Bazı hatlar (data hatları) çeşitli nedenlerle TT'den alınamamaktadır.
- Kalite sorunları yaşanmaktadır. Alınan hatlarda hız düşüklüğü ve kesinti sorunlarından şikayetler bulunmaktadır.
- İşleyişte yavaşlık ve esneklik yokluğu bulunmaktadır. Müşteri odaklı hizmet üretilmemektedir.
- Bilgi bankalarının olmaması nedeniyle istenen bilgilere ulaşılamamaktadır.

Bu şikayetler, firmaların genel kamuyla bilişimde bulunmak ve ileride elektronik ticaret isteklerinin ortaya çıkmasıyla artabilecektir. Bu nedenle, kamu kesiminin iletişim/telekomünikasyon beklentileri sağlamak açısından gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Beklentilerin karşılanabilmesi sadece TT'nin ve özel firmaların yapacağı yatırımlarla değil kamu kesiminin pek çok alanda hukuksal ve düzenleyici ortamı sağlamasıyla mümkün olabilecektir. Ancak neresinden bakılırsa bakılsın, kısa bir süre sonra bu kesimin beklentisi ani bir sıçrama gösterecektir. İşletmelerin pek çoğunun ulusal enformasyon altyapısının kurulmasını beklemektedirler. Bu durum, kamunun altyapı konusundaki düzenlemelerinin önemini açığa çıkartmaktadır.

3.2.2 KOBİ'ler

Bir çok ülke, kendi KOBİ'lerinin küresel pazardan mümkün olan en fazla payı alabilmesi ve rekabet edebilmesi amacıyla, EİT'nin kullanımını teşvik etmekte, bu konudaki bilgi ve telekomünikasyon altyapı eksikliklerini hızla tamamlamaya çalışmaktadır. Uzaklık, zaman ve ülke sınırları gibi engellerin yavaş yavaş ortadan kalktığı günümüzde, Avrupa Birliği ülkeleri, Amerika ve Japonya, kendi KOBİ'lerinin faaliyetlerini daha etkin ve daha karlı yapabilmelerini sağlamak için ortak eylem planları

geliştirmektedirler. “G7 KOBİ’ler için Küresel Pazar - Pilot Projesi”, 25-26 Şubat 1995 tarihlerinde Brüksel’de yapılan “G7 Enformasyon Toplumu Konferansı” sonucu planlanan projelerden biridir. Temel amacı, bilgi teknolojilerinin sağladığı avantajlardan yararlanarak KOBİ’lerin küresel pazarda yer alabilmesini ve rekabet edebilmesini sağlamaktır. Ayrıca, elektronik ticareti geliştirerek, KOBİ’lerin kendi faaliyetlerini daha etkin ve daha karlı yapabilmelerini de amaçlamaktadır.

AB, Japonya ve Amerika bu projenin koordinatörlüğünü üstlenmektedir. Her ülkeden bir temsilcinin oluşturduğu “Politika Grubu” tarafından yönlendirilecek olan projenin sekreteryaya hizmetlerini AB’nin sağladığı bir ekip tarafından yapılmaktadır.

Proje üç ana gruba göre yapılandırılmıştır:

1-KOBİ’ler için küresel bilgi ağı

Ulusal enformasyon ağlarını kullanarak, KOBİ’lerin ihtiyaç duydukları bilgilere ulaşmalarını ve ürünleri/teknolojileri ile ilgili bilgileri yaygınlaştırmalarını sağlamaktadır.

2- KOBİ’lerin yasal, teknik ve bilimsel ihtiyaçlarının belirlenmesi

3- Elektronik Ticaret için deney yataklarının belirlenmesi

Geleceğe ilişkin büyük önem taşıyan bu işletmeler, halihazırda çalışan sayısı, işyeri sayısı ve katma değer gibi göstergelere bakıldığında sosyal ve ekonomik yapı içerisinde de büyük önem taşımaktadır.

Tablo-6: İmalat Sanayiinde Çalışanlar ve İşletme Sayısı

Sanayi Ölçeği	İşletme Sayısı	Payı(%)	Çalışan Sayısı	Payı(%)
Mikro (1-9)	185.458	94,3	543.279	35,5
Küçük Sanayi (10-49)	7.953	4,0	175.311	11,5
Orta Sanayi (50-99)	1.406	0,7	97.324	6,4
KOS	194.817	99,0	815.914	53,4
Büyük Sanayi (100+)	1.825	1,0	712.068	46,6
TOPLAM	196.642	100	1.527.982	100

Kaynak : DPT

Tablo-6’da görüldüğü gibi Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi, toplam imalat sanayiinde faaliyet gösteren işletmelerin %99 gibi çok büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. İstihdamın %53,4’ünü KOBİ’ler oluşturmaktadır. İmalat Sanayi Üretimi ve sanayinin katma değeri 1995 yılından sonra düşme eğilimi göstermiştir. 1996 ve 1997 yıllarında tekrar artış göstermiş ve bu artışın 1998’de devam edeceği tahmin edilmektedir. İmalat Sanayi kapasite kullanım oranı ortalama %78,5’tir. KOBİ’ler İmalat Sanayi üretiminin %40’ını, katma değerinin %30’unu oluşturmaktadır.

KOBİNET'te de var olan ve literatürde sıkça dile getirilen, KOBİ'lerin kendileri için yapılan çalışmalardan, toplanan bilgilerden haberdar olmaması, ABM'lerin AB içerisindeki başarılarının Türkiye'de hayata geçirilmesini zorlaştırmaktadır. KOBİ'lerle ilgili olarak bahsedilen sorunların en başında gelen bilgiye erişim olanaklarının yetersizliği, yada bilgilere nasıl ulaşacaklarını bilmemeleri konusunda yapılan çalışmaların başında, KOSGEB bünyesinde sürdürülen KOBİNET-Küçük ve Orta Boy İşletmeler Bilgi Ağı gelmektedir. KOBİNET, KOBİ'lerin Avrupa Birliği ve Gümrük Birliği konuları başta olmak üzere ihtiyaç duydukları bilgiye erişimlerini, kendi aralarında -diğer firmalarla ve/veya sektör gruplarıyla- iletişim kurma (e-mail) imkanını hedeflemektedir. KOBİNET'in , halihazırda internet bağlantısı bulunanlar ve dial-up bağlanacaklar olmak üzere iki tür kullanıcısı vardır.

KOBİ Eylem Planında yer alan ve halen çalışmaları devam eden projelerden bazıları aşağıda belirtilmiştir:

- KOBİ'lerdeki kalite sistemlerinin iyileştirilmesi
- KOSGEB laboratuvarlarının geliştirilmesi ve akreditasyonu
- AT bilgi ağına erişim

Bu projelerin gerçekleştirilebilmesi için, AB mali kaynaklarının bu projelere kanallanması amaçlanmış ancak finansman akışının henüz sağlanamadığı belirtilmiştir. (DPT-1998 Yılı Programı) KOBİ'ler bilgi işlem teknolojilerini “teknik ve bilimsel uygulamalar” yada “üretim ve araştırma-geliştirme” faaliyetlerinde kullanmaktan ziyade kağıt-kalem kullanarak yaptıkları günlük işlerini daha kolay ve daha kısa zamanda yaparak, bireysel performanslarını arttırmak amacıyla kullanmaktadırlar. Bazı firmalarda ise, internet bağlantısının yanı sıra CAD/CAM, MRP gibi yazılımların da olduğu belirtilmiştir. KOBİ'lerin bu teknolojilere yatırım yapmalarının bir diğer nedeni ise taşeron yada tedarikçi olarak iş yaptıkları firmaların (genelde profesyonel yönetimin benimsendiği büyük ölçekli firmalar) bazı özellikleri zorlaması sonucu oluşan kullanımdır. Örneğin, Türkiye'deki büyük ölçekli firmaların çoğunluğu TSE, ISO-9000, vb. kalite belgelerine sahiptirler ve fason iş yaptıkları KOBİ'lere bu kapsamda bir yönlendirme etkili olabilmektedir. Çünkü, KOBİ'lerin genel yapısında var olan kişisel ilişki temeline dayanan ticaret anlayışı, iş yaptığı firmaların öneri, tavsiye ve/veya zorlamalarına önem vermelerine neden olabilecektir.

EİT'nin Mevcut Kullanımındaki Sorunlar ve Talepler:

İnternet bağlantısı olanların şikayetlerini kısaca aşağıdaki gibi belirtebiliriz ;

- Hız'ın düşük olması,
- Telefon faturalarının yüksek gelmesi,
- Servis sağlayan firmaların, servis ücretlerini dolar üzerinden yapması. (Örneğin, bir aylık sınırsız kullanımın 40\$ olması)
- Eğitim/Kurs veren firmaların, gerçek ihtiyaçlara cevap verememesi, (Teknik düzeyin kolay anlaşılabilmesi)
- Türkçe içeriğin az olması, (Yazılımların genelde İngilizce olması, İngilizce bilmeyen kullanıcılar açısından dezavantaj olmaktadır. Türkçe'ye yapılan çevirilerin ise, kolay anlaşılabilmesi)

belirtilmiştir. Yardım menülerinin de Türkçeye çevrilmesi gerekliliği vurgulanmıştır)

- Türkiye içerisinde arama makinalarının olmaması,
- Türkçe kaynaklardan (kütüphaneler vb) araştırma yapılamaması,

3.2.3 Elektronik Ticaret'ten Kaynaklanan Beklentiler

Elektronik ticaret doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya veya fiziksel bir değiş tokuş işlemine gerek kalmadan tarafların elektronik olarak iletişim kurdukları her türlü ticari iş etkinlikleridir. İş etkinlikleri şirketler arasında gerçekleştirdiği gibi şirket ile tüketici ve idare ilişkilerini de kapsar. Bunlar şirketler arasında oluşturulan bir ağ üzerinden tedarikçilere siparişlerin verilmesi, faturalandırma ve ödeme yapılması, pazarlama satış ve satış promosyonları satış öncesi işlemler (WWW) World Wide Web kullanımı ile yaygınlaşmaya başlayan elektronik olarak perakende satış, finans ve sigorta, şirket ile hükümet arasında gerçekleştirilen işlemleri (onay, izinler, gümrük işlemleri v.b.) içermektedir. Şirketler arası alış verişler elektronik ticaretin en yaygın olarak kullanılan şeklidir. Aynı zamanda uluslararası ticaret çerçevesinde elektronik ticaret uygulamalarının yeni başlamış olması dolayısı ile elektronik ticaret kapsamındaki standartların belirlenmesi çalışmaları devam etmektedir. (UN-EDIFACT). Yukarıda da görüldüğü gibi klasik anlamda bildiğimiz herhangi bir ticari etkinlik elektronik ticaretin kapsamına girebilmektedir. Ticari etkinliklerde elektronik ticaretin kullanılmasının getirilerinin çok geniş bir çerçevede değerlendirilmesi mümkündür. Reklam, tasarım ve üretim giderlerinin elektronik olarak teslimatı yapılabilecek ürünler başta olmak üzere teslimat giderlerinin düşmesi, piyasa takibi ve stratejik planlamanın iyileşmesi, pazarlama için daha fazla fırsat yaratılması, piyasalara erişim koşullarının eşitlenmesi, yeni pazarlara erişim kolaylığı, ürün ve hizmet çeşitliliğinin artması ve geliştirilmesinde tüketicinin rolünün artması bu getirilerden bazılarıdır.

Geleneksel olarak alıcı ile satıcı arasındaki haberleşme telefon, faks ve telex kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Günümüzde ise ücretsiz telefonlar, elektronik posta, doğrudan elektronik talep ve dağıtım (elektronik ortamda) gibi ortamlarda olduğu görülmektedir. Elektronik ticaret internet üzerinde bir uygulama olabileceği gibi televizyon gibi (videoteks, audioteks), ücretsiz telefon hatları gibi diğer yayın ağları aracılığıyla da yapılabilmektedir.

Elektronik ticaretin bir ülkenin gelişimine doğrudan ve dolaylı olarak getireceği katkı, diğer ülkelerin uygulama sonuçları gözönüne alındığında küçümsenemeyecek boyutlara varmaktadır. Teknolojik gelişmelerin ve bilgi çağını yaşamanın bir gereği olarak Türkiye'nin de elektronik ticaret konusunda hızla bilgi oluşturması, kamu oyunu yönlendirmesi, gerekli hukuki, teknik ve mali altyapıyı oluşturması gerekmektedir. Dünya geneline bakıldığında elektronik ticaretin daha başlarında olduğumuz görülmektedir. Önümüzdeki yıllarda ise elektronik ticaretin inanılmaz bir hızla artacağı ve bunun da uluslararası mali piyasalar üzerinde büyük bir etkisi olacağı düşünülmektedir. 1996 yılında elektronik ticaret hacminin 700 milyon dolar olduğu tahmin edilmektedir. 2010 yılı itibarı ile ise bu iş hacminin 1 trilyon dolara ulaşması beklenilmektedir. Bu patlamanın önündeki tek engel güvenli elektronik ödeme yöntemlerinin yeterince hızlı gelişmemesidir. Alıcılar ve satıcılar ödeme bilgilerini elektronik ortamda göndermekten veya elektronik ortamda işlem yapmaktan çekinmektedirler.

Ülkemizde şu ana kadar elektronik ticaret konusunda detaylı ve planlı bir çalışma yapılmamış olmakla beraber, elektronik ticaret kapsamına giren bir takım değişkenler ve araçlar firmalar, bankalar ve diğer özel sektör kuruluşlarınca kullanılmaya başlamıştır. Bununla beraber TÜBİTAK BİLTEN ve İGEME tarafından elektronik ticaretin altyapısını oluşturabilmek için bazı çalışmalar başlatılmıştır. Dünyada, elektronik ticaret doğrultusundaki politikalar ve küresel ekonomilerin ağ ekonomisi olarak işlemeye başlaması nedeniyle, elektronik ticaret beklentisinin ve dolayısıyla internet teknolojilerinin kullanıldığı ağlara gereksinim artacaktır. Öte yandan, özellikle KOBİ’lerde bu konuda bir bilinçlendirme kampanyası başlatılması gerekmektedir.

3.3 KAMU KESİMİ BEKLENTİLERİ

3.3.1 Eğitim Sektörünün Beklentileri

Türkiye'nin eğitim sorunu ile iletişim/telekomünikasyon beklentisi arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Hangi teknoloji kullanılırsa kullanılsın, beklenen yarar ancak eğitimin doğru yönde yeniden yapılandırılması ile mümkün olacaktır. Öğretmen merkezli, ezberci sistemden program ve öğrenci merkezli bir eğitim anlayışına geçilmesi zorunludur. Yeni iletişim teknolojilerinin asıl gizil gücü de bu alandadır.

**Tablo-7: Eğitim Kademelerine Göre Okul, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları
(1996-1997 Öğretim Yılı)**

Eğitim Kademesi	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı	Öğretmen Sayısı
Okul öncesi	7.200	228.898	10.059
İlköğretim	56.183	9.462.787	284.577
Ortaöğretim	5.641	2.225.342	141.431
Yaygın Eğitim	5.435	989.707	39.434
Toplam	74.459	12.906.734	475.501
Yükseköğretim	1.430	1.213.165	52.907
Toplam	75.889	14.119.899	528.408

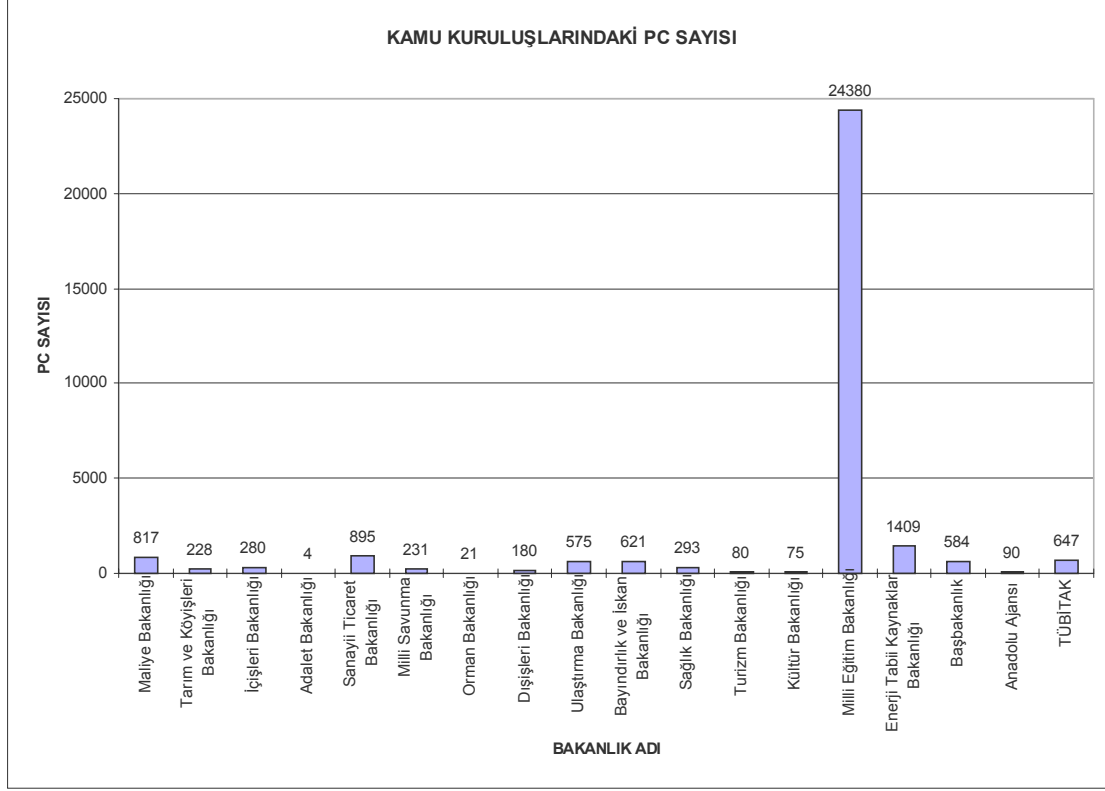
Not: 1) Diğer Bakanlıklara bağlı okullar dahildir.

2) Diğer kurumlara bağlı okulöncesi kurumlarının sadece çocuk sayıları dahildir.

Bu çerçevede, Milli Eğitim Bakanlığı çerçevesinde yürütülmekte ve planlanmakta olan çalışmalar, sistemde bilgisayarların okullarda artmasını ve bunların iletişim/telekomünikasyon ağlarıyla yaygınlaşmasını içermektedir. Eğitim sektörü, Avrupa Birliği'nden ABD'ye kadar bilgi toplumuna geçiş çerçevesinde ele alınmaktadır. Bunun bir yanı da eğitim sektörünün en büyük iletişim teknolojisi kullanım ve hizmet pazarını oluşturmasıdır. Bütün akıllı ülkeler, eğitim alanındaki kamu alımları politikaları yoluyla, iletişim/telekomünikasyon ve enformatik stratejilerini, kendi ülkelerinin enformatik teçhizat; hizmet ve içerik üreticilerinin dünya çapındaki rekabetinde öne geçmesi için kullanmaktadırlar. Bu nedenle, Türkiye'de de eğitim sektörü planlaması ile enformatik imalat, yazılım ve iletişim hizmetlerinde yerel katkı payını arttıracak stratejilerle bütünleştirilmelidir. Eğitim sistemi iletişim ağı üzerinden geniş-bant hareketli ve etkileşimli görüntüye dayalı uygulamaların, Türkiye iletişim altyapısına kısa sürede büyük

yükler getirmesi beklenmelidir. Bu nedenle eğitim sektörü ile iletişim hizmeti üreten kuruluşlar arasında sıkı bir işbirliğinin sağlanması kaçınılmazdır.

Şekil-1: Kamu Kuruluşlarında Bilgisayarlar (1997)



3.3.2 Diğer Kamu Hizmeti Kurumlarının Beklentileri

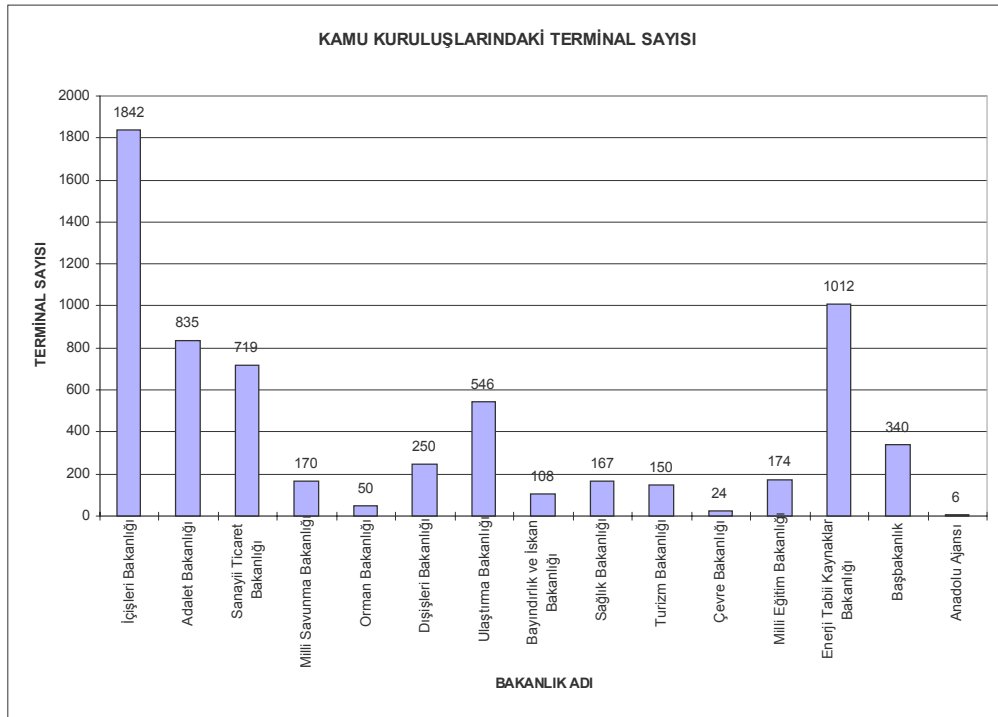
İncelenen hizmet sektörlerinde iletişim/telekomünikasyon beklentisinin geleneksel telekomünikasyon (telefon, faks gibi) hizmetlerinden bilgisayar ağlarına doğru evrimlendiği görülmektedir. Bu saptama, telefon beklentisinin gözardı edilmesi anlamına gelmemelidir. Ancak önümüzdeki dönemde hizmet üreten sektörün temel beklentisi bilgisayar, telefon, görüntülü iletişim, internet teknolojilerini kapsayan ve giderek ulusal enformasyon altyapısına dönüşen bir iletişim ağı olacaktır.

Bu çerçevede bazı öneriler şu noktalarda toplanabilir:

- Kurumların iletişim/telekomünikasyon beklentisinin saptanması geleneksel telekomünikasyon teknolojileri yanında enformasyon altyapısı bağlamı içerisinde bilgisayar ve geniş-bant iletişim ağlarını içermelidir.
- Kamu kesiminde enformasyon altyapısı Kamu-Net kapsamı içinde ve bir master plan yaklaşımıyla eşgüdümlemek durumundadır.

- Kamu kesiminde enformatik yatırımlara ilişkin bütçelerde kesinti yapılmaması ve belli standartlara uygunluk sağlanmalıdır.
- Bilişim personelinin gelirinin çekici hale getirilmesi için yasal değişiklikler yapılmalıdır.
- Elektronik hizmet sunumunun doğrudan internet teknolojilerini kullanan enformasyon altyapısı üzerinden tüketicilere ulaşması gereği ortaya çıkmaktadır. Bu konuda özellikle kamu kesiminde belli zaman dilimleri içinde belli hedeflerin tutturulmasını sağlamak için stratejinin oluşturulması ve eşgüdümün sağlanması gerekmektedir.
- Kamu kesiminde her bir kurumun elini kolunu bağlamayan, ancak kaynakların verimli kullanımının ve eşgüdümün sağlanması için enformatizasyon amaçlı merkezi bir yapılanmaya gereksinim duyulmaktadır. Böyle bir kurum, varolan parasal ve diğer kaynaklardaki tıkanıklıkları aşabilecek yasal yetkilere sahip olmalıdır. Bütün dünyada bu tür merkezi yapılar bulunmaktadır.
- Gerek özel, gerek kamu sektörünün önümüzdeki iletişim beklentisinin karşılanması Türk Telekom'un hızlı ve esnek bir şekilde geniş-bant enformasyon altyapısını sağlamasını gerektirecektir. Bu altyapının gerektireceği talep ancak gelişkin öngörü yöntemleri ve ana stratejilerin oluşturulmasıyla mümkündür.

Şekil-2: Kamu Kuruluşlarında Terminal Sayısı (1997)



3.4 BİREYSEL VE TOPLUMSAL BEKLENTİLER

İletişim araçlarının sahipliği açısından bakıldığında enformasyon altyapısının temel unsurlarından olan telefonun gerek evlerde (% 81,8) gerek işyerlerinde (% 53,7) önemli ve yeterli bir yaygınlığa ulaştığı görülmektedir. İşyerlerinde telefonu, bilgisayarlar (%11,3) ve faks cihazları (%10,1) izlemektedir. Cep telefonu sahipliği 10,1'dir. Bilgisayarların evlerde

yaygınlığı yüzde 6,5 oranındadır. İnternet kullanım düzeyinin de evlerde yüzde 1,2 işyerlerinde 1,9 oranında olması, bilgisayar ve internet yaygınlığı açısından enformasyon altyapısının oluşturulmasında ve yaygınlaşmasında bir sorun oluşturabileceği görülmektedir. Bilgisayarı olmayanların veya kullanmayanların en önemli nedeni bilgisayara gerek duymamalarıdır (% 52,2). İkinci en önemli nedeninse bilgisayarların pahalılığı nedeniyle satın alınamaması (% 18,8) olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo-8: Enformasyon Altyapısı Hizmetleri ve Beklentiler

Hizmetler	İsteyenlerin Oranı (%)	İstenme Sıralaması
Kamuya olan borçları öğrenmek ve ödemek (Ör: Telefon, vergi, su, doğalgaz)	82,6	1
Kamu yönetimiyle iletişim kurmak (Ör: dilekçe vermek, cevap almak)	75,5	2
Hizmet rezervasyonu ve satın alımı (Ör: Yolculuk bileti, sinema, tiyatro)	73,5	3
İlgi alanınızda bilgi değişiminde bulunmak	73,2	4
Sanatsal ve kültürel etkinlikleri izlemek (Ör: Film izlemek, müzik dinlemek)	73,2	4
Demokratik katılım için tartışmak ve oy vermek	69,6	5
Eğitim amaçlı olarak kullanıp diploma, belge almak	66,8	6
Kütüphane, müze ve sanat galerilerine ulaşmak	64,7	7
Evden, işyerinden eşya görüp satın almak	62,0	8
Banka ve borsa işlemleri yapmak	58,5	9
İş başvurusunda bulunmak	57,2	10

Genel olarak kent nüfusunun ezici bir çoğunluğunun enformasyon altyapısı üzerinden verilebilecek hizmetleri almaya istekli olduğu ortaya çıkmaktadır. Kamuya olan borçları ödemek/öğrenmek ve kamu yönetimiyle iletişim kurabilmek isteyenler sırasıyla yüzde 82,6 ve 75,5 ile ilk iki sırada gelmektedir. Bu önemli bir potansiyel talebin kamu kesimindeki altyapı ile ilgili olacağını göstermektedir.

Öte yandan yeni iletişim teknolojilerinin iki yönlü haberleşmenin ötesinde hizmetler sunabilmesi nedeniyle araştırılan çeşitli hizmet beklentileri, hiç bir gelişmiş ülkede kolay kolay ortaya çıkamayacak yüksekliktedir. İletişim/telekomünikasyon stratejileri oluşturulurken bu durum gözönüne alınmalıdır. Eğitim hizmetlerinden diğerlerine kadar pek çok hizmet için diğer kamu kurumlarını da kapsayan planlı ve stratejik yaklaşımların eşgüdüm içinde yürütülmesi gerekmektedir. Hükümetler oluşacak olan yeni enformasyon altyapısı üzerinden verilecek hizmetleri ve sunulacak içerikleri geliştirecek ortamı yasal ve diğer yollarla yaratacak çabalar içinde olmak durumundadır.

orta ve yukarı kesimlerden gelmesidir. Görece olarak gerçek talep, orta kesimin altındaki kesimlere göre daha hızla gerçekleşebilir.

Tablo-10: İmkan Olsa Sahip Olunmak İstenen İletişim Araçları

	Hane	%	İşyeri	%
Bilgisayar	2163	57.9	274	7.3
Fax	741	19.8	194	5.2
İnternet	1290	34.6	277	7.4
Telefon	515	13.8	59	1.6
Görüntülü telefon	1964	46.6	381	10.2
Cep telefonu	1667	44.7		

Anket çalışmasıyla elde edilen bulgular nüfusu 20 binden fazla yerleşim merkezlerini kapsamaktadır. Nüfusu 20 binin altında olan merkezler ve köyler açısından durumun ayrıca ele alınması gerekmektedir. Genellikle bu güne kadar iletişim araçları kullanımında “sızıntı paradigması” (trickle down) olarak tanımlanabilecek bir yaklaşım egemen olmuştur. Sızıntı paradigması, iletişim araçlarının toplumun kent merkezlerinde yaşayan ve sosyo-ekonomik açıdan en üst kesimde yayılmaya başlaması ve belki de onyıllar içinde teknolojiye ucuzlama nedeniyle kırsala ve daha alt sosyo-ekonomik statüdeki kesimlere yayılmasını anlatır. Bazı araçlar açısından pek de olumsuz görülmebilecek bu durum “bilgi toplumunun” altyapısı olacak olan ulusal enformasyon altyapıları bağlamında son derece olumsuz ve tehlikeli bir durum oluşturmaktadır.

İnternet teknolojilerinin temelini oluşturacağı ulusal enformasyon altyapısı, o güne dek başka yollarla yapılan her türlü insan eyleminin ağlara bağlı olarak yapılması anlamına gelmektedir. Ayrıca, bu teknolojilerin en büyük etkisi ancak toplumda hızla ve adil olarak yaygınlaşmasıyla mümkün olacaktır. Tersine bir durumda, zamandan kaynaklanan erişim uçurumu, güçsüz ve yalıtılmış kesimlerin dezavantajlarının katlanarak artması anlamına gelecektir.

Ülkeler enformasyon çağına toplumun tüm kesimleri ile geçiş için bu amaçlara ulaşmak zorundadırlar. Aksi takdirde bu vatandaşların toplumdan soyutlanmaları ve gelişmelere ayak uyduramamaları tehlikesi ortaya çıkacaktır. Bu alanda devletin üzerine düşen görev, gerekli düzenlemeler ile özürsüz vatandaşlara hizmet sunma konusunda öncü ve örnek olmak, özel sektörden gelen çalışmaları desteklemek ve bu tür hizmet ve teknolojilerin sunulmasını yasalarla garanti etmektir.

Yukarıda belirtilen nedenlerle ulusal enformasyon altyapısına kırsal ve güçsüz kesimlerin erişebilmesini sağlayan “kamuya açık iletişim merkezi” uygulamalarının belirli bir plan dahilinde ve adil/yaygın (evrensel) hizmet ilkeleri uyarınca yaygınlaştırılması gerekir. Hangi yıl içinde ne kadar merkez kurulacağı bu planda yer almalıdır. Bu nedenle kamuya açık merkezlerin yerlerinin seçiminden, hangi teknolojilerin uygulanacağına kadar pilot projelere ve araştırma-geliştirme çalışmalarına başlanması gerekmektedir.

- Geleceğin iletişim/telekomünikasyon altyapısına erişim için önemli ölçü olan bilgisayar sahipliğinin toplum içinde dağılımı dengesizdir. Geleceğin “bilgi toplumunun” geniş

kesimleri dışlamaması için alım gücünü yükseltecek uygun ekonomi ve toplum politikaları seçilmelidir.

- Yaygın/adil erişim kavramı iletişim ile ilgili tüm yasal düzenlemelere konmalı ve düzenleyici kuruluşlarla kamu kesimi gerekli ve uygun yöntemlerle bu hedefin gerçekleştirilmesinden sorumlu olmalıdır.
- Kamuya açık iletişim merkezi, toplumsal dışlanmışlığı engelleyecek bir başka mekanizmadır. Kamuya açık iletişim merkezi zaman ve hedef olarak bir plana uygun şekilde yürütülmelidir.
- Varolan teknolojilerin kullanım kapasitesi ve yeteneği yüksek değildir. Bu alanda var olan teknolojilerin kullanımının etkinliğinin sağlanması için bilgilendirme ve eğitim çalışmaları hem kamu hem de özel kesimin gündeminde olmalıdır.
- Kent nüfusunun kurulacak altyapıyı kullanması, kendi beklentilerini karşılamaya yönelen içerikler ve hizmetler sunulduğu takdirde mümkün olacaktır.

3.5 ORTAK BEKLENTİ: TELEKOMÜNİKASYON HİZMETİNİN KALİTESİ

Gerek özel sektör, gerek kamu kurumların gerekse de bireylerin beklentileri açısından bakıldığında telekomünikasyon sektörünün bir kalite sorunu olduğu ortaya çıkmaktadır. Ulaşılabilen uluslararası istatistikler, genellikle sabit telekomünikasyon yapılarına ilişkin olduğu için, gezgin iletişim konusunda veriler bulunamamıştır. Bu nedenle, Türk Telekom'a ilişkin olarak bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. OECD ülkeleriyle karşılaştırma yapıldığında, Türk Telekom'un kalite göstergeleri açısından yeri, ortalamanın altındadır.

Örneğin, yeni bağlantı yapılabilmesi için gerekli olan süre, OECD'nin en uzun bekleme sürelerinden biridir. 100 hat başına hata oranına bakıldığında da Türk Telekom'un OECD ülkeleri arasında en yüksek hata oranına sahip olduğunu görmekteyiz. Öte yandan, bu arızaların ne kadarının 24 saat içinde giderildiğine ilişkin göstergelerde, Türk Telekom OECD ortalamasını yakalamaktadır. Cevap alma oranı (yapılan çağrının başarıyla sonuçlandırılması oranı – Answer Seizure Ratio) açısından Türk Telekom en düşük yüzdeye (43.1) sahiptir. Bu konuda OECD ortalaması yüzde 60.8'dir. Bu açıdan bakıldığında, Türk Telekom'un ülkemizdeki yeni telekomünikasyon ortamının yasalarının oluştuğu bu dönemde bu oranları en azından OECD ortalamasına çıkartmalı ve beş yıllık süre içinde en başarılı beş işletici arasına girmeyi amaçlamalıdır.

Yeni dönemde hem Türk Telekom'un hem de gezgin iletişim (GSM 900, 1800 ve yeni kuşak gezgin UMTS) işleticilerinin uygulaması gereken temel kalite göstergeleri arasında şu noktalar imtiyaz, lisans veya genel izin şartlarında içerilmelidir:

- Yeni hizmet talebinin makul sürede ve ücretle karşılanması
- Faturalandırma standartları
- Gerçek anlamda ayrıntılı faturalandırma
- Ayrıntılı faturalandırmanın - aksi tüketici tarafından istenmedikçe - zorunlu kılınması
- Faturaya itiraz ve şikayet hakkının standartlarının oluşturulması ve buna ilişkin hükümlerin tüketiciye gönderilen faturalarda bulunması

- Tarifelerin kontür üzerinden değil, mesafeye duyarlı saniye olarak anlaşılabilir açıklanması ve bunun tüketicilere gönderilmesinin zorunlu tutulması
- Yeni tarife biçimlerinin (düşük kullanıcı, kurumsal v.s. gibi) uygulanmasının zorunlu olması

Bu bağlamda ele alınması gereken bir başka kesimi de özürlü vatandaşlar oluşturmaktadır. Bu kesim gelişmiş ülkelerde de bilgi ve hizmetlere erişim konusunda problemlerle karşılaşmaktadır. Bu kullanıcıların ihtiyaç ve özelliklerinin hizmet ve teknolojiler geliştirilirken göz önüne alınmaması sonucunda toplumun önemli bir kesimi erişim konusunda dezavantajlı duruma düşmektedir. Bu dezavantajı giderme ve eşit erişim sağlamak amacıyla yapılan çalışmalar tasarım aşamasında uygulandığında en iyi sonucu vermektedir. Böylesi kullanıcıların yeterliliklerine uygun tasarımlar, diğer kullanıcılar tarafından da benimsenmekte ve beklenenden daha fazla yarar sağlamaktadır. Bu alanda yürütülen projeler, özürlü vatandaşların iş yaşamında ve normal yaşamda karşılaştıkları sorunları gidererek, toplumun eşit üyeleri olmalarını sağlama amacındadır.

3.6 SONUÇ

Özel ve kamu kurumlarının, bireylerin beklentileri ve toplumsal gelecek kestirimi açısından, geleneksel telefon iletişimi gereksiniminin yerini internet teknolojilerinin kullanılacağı, bilgisayarlar arası bağlantıları içeren, geniş bantlı iletişim ağları beklentisi almaktadır. Son yıllarda yapılan saha araştırmaları, envanter çalışmaları, söz konusu kurumlarla yapılmış akademik raporların incelenmesiyle oluşturulmuş olan bu rapor, Türkiye’de özellikle bireylerin beklentilerinin Avrupa Birliği gibi gelişmiş ülkelerinkinden çok daha yüksek olduğunu ortaya çıkartmaktadır. Bu, bilgi toplumuna geçiş için kaçırılmaması gereken bir fırsattır.

Kent nüfusunun evlerinde en fazla sahip olmayı istedikleri araç bilgisayar (% 57,9) ve görüntülü telefon (% 52,6) olmaktadır. Bu araçların ardından sırasıyla cep telefonu (% 44,6), internet (%34,5), modem (% 21,9) ve faks (% 19,8) gelmektedir. Her durumda yeni iletişim hizmetleri (görüntülü telefon, internet teknolojili ağlar, bilgisayar iletişimi) için gizil talep, geleneksel telekomünikasyon hizmetlerindeki yüksek çıkmaktadır. Üstelik bu yeni iletişim hizmetlerine yönelik gizli talebin gerçek talebe daha hızlı dönüşmesi beklenmelidir. Bunun nedeni, bu hizmetlere olan gizli talebin daha büyük bölümünün orta ve yukarı kesimlerden gelmesidir. Bu durum, telekomünikasyon altyapısına olan talep anlamında, önümüzdeki beş yıllık dönemde internet teknolojilerini kullanan ağlara erişim talebini sıçratacaktır. Günümüzde bile, kiralık hat isteklerinin büyük bölümü bu tür ağlara erişim amacıyla olmaktadır. Bununla birlikte, geleneksel telefon sisteminin bireyler ve özel sektör için önemi, özellikle internete erişim açısı eklenmiş olarak devam edecektir. Uzun dönemde, sesli telefon hizmetinin de internet üzerinden yapılmaya başlanacağı ortaya çıkmaktadır.

Öte yandan, bu teknolojiye bireylerin geçişinin önündeki temel sorun, parasal imkanların kısıtlılığı ve dengesiz dağılımı, kullanım becerisinin olmaması ve somut beklentilere uygun uygulamaların henüz düşük düzeyde olmasıdır. Ülkeler bilgi toplumuna, toplumun tüm kesimleri ile geçiş için politikalar geliştirmektedirler. Aksi takdirde bu vatandaşların toplumdan soyutlanmaları ve gelişmelere ayak uyduramamaları tehlikesi ortaya çıkacaktır. Devletin üstüne düşen görev, bir yandan rekabetçi bir ortamda ve

teknolojik ucuzlamaların bireye yansımaları sağlayacak düzenlemeleri yaparken, bir yandan da iletişim ağlarına toplumun her kesiminin ve coğrafyasının erişebilmesini sağlayacak yaygın/evrensel hizmet politikalarını uygulamaktır. Bu açıdan, iletişim hizmetlerine gelişigüzel konmuş olan eğitim ve deprem vergileri gibi kesintiler kaldırılmalı, sadece makul (ücretin yüzde olarak küsuratı düzeyinde) bir kesintiyle evrensel hizmet, bilimsel/teknolojik Ar-Ge ve pilot proje benzeri uygulamalar için tek bir fon oluşturulmalıdır. Bütün ülkelerde bulunan bu tür bir fonun kötüye kullanımının engellenmesi için amacı, kapsamı ve prosedürü şeffaf ve yasal olmalıdır. İletişim ağlarına her kesimin erişebilmesini sağlayan “kamuya açık iletişim merkezi” uygulamalarının belirli bir plan dahilinde ve adil/yaygın (evrensel) hizmet ilkeleri uyarınca yaygınlaştırılması gerekir. Bu nedenle kamuya açık merkezlerin yerlerinin seçiminden, hangi teknolojilerin uygulanacağına kadar pilot projelere ve araştırma-geliştirme çalışmalarına başlanması gerekmektedir. Ayrıca, kullanım başına para ödenen “internet café” türü işletmelerin belli bir standarda (donanım, kalite ve hizmet türleri gibi) ve altyapıya kavuşturulması için düzenlemeler yapılmalıdır.

Özel sektörün çeşitli kesimleri ve kamu sektöründeki kurumlar açısından bakıldığında, bu kesimlerin vizyonlarının da bilgisayarlararası geniş-bantlı internet teknolojili ağlara yöneldiği ortaya çıkmaktadır. Bunun nedenleri şöyle özetlenebilir:

- Küresel ekonomi giderek ağları kullanan, hiyerarşik yerine ağ tipi örgütlenmelere kaymaktadır. Bu örgütlenmelerde, tasarım, üretim, dağıtım, tüketim ve pazarlama elektronik ağlar yoluyla yapılmaktadır.
- Üretimde kullanılan makinalar sayısallaştıkça ve esnek üretim sistemleri yayıldıkça telekomünikasyon gereksinimi bilgisayar/data iletişimine yönelmektedir.
- Küresel düzeydeki elektronik ticaret uygulamaları, özellikle işten-işe (business to business) sipariş ve pazar arayışlarını yeni ağlara yönlendirmektedir.
- Kamu kurumları, işlevlerini iletişim ağları üzerinden görmeye ve bilgisayar kullanımına öncelik vermektedir. Bunun nedeni, bu yollarla sağlanan maliyet düşüklükleri ve gelişmiş ülkelerin başlattıkları bilgi toplumu uygulamalarıdır.
- Küresel ekonomideki lider sektörün EİT (donanım, yazılım, hizmet, içerik) olması, ve bu sektörün hizmet, yazılım ve içerik boyutunda yeni tür ağları kullanabilmesi de genel eğilimi güçlendirmektedir.

Yukarıda sayılan eğilimler, Türkiye’de KOBİ’ler açısından önemli sorunlar yaratmaktadır. Çünkü KOBİ’lerin yukarıdaki eğilimi hissetmekle birlikte, internet teknolojilerini kullanmada farkında olma (awareness) eksikliği ve uygulamada beceri noksanlığı bulunmaktadır. Yaklaşık 200,000 KOBİ işletmesi ve buralarda çalışan en azından 1,5 milyon kişi gözönüne alındığında bunların farkındalıklarının artırılması gerekmektedir. Diğer özel sektör kurumları açısından, Türk Telekom’un mevcut şebekesinin yetersizliği, hatların düzgün çalışmaması, müşteri odaklı (hızlı, esnek, güvenilir ve kaliteli) hizmet üretememesi şikayetleri bulunmaktadır. Öte yandan, Türkçe bilgi bankalarının düşük düzeyde olması yanında Türkçe içeriğin ve internet kullanımının yabancı dil gerektirmesinin yaygınlaşmayı olumsuz etkileyen bir unsur olduğu ortaya çıkmaktadır.

Kamu kurumlarının iletişim/telekomünikasyon beklentisinin saptanması geleneksel telekomünikasyon teknolojileri yanında enformasyon altyapısı bağlamı içerisinde

bilgisayar ve internet teknolojili geniş-bant iletişim ağlarını içermektedir. Örneğin, Milli Eğitim Bakanlığı çerçevesinde yürütülmekte ve planlanmakta olan çalışmalar, bilgisayarlı eğitimin artmasını ve bunların iletişim/telekomünikasyon ağlarıyla birleştirilerek yaygınlaşmasını içermektedir. Türkiye’deki okul sayısının 70 bin olduğu düşünüldüğünde hedefin büyüklüğü anlaşılabilir. Bu nedenle eğitim sektörü ile iletişim hizmeti üreten kuruluşlar arasında sıkı bir işbirliğinin sağlanması kaçınılmazdır. Benzeri durum, sağlık, vergi, adalet gibi bütün kamu kurumlarında söz konusudur. Bu nedenle şu noktalar önem kazanmaktadır:

- Kamu kesiminde enformasyon altyapısı kendine özgü yeni bir master plan yaklaşımıyla eşgüdümlemek durumundadır.
- Kamu kesiminde enformatik yatırımlara ilişkin bütçelerde kesinti yapılmaması ve belli standartlara uygunluk sağlanmalıdır.
- Bilişim personelinin gelirinin çekici hale getirilmesi için yasal değişiklikler yapılmalıdır.
- Açık ağlarda bilgi güvenliği önemlidir. Ancak, bilgi güvenliğinin sağlanması için alınacak önlemler, özel firmaları ve elektronik ticareti engelleyici olmamalıdır. Kamu enformasyon ağını ve enformatikleşmeyi sağlayacak bir yapı oluşmadan, sadece bilgi güvenliği için ayrı bir yapı oluşturulmasından kaçınılmalıdır.

Küresel düzeyde her sektörde yaşanan kırıncı rekabet ortamı ve doğurgan (jenerik) bir teknoloji olarak her sektörün işleyişini kökünden değiştiren Bilgi ve İletişim Teknolojileri (ICT) paradigması bağlamında, ABD, Avrupa Birliği ve diğer ülkelerin başlatmış olduğu “bilgi toplumu” politikaları da, Türkiye’deki bu beklentileri ve gereksinimleri arttıracaktır. Küresel düzeyde rekabetin temel unsuru, bilimsel ve teknolojik yetenek ve bunlarla yakından ilişkili olan inovasyon (yenilik) olmaktadır. Bu yeteneği geliştirmenin temel ortamı da, ülkenin ve toplumun her kesimine ulaşan, bütün ekonomik aktörlerin ve araştırma kurumlarının üzerinde etkileşebileceği bir telekomünikasyon altyapısıdır. Çünkü artık anlaşılmıştır ki; ekonomik büyümenin temel unsuru, topluma içkin olan (endojen) bilim ve teknolojik yenilikler ve en geniş anlamında insan kaynaklarının kalitesidir.

Bunun yanında, küresel ICT pazarı, dünyanın en öncelikli sektörü durumuna gelmiştir (2 trilyon dolardan fazla). Bu sektörde donanım, yazılım, içerik ve iletişim hizmetleri üreterek rekabet edemeyen ülkeler giderek her sektörde gerilemelere uğrayacaklardır. Bu nedenlerle, telekomünikasyon politikasının temel hedefi, yukarıda belirtilen çerçevede, genel sosyo-ekonomik yararın ve ülkenin rekabet gücünün maksimize edilmesidir. Bütün akıllı ülkeler, sanayi politikaları yoluyla, iletişim/telekomünikasyon ve enformatik stratejilerini, kendi ülkelerinin enformatik teçhizat, hizmet ve içerik üreticilerinin dünya çapındaki rekabetinde öne geçmesi için kullanmaktadırlar. Türkiye’nin de en azından donanım ve yazılım sektörleri açısından bu tür politikaları uygulaması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Açıköğretim Lisesi Uygulamasının Değerlendirilmesi, (1997) MEB FRTEB ve Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir: MEB Yayınları
- Akgül, Mustafa Kemal, Sanal Dünya'ya Geçişte Bireysel Küreselleşme, Bildiriler Bilişim '97, İstanbul.
- Aşkar, Petek; (1997) İlk ve Ortaöğretimde Bilgisayarlaşma, ODTÜ Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Konferansı, Ankara
- Beceren, Özcan, Türk Firmalarının İnternet Kullanım ve Pazarlama İstatistikleri, Bildiriler Bilişim '97, İstanbul.
- BİLGEM, İLSİS Seminer Raporu (1997) Ankara
- Çilesiz, Sinan, İnternet Üzerinde Güvenli Elektronik Ticaret, Bildiriler Bilişim '97, İstanbul.
- Dalgıç, Nevzat. Türkiye'de Küçük ve Orta Büyüklüklü İşletmeler ve Enformatik Ağlar, TUENA Çalışma Beklentisi, Ankara, 1998.
- Hoşcan, Yaşar ve Girginer, Nuray , Bilişim Teknolojisinin İşletmelerin Küreselleşen Pazarda Rekabet Avantajı Elde Etmek İçin Kullanımı, Bildiriler Bilişim '97, İstanbul.
- İGEME, Dünya'da Ticaret Noktaları ve Türkiye'de Ticaret Noktaları, Nisan 1997.
- İGEME, Ticaret Noktaları ve Ankara Ticaret Noktası, Kamu-net Konferansı Bildiriler, 23-25 Şubat 1998, Ankara
- International Data Corporation Turkey (1996), Dikey Sektörlerde Bilgi İşlem Yatırım Eğilimleri, 1995-1997, İstanbul: IDC (yayınlanmamış rapor)
- Interpro Pazar Araştırma Merkezi, Donanım ve Yazılım Envanteri, TUENA PROJESİ Çalışma Belgesi, KASIM 1997
- Kara, Necati, Kamu Kuruluşları Bilgi İşlem Eğilimi Araştırma Raporu ve Değerlendirmesi, TUENA Çalışma Belgesi, Ankara, 1998
- Karadoğan, Orhan ve Saracoğlu, Turgay, Bilgi Otoyolu ve Bireysel bankacılığın Geleceği, Bildiriler Bilişim '97, İstanbul
- Küçükçınar, Altan, Özürlü ve Engelli Vatandaşlar için Hizmet, TUENA Çalışma Belgesi, Kasım 1997
- Kum, Figen. Türkiye'de Sağlık Sektöründe Enformasyon Teknolojileri Kullanımı, TUENA Çalışma Belgesi, Kasım 1997

- Soysal, M., Kenanoğlu, G.T., Emre, A., Hameşoğlu, S., “Hastanelerde Bilgisayar Kullanımı”, MPM Yayınları No:486, Ankara, 1993
- MEB (1998) 1998 yılı Hizmetiçi Eğitim Planı, Ankara: MEB Yayınları
- Etkileşimli Uzaktan Eğitim Kablo Yayıncılığı Uygulamaları Projesi (1996) TÜBİTAK Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü ve MEB FRTEB, Ankara
- MEB 1997-2000 İcra Planı (1997) MEB Araştırma ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Ankara
- MEB Taşra Teşkilatı Personelinin Yönetime Bakışı Üzerine Bir Araştırma Raporu (1997) MEB Yönetimi Değerlendirme ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara
- 1994-1995 Milli Eğitim İstatistikleri Yaygın Eğitim (1997) Ankara: DİE Yayınları
- Mintemur, İlhami (1996), 1994 Makine Parkı Envanteri Anketinin Tanıtımı ve IMPS Uygulaması, Ankara: DİE (yayınlanmamış rapor)
- Mintemur, İlhami ve arkadaşları (1996), 1994 Yılı İmalat Sanayi Makina Parkı Envanteri Anketi Sonuçları, Ankara: DİE (yayınlanmamış rapor)
- OECD (1999), Communications Outlook, Paris:OECD
- Öcal, Derya, Eğitim Sektörü İncelemesi, TUENA Çalışma Belgesi, Ankara, 1998
- Özcan, Yusuf, Enformasyon Teknolojileri Saha Araştırması Genel Sonuçlar, TUENA Çalışma Belgesi, Ankara, 1998
- Özcan, Yusuf, Enformasyon Teknolojileri Saha Araştırması Frekans Dağılımları Raporu, TUENA Çalışma Belgesi, Ankara, 1998
- Palas, Ahmet ve Erdal Yıldırım (1996), 1994 Yılı İmalat Sanayi Makina Parkı Envanteri Anketi Sonuçları, Ankara: DİE (yayınlanmamış rapor)
- Sabuktay, Ayşegül, Türkiye’de Kamu Yönetimi ve Enformatik Ağlar, TUENA Çalışma Belgesi, Ankara, 1998
- Tarkan, Tan. Türkiye’de Sanayii Sektöründe Bilgi ve İletişim Teknolojileri, TUENA Çalışma Belgesi, Ankara, 1998
- Taymaz Erol, “Türkiye’de Bilişim, Tekstil ve Sayısal Kontrol Teknolojilerinin Yaygınlaşması”, Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Projesi Çalışma Belgesi, 1998
- Taymaz, Erol, Yavuz Yaşar ve Ayla Yılmaz (1997), Choice of technology in developing countries: The case of flexible automation in Turkey, 6. Uluslararası Teknoloji Yönetimi Konferansı’na sunulan tebliğ, 25-28 Haziran, Göteborg

- Tolga, Turgay. Türkiye’de Sağlık Sektöründe (Kamu/Özel) İletişim ve Bilgi Teknolojileri, TUENA Çalışma Belgesi, Ankara 1998
- Uluğbay, H; (1998, 21 Nisan) İlköğretime Uzaktan Eğitim Basın Açıklaması, Hürriyet
- Yıldırımkaya, Gökhan, Yönetim Bilgi Sistemi ve Sağlık Sektörü, TODAİE, 1997, Ankara
- Yasagan Ahmet, Türkiye’de Hizmet Sektörü ve Bilişim (Özel ve Kamu), TUENA Çalışma Belgesi, Ankara, 1998
- Yücel, Melek D., Açık İletişim Ağlarında Bilgi Güvenliği, Kasım 1997

4.2.1 Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)

Planlı kalkınmanın ilk dönemi olan (1963-1967) yıllarında öngörülen hedefler % 58-% 96 arasında gerçekleştirilmiştir.

Telefon santral kapasitesi % 58,16 gerçekleşme ile 295.428 hatta, telefon abone sayısı % 68,85 gerçekleşme ile 275.380 adete, şehir içi prensipal şebeke kapasitesi % 96,50 gerçekleşme ile 648.453 çift hatta, bekleyen sayısı 171.506 adete, ankesörlü telefon sayısı 1.631 adete, telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısı 430 adete, teleks santral kapasitesi 1.420 hatta ,toplam kanal sayısı 3.430 adete ve PTT işyeri sayısı ise 1.948 adete ulaşmıştır.

Plan dönemi içinde 1999 yılı fiyatlarıyla toplam 102 Trilyon 547 Milyar 245 Milyon 300 Bin TL.'lik yatırım harcaması yapılmıştır. Dönem sonunda abone yoğunluğu % 0,83 olmuştur.

4.2.2 İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)

Bu plan döneminde öngörülen hedefler % 87-% 94 arasında gerçekleştirilmiştir.

Telefon santral kapasitesi % 87,88 gerçekleşme ile 516.622 hatta, telefon abone sayısı % 91,28 gerçekleşme ile 473.462 adete, şehir içi prensipal şebeke kapasitesi % 93,70 gerçekleşme ile 756.330 çift hatta, bekleyen sayısı 395.971 adete, ankesörlü telefon sayısı 2.421 adete, telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısı 1.632 adete, teleks santral kapasitesi 1.430 hatta, toplam kanal sayısı 4.890 adete ve PTT işyeri sayısı ise 3.282 adete ulaşmıştır.

Plan dönemi içinde 1999 yılı fiyatlarıyla toplam 160 Trilyon 923 Milyar 838 Milyon 300 Bin TL.'lik yatırım harcaması yapılmıştır. Dönem sonunda abone yoğunluğu % 1,26 olmuştur.

4.2.3 Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)

Bu plan döneminde öngörülen hedefler % 88-% 95 arasında gerçekleştirilmiştir.

Telefon santral kapasitesi % 94,56 gerçekleşme ile 983.397 hatta, telefon abone sayısı % 88,68 gerçekleşme ile 851.353 adete, şehir içi prensipal şebeke kapasitesi % 88,64 gerçekleşme ile 1.485.646 çift hatta, bekleyen sayısı 1.288.472 adete, ankesörlü telefon sayısı 3.956 adete, telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısı 5.425 adete, teleks santral kapasitesi 4.000 hatta , toplam kanal sayısı 12.400 adete , R/L alıcı-verici sayısı 861 adete ve PTT işyeri sayısı ise 7.235 adete ulaşmıştır.

Plan dönemi içinde 1999 yılı fiyatlarıyla toplam 505 Trilyon 442 Milyar 89 Milyon 800 Bin TL.'lik yatırım harcaması yapılmıştır. Dönem sonunda abone yoğunluğu % 2,02 olmuştur.

4.2.4 Geçiş Yılı (1978)

Telefon santral kapasitesi 1.124.227 hatta, telefon abone sayısı 986.844 adete, şehir içi prensipal şebeke kapasitesi 1.714.837 çift hatta, bekleyen sayısı 1.489.686

adete, ankesörlü telefon sayısı 4.340 adete, telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısı 5.730 adete, teleks santral kapasitesi 4.000 hatta, toplam kanal sayısı 14.130 adete, R/L alıcı-verici sayısı 765 adete ve PTT işyeri sayısı ise 8.117 adete ulaşmıştır.

Geçiş yılı içinde 1999 yılı fiyatları ile 95 Trilyon 410 Milyar 628 Milyon TL. olan program ödeneği yıl içerisinde 110 Trilyon 823 Milyar 671 Milyon TL.'ye revize edilerek bu ödeneğin 109 Trilyon 463 Milyar 768 Milyon TL.'si harcanmıştır. Dönem sonunda abone yoğunluğu % 2,29 olmuştur.

4.2.5 Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)

Bu plan döneminde öngörülen hedefler %100 - %132 arasında gerçekleştirilmiştir.

Telefon santral kapasitesi % 100,23 gerçekleşme ile 1.904.402 hatta, telefon abone sayısı % 102,03 gerçekleşme ile 1.673.227 adete, şehiriçi prensipal şebeke kapasitesi % 131,97 gerçekleşme ile 3.035.400 çift hatta, bekleyen sayısı 1.825.291 adete, ankesörlü telefon sayısı 6.170 adete, telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısı 10.272 adete, teleks santral kapasitesi 8.220 hatta, toplam kanal sayısı 40.000 adete, R/L alıcı-verici sayısı 1.590 adete ve PTT işyeri sayısı ise 13.845 adete ulaşmıştır.

Bu dönemde ilk uydu sistemi olan AKA –1 uydu yer istasyonu servise verilmiştir.

Plan döneminde 1999 yılı fiyatlarıyla toplam 652 Trilyon 185 Milyar 927 Milyon TL.'lik yatırım harcaması yapılmıştır. Dönem sonunda abone yoğunluğu % 3,45 olmuştur.

4.2.6 Geçiş Yılı (1984)

Telefon santral kapasitesi 2.241.688 hatta, telefon abone sayısı 1.941.088 adete, şehiriçi prensipal şebeke kapasitesi 3.508.920 çift hatta, bekleyen sayısı 1.840.951 adete, ankesörlü telefon sayısı 7.552 adete, telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısı 12.166 adete, teleks santral kapasitesi 10.200 hatta, toplam kanal sayısı 53.000 adete, R/L alıcı-verici sayısı 1.786 adete ve PTT işyeri sayısı ise 16.250 adete ulaşmıştır.

Geçiş yılı içinde 1999 yılı fiyatları ile 127 Trilyon 338 Milyar TL. olan program ödeneği yıl içerisinde 250 Trilyon TL.'ye revize edilerek bu ödeneğin 249 Trilyon 9 Milyar 800 Milyon TL.'si harcanmıştır. Dönem sonunda abone yoğunluğu % 3,91 olmuştur.

4.2.7 Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)

Bu plan döneminde öngörülen hedefler %176 - %182 arasında gerçekleştirilmiştir.

Telefon santral kapasitesi % 176,11 gerçekleşme ile 6.488.044 hatta, telefon abone sayısı % 180,35 gerçekleşme ile 5.861.517 adete, NMT abone sayısı 15.000'e, şehiriçi prensipal şebeke kapasitesi % 182,12 gerçekleşme ile 10.340.966 çift hatta ulaşmış, bekleyen sayısı ise 1.466.116 adete çekilmiştir. Ankesörlü telefon sayısı 35.736 adete, telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısı 37.644 adete, teleks santral kapasitesi 28.797 hatta, toplam kanal sayısı 715.200 adete, R/L alıcı-verici sayısı 4.752 adete ve PTT işyeri sayısı ise 39.814 adete ulaşmıştır.

Bu dönemde ATA-1 , ATA-2 , AKA –2 ve AKA-3 yer istasyonları ile 576 port kapasiteli TURPAK veri şebekesi ve NMT Sistemi hizmete verilmiştir.

Plan dönemi içinde 1999 yılı fiyatlarıyla toplam 1 Katrilyon 737 Trilyon 170 Milyar 484 Milyon 300 Bin TL.'lik yatırım harcaması yapılmıştır. Dönem sonunda abone yoğunluğu %10,51 olmuştur.

4.2.8 Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)

Bu plan döneminde öngörülen hedefler %141 - %138 arasında gerçekleştirilmiştir.

Telefon santral kapasitesi % 141,78 gerçekleşme ile 13.894.089 hatta, telefon abone sayısı % 135,52 gerçekleşme ile 12.212.257 adete, NMT abone sayısı 31.800'e, GSM abone sayısı 81.968'e, şehiriçi prensipal şebeke kapasitesi % 138,88 gerçekleşme ile 20.831.690 çift hatta ulaşmış olup, bekleyen sayısı ise 654.528 adete çekilmiştir. Ankesörlü telefon sayısı 55.799 adete, telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısı 45.889 adete, teleks santral kapasitesi 23.756 hatta, toplam kanal sayısı 1.340.000 adete, R/L alıcı-verici sayısı 6.178 adete ve PTT işyeri sayısı ise 34.692 adete ulaşmıştır.

Bu dönemde TÜRK SAT 1B uydusu ve Mobil İletişim için küresel sistem (GSM Sistemi) hizmete girmiştir.

Plan dönemi içinde 1999 yılı fiyatlarıyla toplam 1 Katrilyon 785 Trilyon 578 Milyar 153 Milyon 100 Bin TL.'lik yatırım harcaması yapılmıştır. Dönem sonunda abone yoğunluğu %19,75 olmuştur.

4.2.9 Geçiş Yılı (1995)

Telefon santral kapasitesi % 103,93 gerçekleşme ile 14.549.930 hatta, telefon abone sayısı % 100,97 gerçekleşme ile 13.227.704 adete, NMT abone sayısı 103.800'e, GSM abone sayısı 332.716'ya, şehiriçi prensipal şebeke kapasitesi % 101,78 gerçekleşme ile 22.392.050 çift hatta, bekleyen 756.233 adete, ankesörlü telefon sayısı 58.126 adete, telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısı 48.203 adete, teleks santral kapasitesi 23.744 hatta, toplam kanal sayısı 1.480.000 adete ve R/L alıcı-verici sayısı 6.372 adete ulaşmıştır.

TURNET veri şebekesi hizmete verilmiştir.

Bu geçiş yılı içinde 1999 yılı fiyatları ile 138 Trilyon 876 Milyar 887 Milyon TL. olan program ödeneği yıl içerisinde 194 Trilyon 35 Milyar 687 Milyon TL.'ye revize edilerek bu ödeneğin 181 Trilyon 894 Milyar 631 Milyon TL.'si harcanmıştır. Dönem sonunda abone yoğunluğu % 22,79 olmuştur.

4.2.10 Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)

Plan döneminde 3.000 adet kırsal yerleşim yerine daha telefon hizmeti götürülerek telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısının 49.000'e çıkarılması ve şehiriçi telefon dağıtım tesislerinde prensipal şebekeye 19 Milyon çift hat ilave ile 41 milyon çift hatta çıkarılması,

1995 yıl sonu itibariyle 14.500.000 hat olması tahmin edilen telefon santral hat kapasitesinin yılda ortalama yüzde 10,6'lık bir artışla 2000 yılı sonunda 24 Milyon hatta ulaşması ve otomatik santrallarda kapasite kullanım oranının yükseltilmesi hedef alınmıştır.

Ancak 1995 yılı sonunda 14.550.000 hat olan telefon santral kapasitesi yılda ortalama yüzde 7,4'lük bir artışla 1999 yılı sonunda 19.707.000 hatta ulaşmıştır. 2000 yılı sonunda santral hat kapasitesinin 20.697.000 hat olması beklenmektedir.

1995 yılı sonunda 13.228 bin adet olan abone sayısı yılda ortalama % 8'lik bir artışla 1999 yılı sonunda 18.054.047 adete, NMT abone sayısı 118.641'e, GSM abone sayısı 7.560.000'e ulaşmıştır. 2000 yılı sonunda abone sayısının 19.044.047 adete ve santrallarda kapasite kullanım oranının % 93 olması beklenmektedir. Toplam kanal sayısının ise 3.790.000 adete ulaşması beklenmektedir.

1.288 adedi 2000 yılında olmak üzere bu plan döneminde 16.654 adet kırsal yerleşim yerinde (köy, kasaba, mahal, mezra) evlere kadar telefon hizmeti götürülmüş olacaktır. Böylelikle 2000 yılı sonunda ülke genelinde evlere kadar otomatik telefon hizmeti götürülmüş yer sayısı 46.460, irtibatlı yer sayısı da 53.131 olacaktır.

1998 yılında internet kullanımı için TTnet Şebekesi hizmete verilmiştir.

1996 yılında TÜRKSAT-1C uydusu ,1999 yılında Iridium hizmeti servise verilmeye başlanmıştır. 2000 yılı içinde TÜRKSAT-2A uydusunun uzaya fırlatılması, AKA-2 yer istasyonu üzerinden internet bağlantılarının yapılması için gerekli düzenlemeler, THURAYA projesinin faaliyete geçirilmesi ve TÜRKSAT sayısal uydu platformunun hazırlanması planlanmaktadır.

TES sözleşmesi kapsamında 1 adet şebeke kontrol istasyonu, 6 adet Gateway, 29 adet tip-2 ve 70 adet tip-1 uydu yer terminali, 6 adet master, 23 adet remote terminalden oluşan IBS uydu yer istasyonu, 8 master 64 remote terminalden oluşan Kırsal alan santrallarının irtibatını sağlayan (IDR) uydu yer istasyonları kurulmuştur. 2000 yılı sonunda SNG uydu yer terminali 3 adet encoder /modülatör, 3 adet up converter ile 5 adet TV alıcısı kurulacaktır.

FLAG (Fiber Loop Around the Globe), SEA-ME-WE-2 ve SEA-ME-WE-3 (South East Asia-Middle East-Western Europe) gibi neredeyse Dünyayı bir okyanustan diğerine çepeçevre saran binlerce kilometre uzunlukta, onlarca ülkenin ortak olduğu milyonlarca dolarlık uluslararası denizaltı fiber-optik kablo projeleri gerçekleştirilmiştir. Yüksek transmisyon kalitesi ve güvenilirlik, çok yüksek kapasite (10 Gigabit/s) ve işletim kolaylığından dolayı uydu haberleşme sistemlerine tercih edilen denizaltı fiber-optik kablo sistemleri Ülkemiz uluslararası ve şehirlerarası haberleşmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sistemlerin yanı sıra, TBL (Trans-Balkan Link) ve TAE (Trans-Asia-Europe) gibi alternatif karasal fiber-optik kablo sistemleri de servise verilmiştir.

Ayrıca, plan döneminde 1999 yılı fiyatları ile toplam 1 Katrilyon 496 Trilyon 865 Milyar 883 Milyon 800 Bin TL'lik yatırım harcaması yapılması planlanmaktadır.

ALTYAPI İLE İLGİLİ BÜYÜKLÜKLER**SABİT SİSTEMLER****Tablo-11: VII. –VIII. Plan Dönemi Bazı Fiziki Büyüklüklerin Artış Yüzde**

	1995 Yılı Sonu Kümülatif Gerçekleşmesi	1996 Yılı Sonu Kümülatif Gerçekleşmesi	2000 Yılı Sonu Kümülatif Gerçekleşme Tahmini	2001 Yılı Sonu Kümülatif Gerçekleşme Tahmini	2005 Yılı Sonu Kümülatif Gerçekleşme Tahmini	
Telefon Santral Kapasitesi (Bin Hat)	14 550	15 812	20.697	22.200	28 220	7
Telefon Abone Sayısı (Bin Adet)	13 227	14 286	19.404	20.450	26 000	8
Telefon Abonesi Yoğunluğu (Abone/100 kişi)	21.62	22.79	28,96	30,67	37.00	6
Telefon Trafik (Milyon Kontör)	64 057	81 248	130.000	145.000	205.000	1
Kırsal Telefon İrtibatı	48 203	49 087	53.131	57.700	76 000	2
Ankesörlü Telefon Sayısı (Kartlı)	21 435	29 532	78.141	101.563	190 863	2
Şehir içi Telefon Dağıtım Şeb. (Bin Çift Hat)						
Prensipal Şebeke	22 392	23 850	31.448	33.100	39.700	7
Lokal Şebeke	30 886	33 212	44.774	47.550	58.650	7
Fiber Optik Kablo Uzunluğu (Km)	28 300	31 000	69.516	75.110	103 000	1
Radio-Link Sistemleri (Alıcı-Verici)	6 372	6 520	9.428	10.320	14 000	8
Mobil Telefon Abonesi						
Analog (NMT 450)	103 833	113 560	126 000	130 600	149 000	3
Çağrı Abonesi	127 996	133 277	98.000	117 800	125 000	-
Data Abonesi	6 379	9 058	16.000	21 000	41 000	2
Kablo TV Abonesi	403 958	483 144	1.300.000	1 960 000	4 600 000	2
TV Nüfus Kaplaması (%)						
TV1	98.3	98.4	98.4(*)			
TV2	97	98	98.1(*)			
TV3	94	95	96.8(*)			
TV4	74	87	92.0(*)			
İnternet Aboneliği						
1- TTnet İnternet Dial-Up Abone Sayısı			10000-15000	30000-35000	100000-150000	
2- VPOP (Sanal Port Talebi)			30000	50000	200000-250000	
3- VPOP İnternet Kullanıcı sayısı			150000	250000	1000000-1250000	
4- İnternet Kullanıcı Sayısı			250000-300000	450000-500000	1500000-2000000	

(*) : 1999 yılı sonu değerleridir.

Tablo-12: Nüfus Bakımından Ülkelerin Mukayesesi

(Bin kişi)

ÜLKELER	1988	1990	1995	1997
ABD	245 021	249 949	263 039	267 901
Almanya	64 621	72 337	81 818	82 207
Arjantin	31 640	32 527	34 770	35 670
Avusturya	7 595	7 718	8 047	8 071
Belçika	9 890	9 967	10 140	10 188
Brezilya	139 820	144 720	155 820	159 880
Danimarka	5 130	5 135	5 216	5 275
Fransa	56 118	56 735	58 139	58 607
İspanya	39 219	39 887	39 210	39 323
İngiltere	57 160	57 560	58 533	59 028
İran	52 742	54 786	68 360	60 690
İtalya	57 441	57 660	57 333	57 520
İsviçre	6 687	6 874	7 062	7 094
Japonya	122 610	123 610	125 570	126 166
Kore	42 032	42 869	45 100	46 000
Lüksemburg	374	382	408	418
Polonya	37 797	38 119	38 590	38 650
Portekiz	9 761	9 808	9 921	9 945
Türkiye	53 715	56 473	61 100	63 000
Yunanistan	10 040	10 160	10 450	10 522
Macaristan	10 450	10 375	10 246	10 174
Meksika	82 840	82 590	93 769	96 400

Kaynak : Yearbook of Statistics Telecommunication Services (1988-1997)

**Tablo-13: Telefon Yoğunluğu Bakımından Ülkelerin Karşılaştırılması
(Yüz Kişi Başına Düşen Telefon Sayısı)**

ÜLKELER	1988	1990	1995	1997
ABD	51.87	54.46	60.73	64.37
Almanya	43.06	44.08	51.33	54.98
Arjantin	10.04	9.49	15.91	19.13
Avusturya	39.52	41.76	47.18	49.18
Belçika	35.64	39.26	45.68	46.81
Brezilya	5.91	6.50	8.51	10.66
Danimarka	54.42	56.69	61.23	63.33
Fransa	46.02	49.50	55.73	57.50
İspanya	27.98	31.60	38.50	40.32
İngiltere	41.53	44.07	50.25	54.00
İran	3.56	4.01	7.45	10.73
İtalya	34.98	38.76	43.33	44.68
İsviçre	54.33	57.36	63.43	66.09
Japonya	41.06	44.11	48.66	47.86
Kore	24.52	30.97	41.24	44.40
Lüksemburg	44.71	48.11	57.30	66.87
Polonya	7.81	8.64	14.84	19.43
Portekiz	18.95	24.26	36.72	40.25
Türkiye	9.14	12.15	21.62	25.04
Yunanistan	36.04	38.86	49.40	51.61
Macaristan	8.21	9.60	21.05	30.42
Meksika	5.30	6.48	9.39	9.60

Kaynak : Yearbook of Statistics Telecommunication Services(1988-1997)

Tablo-14: Abone Sayısı Bakımından Ülkelerin Mukayesesi

(1000 Adet)

ÜLKELER	1988	1990	1995	1997
ABD	127 087	136 114	159 735	172 452
Almanya	27 823	31 887	42 000	45 200
Arjantin	3 176	3 087	5 532	6 824
Avusturya	3 001	3 223	3 797	3 969
Belçika	3 525	3 913	4 632	4 769
Brezilya	8 270	9 409	13 263	17 039
Danimarka	2 792	2 911	3 193	3 341
Fransa	25 827	28 085	32 400	33 700
İspanya	10 972	12 603	15 095	15 854
İngiltere	23 740	25 368	29 411	31 878
İran	1 880	2 199	5 090	6 513
İtalya	20 092	22 350	24 845	25 698
İsviçre	3 633	3 943	4 480	4 688
Japonya	50 340	54 528	61 106	60 381
Kore	10 306	13 276	18 600	20 422
Lüksemburg	167	184	234	280
Polonya	2 953	3 293	5 728	7 510
Portekiz	1 849	2 379	3 643	4 002
Türkiye	4 911	6 861	13 228	15 744
Yunanistan	3 618	3 949	5 163	5 431
Macaristan	4 387	5 355	8 801	9 254
Meksika	858	996	2157	3095

Kaynak : Yearbook of Statistics Telecommunication Services (1988-1997)

Tablo-15: Ankesörlü Telefon Sayısı Bakımından Ülkelerin Mukayesesi

ÜLKELER	1988	1990	1995	1997	1997 YILINDA BİN KİŞİYE DÜŞEN ANKESÖR SAYISI (%)
ABD	1 781	1 889	1 505	1 748	6,52
Almanya	163	159	165	162	1,97
Arjantin	25.80	22.55	70.00	94.53	2,65
Avusturya	29.45	31.38	33.82	33.30(*)	4,13
Belçika	13.06	13.27	15.17	16.00	1,57
Brezilya	211	227	347	484	3,03
Danimarka	6,135	6,595	8,084	7,938	1,5
Fransa	153	183	206	226	3,86
İspanya	36	42	52	63	1,6
İngiltere	444	356	341	344(*)	5,83
İran	-	-	62	77(*)	1,27
İtalya	439	435	384	386	6,71
İsviçre	46	49	58	61	8,6
Japonya	827	833	801	777	6,16
Kore	180	237	328	421	9,15
Lüksemburg	0,305	0,318	0,412	0,528	1,26
Polonya	87	28	59	68(*)	1,76
Portekiz	22,105	24,7	33,081	37,525	3,77
Türkiye	30	39	58	71	1,13
Macaristan	23	26	37	42	4.13
Meksika	53	83	247	264	2.74
Yunanistan	39,053	57,017	40,536	51,283	4,87

(*) 1996 yılına ait değerlerdir.

Kaynak : Yearbook of Statistics Telecommunication Services (1988-1997)

**Tablo-16: Çalışan Telekomünikasyon Personeli Sayısı Bakımından
Ülkelerin Mukayesesi**

(1000 Adet)

ÜLKELER	1988	1990	1995	1997
ABD	901	913	900	922
Almanya	216	212	230	219
Arjantin	56,11	40,77	29,69	23,11
Avusturya	18,47	18,41	17,38	16,9
Belçika	26,33	26,3	26,01	25,39
Brezilya	104,42	108,638	92,509	87,282
Danimarka	18,556	17,71	16,081	17,17
Fransa	159,521	155,814	151,448	165,04
İspanya	66,062	75,35	69,57	64,109
İngiltere	244,4	226,9	145	149
İran	48,465	64,244	51,341	47,691
İtalya	113,676	117,986	101,9	94,101
İsviçre	18,92	20,17	20,219	22,145
Japonya	286	272	214	-
Kore	52,073	55,457	62,078	73,323
Lüksemburg	0,775	0,812	0,8	0,828
Polonya	64,4	65	73,267	72,875
Portekiz	23,053	22,969	22,147	21,524
Türkiye	85,97	90,085	74,987	73,177
Yunanistan	30,327	28,086	24,581	22,741
Macaristan	72,509	22,052	22,373	18,187
Meksika	49,995	49,912	49,016	48,658

Kaynak : Yearbook of Statistics Telecommunication Services (1988-1997)

Tablo-17: Yıllara Göre Arıza Yüzdeleri Bakımından Ülkelerin Mukayesesi

ÜLKELER	1988	1990	1995	1997 (%)
ABD	-	-	15.4	13.4
Almanya	-	-	8.7	-
Arjantin	-	-	29.3	19.7
Avusturya	-	35.0	16.7	-
Belçika	-	-	7.4	-
Brezilya	5.6	4.7	3.2	3.8
Danimarka	*	*	*	*
Fransa	16.0	10.4	6.3	-
İspanya	-	10.8	1.7	1.6
İngiltere	21.0	16.0	3.7	3.7
İran	*	*	*	*
İtalya	-	21.0	12.6	-
İsviçre	18.2	19.7	8.1	-
Japonya	-	2.4	1.7	-
Kore	-	15.4	17.9	15.0
Lüksemburg	-	17.3	9.6	9.5
Polonya	*	*	*	*
Portekiz	70.0	66.0	38.0	35.9
Türkiye	44.9	32.3	60.2	58.4
Yunanistan	-	55.0	43.4	31.0
Macaristan	144.2	55.0	39.5	16.8
Meksika	-	-	4.6	-

(*) Bilgi alınamamıştır.

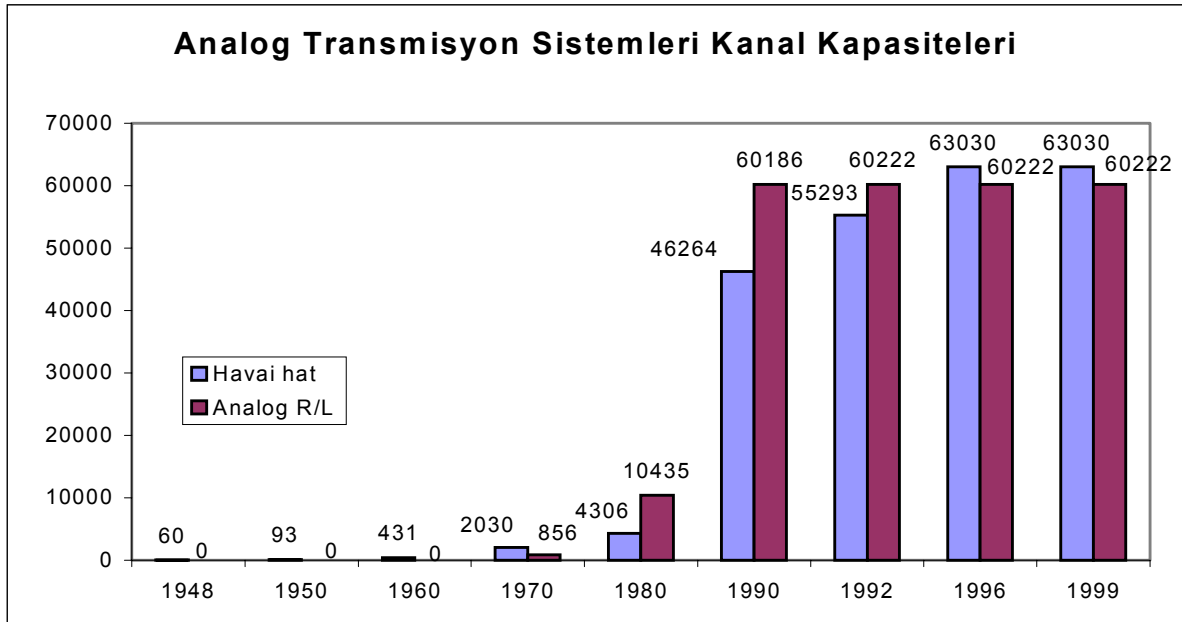
Kaynak : Yearbook of Statistics Telecommunication Services (1988-1997)

TRANSMİSYON SİSTEMLERİ

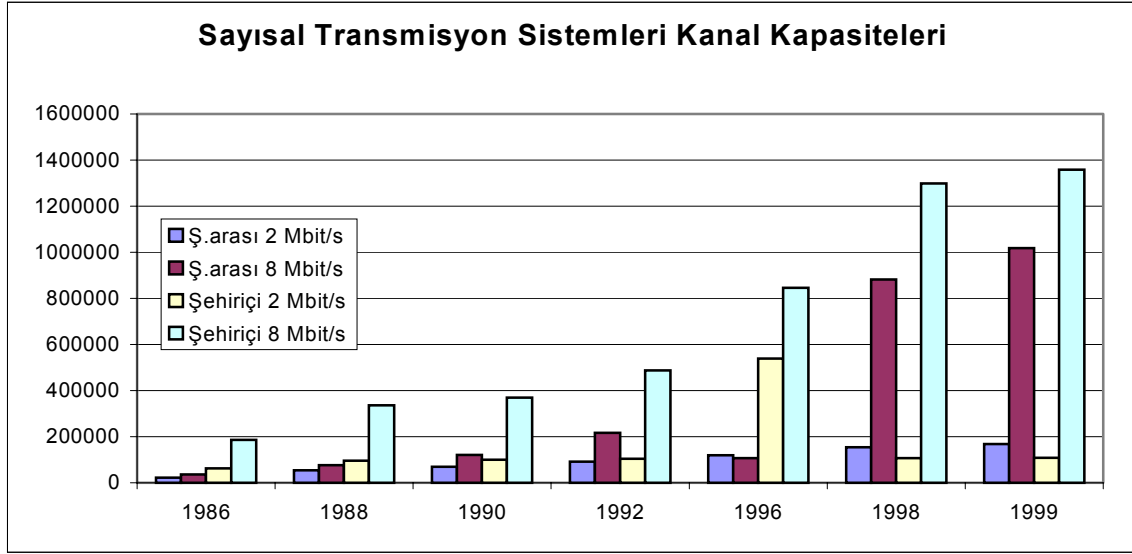
Tablo-18: Transmisyon Sistemlerinin Gelişimi

Yıl	Transmisyon Sistemi	Transmisyon Kapasitesi (kanal)
1934	Tek kanallı kuranportör sistemi	1
1940	Çok kanallı kuranportör sistemi	3-12
1958	Analog radyo-link sistemi	300-900-1800
1985	Sayısal radyo-link sistemi –PDH-	1920
1985	Fiber optik sistemleri – PDH -	1920-7680
1995	Fiber optik sistemleri – SDH -	1890-30720
1999	Fiber optik sistemleri – WDM/SDH-	1890-122880

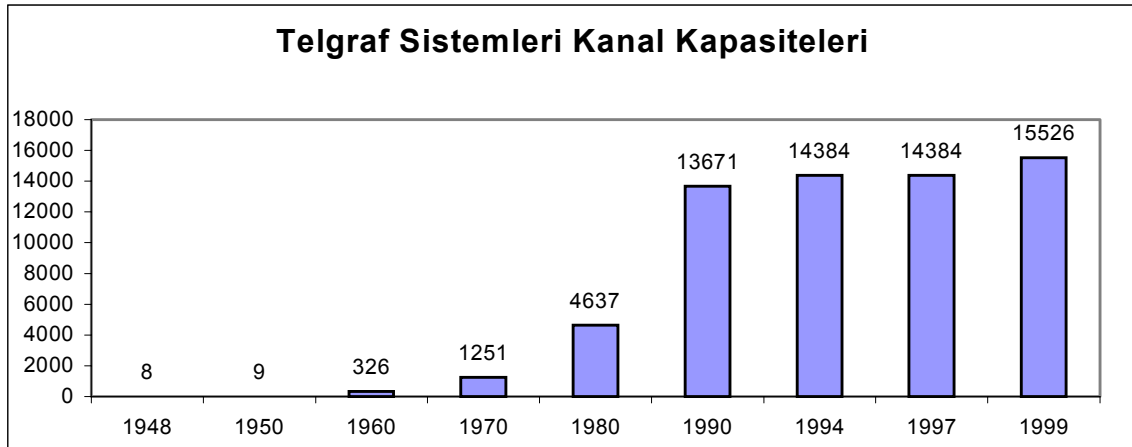
Şekil-3: Analog Transmisyon Sitemleri Kanal Kapasiteleri



Şekil-4: Sayısal Transmisyon Sistemleri Kanal Kapasiteleri



Şekil-5: Telgraf Sistemleri Kanal Kapasiteleri



Tablo-19: Denizaltı Fiber-Optik Kablo Sistemleri

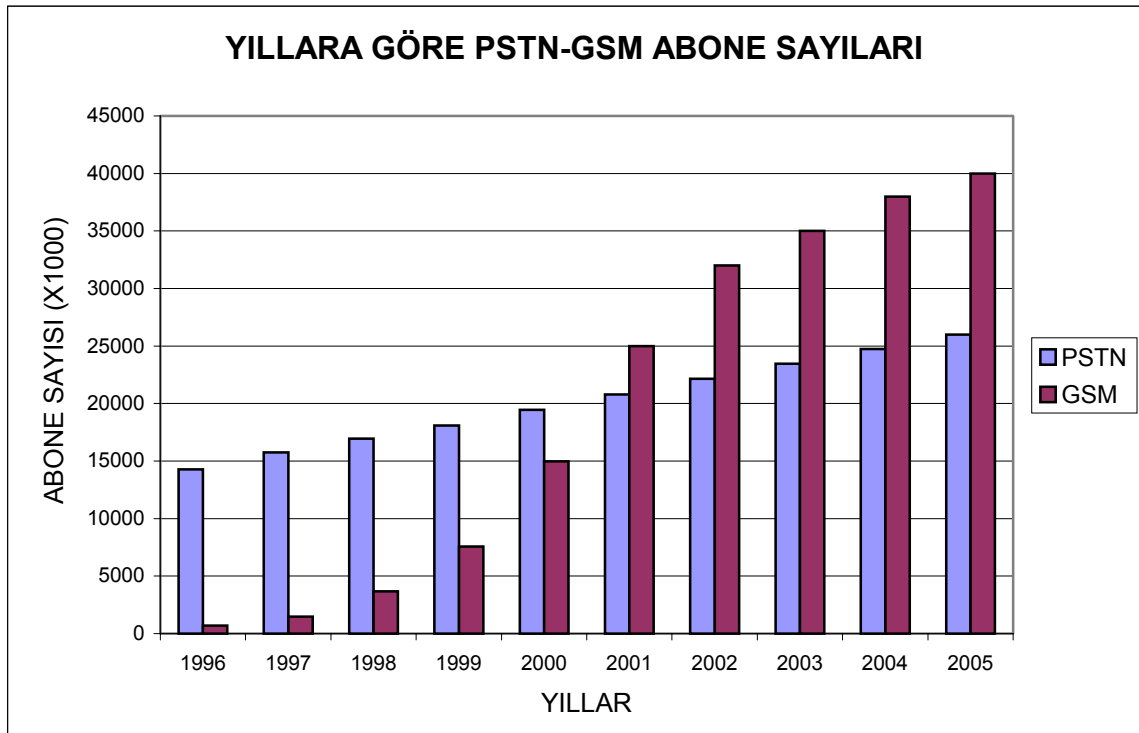
Sistem Adı	Kapasitesi	Termine Edildiği Ülkeler	Servise Veriliş Tarihi
EMOS-1	2*140 Mbit/s	Türkiye-İtalya-Yunanistan-İsrail	1991
TURMEOS-1	16*140 Mbit/s	Türkiye	1994
TURCYOS-1	4*140 Mbit/s	Türkiye-K.K.T.C.	1994
SEA-ME-WE-2	4*140 Mbit/s	Türkiye + 12 Ülke	1994
ITUR	16*140 Mbit/s	Türkiye-İtalya-Ukrayna-Rusya	1996
KAFOS	8*140/155 Mbit/s	Türkiye-Romanya-Bulgaristan	1997
SEA-ME-WE-3	64*140/155 Mbit/s	Türkiye + 33 Ülke	1999

GEZGİN SİSTEMLER

Tablo-20: Yıllara Göre GSM Abone Sayıları

YILLAR	TURKCELL GSM 900	TELSİM GSM 900
1994	63.989	17.979
1995	224.746	107.970
1996	555.562	137.217
1997	1.138.000	343.323
1998	2.300.000	1.060.000
1999	5.230.000	2.330.000
2000	9.210.000	5.760.000

Şekil-6: Yıllara göre PSTN – GSM Abone Sayıları



4.3 TEKNOLOJİK GELİŞMELER

1980’li yılların ortalarına kadar kullanılmakta olan ve gelişmelere açık olmayan analog teknoloji ürünü, anahtarlama, iletim ve erişimin büyük ve hantal yapısından kaynaklanan yatırım maliyetlerinin fazla olması, uzun montaj süresi ve özel montaj mahalli gerektirmesi nedeniyle temel telekomünikasyon ihtiyaçlarını karşılamada büyük sıkıntılar yaşanmış, ayrılan kıt kaynaklar ile sadece büyük yerleşim yerlerindeki taleplerin karşılanmasına yönelik yatırımlar gerçekleştirilebilmiştir. Üstelik ülkemizin coğrafi yapısı ve iklim koşulları da özellikle analog iletim (transmisyon) sistemlerinin kurulma ve işletme maliyetlerini artırıcı bir rol oynamıştır.

1980’li yılların ikinci yarısından itibaren sayısal anahtarlama ve iletim sistemlerinin yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla maliyetler önemli ölçüde azalmaya başladığından beklemekte olan talepler mevcut kaynaklar ölçüsünde daha kısa sürelerde karşılanabilir hale gelmiş ve telefon abone sayısında önemli artışlar sağlanmıştır.

Sayısal haberleşmenin tam olarak sağlanmasından söz edilebilmesi için uçtan uca iletişimin sayısal ortamda yapılması gerekmektedir. Bu yapılabildiği takdirde verilen hizmet çeşitleri de artmakta, özellikle tek bir bağlantı ile aboneye farklı servisler verilebilmektedir. Bunun sağlanabilmesi için iletim ve anahtarlama sistemleri ile birlikte erişim sistemlerinin de sayısallaştırılması gerekmektedir. Ancak uçtan uca sayısal bir iletim ortamının yaratılması için daha fazla yatırım gerekmektedir. Eldeki sınırlı kaynakların daha efektif olarak kullanılması ve bekleyen taleplerin kısa sürelerde karşılanmasına öncelik verilmesi nedeniyle bu alana yönelik yatırımlar yeterince yapılamamıştır.

Sayısal teknolojinin şebekede yaygınlaştırılması, yazılım ağırlıklı santrallerin geliştirilmesi ses ve veri iletişiminin tümleştirilmesi, işletme ve bakımının uzaktan kontrol edilebilmesine ilişkin gelişmeler No:7 İşaretleşme Sisteminin kullanılması ile sağlanmıştır. No:7 İşaretleşme Sistemi, Akıllı Şebekelerin de alt yapısını oluşturmaktadır. Santraller arasının sayısallaşmasından sonra abone-santral arasının sayısallaşması ISDN (ses data ve görüntü hizmetlerinin entegre edilmesi) servisleri ile sağlanır hale gelmiştir.

ISDN hizmetine sahip abonelerde arayan abonenin numarası görülebilir, çağrı yönlendirme, meşguldeki aboneyi bulma, konuşma ücretinin görülmesi sağlanır, terminal cihazları taşınabilir.

ISDN uygulaması ile görüntülü iletişim, dosya transferi, tele-pazarlama, tele-danışmanlık, tıp, turizm, eğitim, borsa ve bankacılık gibi alanlarda çeşitli hizmetler verilebilir.

Akıllı şebekeler ile evrensel numara, ücretsiz arama gibi tamamlayıcı servislerin tek bir merkezden hızlı, kolay ve ekonomik olarak gelişmelere uygun esneklikte ve tüm ülke çapında yeni katma değerli hizmetler sunulabilecektir.

Akıllı şebekelerde, santral tipinden bağımsız olarak ilave servis olanaklarının sağlanması mümkün olup, hizmetler servis sağlayıcılar tarafından tanımlanarak geliştirilebilecek özelliklere sahip olacaktır.

Santraller arası trunk ve diğer data (kiralık kanal, paket anahtarlama ve devre anahtarlama data, Frame Relay, ATM, vb.) bağlantıları için meydana getirilmiş olan iletim (transmisyon) şebekesinde kullanılan fiber optik kablo ve sayısal R/L teçhizatı ile sayısallaşma % 95'e çıkarılmıştır. Şehiriçi, şehirlerarası ve uluslararası fiber optik linklerinde PDH sistemlerinin yanında SDH sistemleri de kullanılmaya başlanmış yeni gelişmekte olan WDM (Dalga Boyu Paylaşımlı Çoklama) ve DWDM (Yoğun Dalga Boyu Paylaşımlı Çoklama) sistemlerinin uygulanması için temel bir altyapı oluşturulmuştur.

Kırsal alan transmisyonunda da fiber optik kablo sistemleri ve düşük kapasiteli sayısal R/L sistemleri yaygın olarak kullanılmaya başlanmış, bu durum özellikle işletme maliyetlerini düşürmüş ve kaliteyi artırmıştır.

İnsanların bulundukları yere bağlı olmadan bilgiye erişme ve iletişim sağlama istekleri sonucu mobil şebekeler doğmuş ve hızla gelişmiştir.

GSM (Faz-1), ilk tasarlandığı yıllarda sadece ses iletişimi için düşünülmüştür. Doğal olarak Faz-1 temel telefon uygulamalarını içermekten ibarettir. Ancak Faz-1 döneminin getirdiği en büyük iki yenilik digital teknolojiye geçiş ve uluslararası dolaşımdır (Global roaming).

GSM Faz-1 Özellikleri: Çağrı yönlendirme, tüm aramalar, cevapsız çağrılar, konferans görüşmeleri, çağrı engelleme, çıkan arama başarılı, giren arama başarılı, roamingtir.

GSM (Faz-2), bugün içinde bulunduğumuz aşama olup, en önemli özelliği SMS (Short Message Service) ve faks uygulamalarının GSM'e entegre edilmiş olmasıdır.

GSM Faz-2 Özellikleri: SMS – kısa mesaj servisi, konferans görüşmesi, çağrı alma, çağrı bekletme, mobil data servisi, mobil faks servisi, arayan numaranın gözükmemesi, detaylı ücretlendirme, hücresel haberleşme, çağrı ve faks yönlendirme.

TTnet şebekesi ses, veri ve multimedia iletişim taleplerini karşılayacak şekilde ATM tabanlı olarak tasarlanmıştır.

ATM (Asynchronous Transfer Mode) teknolojisi Cell Relay şebeke standartlarında olup hızlı erişim imkanı sağlayan ses, video, data, image ve multimedia uygulamalarına yönelik çalışır.

TTnet şebekesi 140 POP noktası ile Türkiye genelinde küresel erişim imkanı sağlayan ve kişisel internet amaçlı olarak MAIL, WEB, NEWS ve PROXY gibi hizmetleri sunabilen bir yapıdadır.

TDM şebekesi ile yurt sathında geniş bir ağ ile Leased-Line data hizmeti verilmektedir.

Kablo-TV şebekelerinde; Pay TV, PPV, IPPV, VOD, NVOD, DMX uygulamaları, Cable-phone, Video oyunları, Uzaktan etkileşimli eğitim, Video Konferans, Telemetre uygulamaları, Teleteks hizmeti, Voice over IP, Evden alışveriş, Bankacılık İnternet erişimi (kiralık devreler) hizmetleri verilir.

İnternet üzerinden telefon hizmeti, internet üzerinden telefon çağrılarının taşınması ile yapılan bir iletişim şeklidir. PC veya normal telefon üzerinden gerçekleştirilebilir.

XDSL (Digital Subscriber Line) sayısal abone hattında, servis sağlayıcı ile son kullanıcı arasındaki bakır tel üzerinden yüksek hızlı data iletimi sağlanmaktadır.

XDSL İnternet Erişimi, Uzaktan yerel alan ağa erişim, Uzaktan çalışma, Enformasyon hizmetleri, Masa üstü video konferans uygulamaları, İsteğe bağlı video, Etkileşimli eğlence, Uzaktan eğitim, Uzaktan tıp uygulamaları, Bilgisayar-telefon uygulamaları gibi gruplandırılabilir.

ADSL (Asymmetric DSL) ile bant genişliği asimetrik olarak ikiye bölünür. Daha geniş olan bölümü giden trafiğe (downstream) diğer bölüm ise gelen trafiğe (upstream) ayrılır. Band genişliği 9 Mbps downstream, 16 Kbps-640 Kbps upstream oranları arasında değişir. Video ve client/server gibi uygulamalarda kullanılır.

VDSL (Very high rate DSL), ADSL'in daha yüksek hızlarda çalışıp daha kısa mesafeleri destekleyen uygulamasıdır. Downstream olarak 52 Mbps hıza kadar destekler. Tıbbi görüntüleme, gerçek zamanlı video uygulamalarında kullanılır.

IP over ATM, internet erişimi için çok yüksek hızlara erişebilen hızlı anahtarlama sistemidir.

Uydu Haberleşmede VSAT sistemlerinde veri iletişimi sağlanmaktadır.

TÜRKSAT, INTELSAT ve EUTELSAT uyduları üzerinden data devreleri kurma olanağı mevcuttur. Halen bu uydular üzerinde data devreleri mevcuttur ayrıca yüksek kapasiteli uydu data devrelerini kurabilecek durumdadır.

Türksat Sayısal Uydu Platformu (TSUP) kapsamında yürütülen veri iletişim projesi kapsamında Sayısal TV, Etkileşimli TV, Video Konferans, internet erişimi gibi servisleri için gerekli sistemler işletmeye verilmek üzeredir. Bir VSAT sistemi olan TES şu anda yalnız ses iletişimi için kullanılıyor olmakla birlikte yüksek hızlı veri iletişimi içinde kullanılabilir bir seçenek durumundadır.

TELEDESIC geniş bant, gerçel-zamanda internet erişimi amaçlı alçak yörüngeli uydu sistemidir.

4.4 ARZ-TALEP İLİŞKİLERİ

İhtiyaç tahmini ve karşılanması:

2001-2005 yıllarını kapsayan bu plan dönemindeki telefon tahminlerinin yapılabilmesi için, geçmiş yıllara ait telefon abone sayıları ile telefon bekleyen istekli sayılarının toplamından oluşan potansiyel (mevcut + istekli) abone sayılarından, talebi etkileyen faktörlerden, diğer ülkelerdeki daha önce meydana gelmiş gelişmelerden faydalanılmıştır.

Burada kullanılan iki metodun analizi yapıldığında doğrusal metotta yıllık abone artışı ortalama 146.000 adetken, logaritmik metotta bu değer ortalama 1.524.000 adet olmaktadır. Buna göre hesaplarımızda ortalama yıllık abone artışının 1.320.000 olarak alınması planlanmıştır.

Sonuç olarak 2005 yılı abone potansiyelinin 26.000.000, abone yoğunluğunun da % 37,00 olması öngörülmüştür.

Tablo-21: Yıllara Göre Abone Sayısı ve Abone Yoğunluğu

Yıllar	Nüfus	Kapasite (*)	Abone		Abone Yoğunluğu (%)
			Yıl İçi İlave	Kümülatif	
1993	59.400.000	12.569.127	1.525.037	10.935.523	18,07
1994	60.200.000	13.894.089	1.276.734	12.212.257	19,75
1995	61.100.000	14.549.930	1.015.447	13.227.704	21,62
1996	62.000.000	15.812.138	1.058.774	14.286.478	22,79
1997	63.000.000	17.584.265	1.457.542	15.744.020	25,04
1998	63.918.000	18.558.707	1.215.480	16.959.500	26,53
1999	64.848.000	19.707.281	1.094.547	18.054.047	27,84
2000	65.770.000	21.211.000	1.350.000	19.404.047	29,50
2001	66.685.000	22.656.000	1.351.953	20.756.000	31,13
2002	67.592.000	24.100.000	1.351.000	22.107.000	32,71
2003	68.491.000	25.502.000	1.351.000	23.458.000	34,25
2004	69.382.000	26.861.000	1.271.000	24.729.000	35,64
2005	70.264.000	28.220.000	1.271.000	26.000.000	37,00

* Kurulu kapasite olup ISDN dahil edilmiştir.

4.5 HEDEFLER

No-7 işaretleşme sistemi alt yapısı tüm illerimizde kurulmuş olup kırsal alan dahil bu uygulamanın tüm santrallarda uygulanması gerekmektedir.

Dar bantlı ISDN'in illerimizde özellikle küçük sanayi bölgelerinde ve daha sonra ev aboneliklerine kadar yaygınlaştırılması gerekmektedir. -Dar bantlı ISDN'in

yaygınlaştırılması, daha sonra geniş bant ISDN şebekesinin büyük illerimizde başlanması, talep olması halinde küçük bölgelerde de yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Aboneye geniş bant imkanı sağlayan ISDN teknolojisinin yaygınlaştırılması yanında, bu sistemin rakibi olan XDSL ailesinin yaygın bir şekilde hizmete verilebilmesi için santrallarda aynı abone çatısı içinde her iki teknoloji desteklenmelidir.

PSTN santrallar üzerinde yeni nesil uygulamalar özellikle veri ve diğer multimedya uygulamalarına yönelik olarak çalışmalar hızlandırılarak diğer veri şebekeleri ile ara bağlantılar sağlanmalıdır.

Şu anda kurulmuş ve ileride kurulacak olan şebekelerde (ISDN, FRAME RELAY, ATM, GSM, NMT, KABLO TV, TURPAK, DEVRE ANAHTARLAMA, IN vb.) birlikte çalışabilirlik ve ulusal ve uluslar arası serviste devamlılık sağlanmalıdır.

Farklı şebekelerde (GSM, PSTN vb.) çok farklı tipte santral bulunmaktadır. Sabit şebekedeki tüm abonelerin aynı hizmeti alabilmeleri ve aynı zamanda bu abonelerin mobil aboneleri ile aynı hizmetleri alabilmeleri ve sabit aboneler ile mobil abonelerin tek merkezden bütün servisleri alabilmeleri için Akıllı Şebekeler (IN) kurulmalıdır.

No-7 işaretleşmesi sisteminin bir özelliği olarak arayan abonenin numara bilgisi şebekede taşındığından CLIP özelliği abonelere sunulmalıdır.

Elektro mekanik santralların tamamı sayısal santrallar veya remote santrallar ile değiştirilmelidir.

Santrallarda gelecekteki teknolojileri destekleyecek en güçlü işlemciler kullanılmalıdır.

İnternet, elektronik ticaret ve on-line hizmetlerinin kullanımının hızla artmasından dolayı veri trafiği yıllık olarak ses trafiğine göre 10 kat daha hızlı artmaktadır.

Paket anahtarlama teknolojisinde sadece data değil ses ve görüntü birlikte iletilmektedir. Telekomünikasyon alanında hem terminaller hem de santrallarda tümleşme teknolojisine gidilmektedir. Tümleşme teknolojisi sonunda kurulacak santralların (ATM, TCP/IP vb.) söz konusu her üç servisi de verebilecek kapasitede olması gereklidir.

4.6 SONUÇ

1990-1999 yılları arasında sayısal transmisyon sistemleri kanal kapasitesinde % 400'lük artış sağlanmasına rağmen, gelişen sosyal ve ekonomik ilişkiler, sürekli artan düşük (VBD) ve yüksek hız ($n \times 64$ kbit/s) data talepleri, 1994'de hizmete verilen GSM sisteminin hızla gelişmesi ve abone sayısındaki büyük artışlar, internet kullanımının toplumun her kesimine yayılması, Ulak-Net, Pol-Net, TTnet gibi kamu iletişim projelerinin uygulamaya konulması, medya, özel sektör ve bankacılık alanında rekabet sonucunda, transmisyonunda güvenilirliğe, kapasiteye ve yüksek hıza olan talebin artması,

mevcut transmisyon altyapısının sürekli olarak geliştirilmesini, yeni özellikler kazandırılmasını ve servis kalitesinin yükseltilmesini gerektirmektedir.

2005 yılında 26 milyon sabit, 40 milyon mobil telefon abonesinin olacağı tahmin edilmektedir. Yine 2000 yılından itibaren GSM 1800 sisteminde en az iki operatörün lisans alacak olması, internetin yaygınlaşması, interaktif bankacılık uygulamaları, Kablo TV'deki gelişmeler, kamu ve özel sektör iletişim projelerindeki artışlar, ülkemizde yüksek kapasiteli ve güvenilir bir transmisyon altyapısının kurulmasını zorunlu kılmaktadır.

Artan taleplerin karşılanabilmesi ve yüksek transmisyon kalitesi için şehirlerarası ve kırsal alan haberleşmesinde transmisyon ortamı olarak fiber-optik kabloya ağırlık verilmeli, kablonun dış etkenlerden zarar görmemesi, dolayısı ile kesintisiz haberleşme için havai fiber uygulamalarının yerini yer altı (arme) güzergah uygulamaları almalıdır.

Kırsal alanda hala yaygın olarak kullanılan havai hat kuranportör sistemleri, işletme ve bakım zorlukları göz önünde bulundurularak bir plan dahilinde devre dışı edilmeli, kırsal alan (2/8 Mbit/s) radyo-link ve fiber-optik kablo uygulamalarına geçilmelidir.

5 MOBİL HİZMETLER ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

5.1 DÜNYADA HÜCRESEL MOBİL TELEFON SİSTEMLERİ

Teknolojinin hızlı gelişmesi insanların haberleşme alanındaki ihtiyaçlarına yeni boyutlar getirmiştir. Devamlı hareket halinde olan kişilerin telefon haberleşmesinde karşılaştıkları imkansızlıkları tamamen ortadan kaldırmak üzere, telefon edebilmek için sabit olmak zorunluluğu yerine telefonları hareketli hale getiren haberleşme teknolojisindeki gelişmeleri son 20 yıldır izliyoruz.

Mobil telefon sistemleri sayesinde telefon haberleşmesinin yeri günlük hayatımızda ayrı bir anlam kazanmıştır. Bu sistem iş ve sosyal hayatımızın boyutlarını değiştirmiştir. Data iletiminin de mobil şebeke aracılığıyla temin edilmesi bu sistemi yaşamımızın vazgeçilmez bir unsuru haline getirmeye başlamıştır.

Birinci Nesil Hücresel Mobil telefon sistemleri 1970’li yıllardan bugüne değin değişik teknik standartlarla hayata geçirilmiştir. İlk önce analog teknolojiye dayalı sistemlerin uygulamaya konulduğu 1990’lı yıllarda ise ilk sayısal sistemlerin dizaynının yapılarak mevcut analog mobil telefon sistemlerini tamamlayıcı mahiyette abonelere değişik seçenekleri sunabilmek üzere işletmeye alınmışlardır. Dünya ülkelerindeki uygulamalar incelendiğinde aşağı yukarı her ülkenin değişik standartlarda analog mobil telefon sistemlerini kullandıkları görülecektir. (NMT-450, NMT-900, AMPS, TACS ve benzeri sistemler). Oldukça fazla sayıda analog mobil telefon sistemlerinin mevcut olması; farklı ülke politikalarına, üreticilerin çeşitliliğine ve her sistemin ulusal bir sistem olarak uygulanması sebebiyle avantaj-dezavantaj hesaplamalarına ve gerekli teknik imkanların mevcut olup olmamasına bağlı olmasından kaynaklanmıştır.

1990 yıllardan sonra dünyada mevcut analog mobil sistemlere sayısal sistemlerin ilave edilmesi ile birlikte büyük bir abone artışı olmuştur. GSM 900’ün globalleşmesi ilk önce Avrupa’da daha sonra tüm dünyaya yayılması ile telekomünikasyon teknolojisi liberalize olmuştur. Tekellerin kaldırılması ve hızlı büyüyen özel telekom şirketlerinin oluşması, mobil telefon sistemlerini telekomünikasyonda bir cazibe haline getirmiştir. Avrupa’da tekelleşen telekomünikasyon sektörünün kısa zamanda özelleştirilmesiyle yeni telekomünikasyon şirketlerinin sayısında artışlar olmuştur. Sektörde rekabete dayalı tüketici lehine alınan yeni kararlar, teknolojinin sağladığı hizmetler ve servisler, bu gelişmelere uygun yan sektörlerin doğmasına sebep olmuştur.

Dünyada özelleşme ile gelen bu akım GSM sektöründe büyük gelişmeler sağlamıştır. On sene gibi kısa bir zaman içerisinde 300 milyona yakın bir abone elde edilmiş olup, verilen yeni hizmetlerle önümüzdeki yıllarda milyara yakın abone seviyelerine çıkması beklenmektedir. Konuşma dışında data ve görüntünün de hizmete verilmesiyle abone potansiyelinde büyük artış olması beklenmektedir.

5.2 TÜRKİYE’DE MOBİL TELEFON SİSTEMLERİ

5.2.1 Analog NMT Sistemi

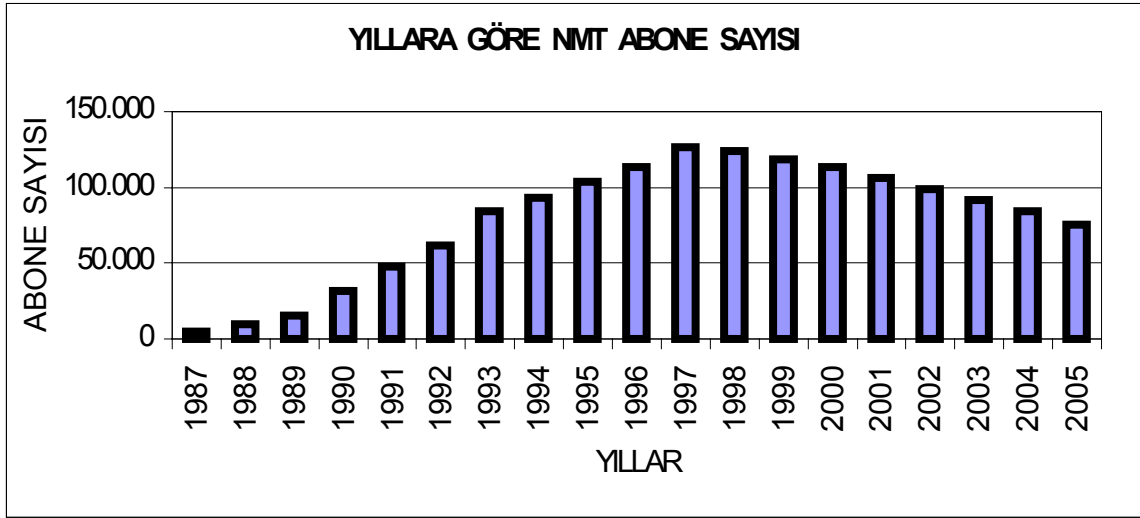
Türkiye’de mobil telefon hizmetini sunmak üzere yapılan çalışmaların başlangıcı 1985 yılıdır. Bu sistemin temin ve tesisi için açılan ihaleyi Nokia Mobira firması kazanmıştır.

NMT sistemi ilk olarak 1986 yılında Ankara ve İstanbul’da servise verilmiştir. Bu sistem, 1999 yılı sonu itibariyle tüm il merkezlerinde ve ana karayollarımızın % 85’inde ve ayrıca KKTC topraklarının yaklaşık % 95’inde çalışmaktadır.

Sistemde şu anda 4 ayrı santral (MTX) 632 baz istasyonu ve 4327 radyo kanalı ile tüm ülke çapında 117.000 aboneye hizmet vermektedir. Yaklaşık 100 milyon \$’lık yatırım yapılmıştır. Tablo-22’de yıllara göre NMT parametrelerinin gelişimi verilmiştir.

Tablo-22: Yıllara Göre NMT Artışları

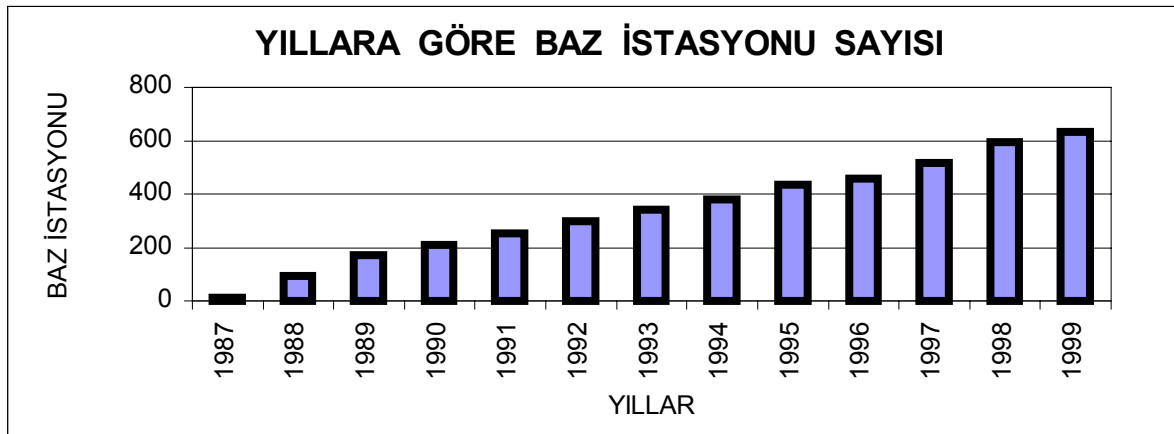
Yıllar	Abone Sayısı	Yıllara Göre Abone Artışı	Yıllara Göre Abone Artışı (%)	Baz İst. Sayısı	Toplam Baz İst. Sayısı	Rf Kanal Sayısı	Top. Rf Kanal Sayısı	Santral Kapasitesi
1987	5.101	-	-	12	12	140	140	9.000
1988	9.846	4.745	93,02	82	94	662	802	14.000
1989	15.606	5.760	58,50	78	172	549	1351	16.000
1990	31.809	16.203	103,83	38	210	322	1673	40.000
1991	47.828	16.019	50,36	44	254	279	1952	48.000
1992	61.395	13.567	28,37	46	300	233	2185	54.000
1993	84.187	22.792	37,12	40	340	214	2399	89.600
1994	93.503	9.316	11,07	40	380	213	3307	95.600
1995	103.833	10.330	11,05	56	436	332	2944	120.800
1996	113.560	9.727	9,37	21	457	92	3036	131.200
1997	126.659	13.099	11,53	58	515	271	3307	131.200
1998	124.448	-2.211	-1,75	81	596	706	4013	179.200
1999	118.641	-5.807	-4,67	38	634	29	4042	179.200
2000	113.550	-5.091	-4,29	-	-	-	-	179.200

Şekil-7: Yıllara Göre NMT Abone Sayıları

Tablo ve şekillerde de görüldüğü gibi, kanal ve baz istasyonu sayısında liner bir artış olmasına rağmen abone sayısında düşüşler gözlenmiştir.

Ayrıca mevcut abonelere, Voice Mail, No.7 ve vb yeni hizmetlerin verilmesine karşılık, ülkemizde NMT sistemini için abonelerin kullandığı telefonların GSM telefonlarına göre aşırı yüksek fiyatlı olması ve işletiminin tekel olması, reklam ve promosyonun yapılmaması abone sayısının artmamasında etkin rol oynamıştır. Gerek bu sebepler, gerekse GSM sisteminin global bir sistem olması nedeniyle önümüzdeki yıllarda tüm dünyada NMT sistemlerine yatırımların durdurulması ve yatırımların yeni teknolojilere yapılması planlanmaktadır.

Ayrıca NMT sistemine yatırım yapılmaksızın, abone sayısını korumak maksadıyla, mevcut hali ile işletilmesine devam edilmesi veya özel sektöre devredilmesi düşünülmektedir.

Şekil-8: Yıllara Göre Baz İstasyonu Sayısı

5.2.2 GSM Sistemi

Ülkemiz 1988 yılında GSM MoU'suna dahil olmuştur. İlk etapta Turkcell ve Telsim şirketleriyle Temmuz 1993 tarihinde, 500'er milyon \$ lisans bedeli karşılığı ve lisans koşulları uygun olduğunda, lisans verilmek üzere gelir paylaşımı esasına dayalı olarak mobil telefon sistemi sözleşmesi imzalanmıştır. Gelir paylaşım esasına göre yürütülmekte olan projede tüm yatırım masrafları ilgili şirketlerce karşılanmaktadır. Gelir paylaşım ücretleri, konuşma ücreti, aylık sabit ücret ve tesis ücretinden oluşmaktadır. İlgili sözleşmede elde edilen gelirin % 67,1 Türk Telekom'a ve %32,9'u firmalara pay edilmiştir. Lisans koşullarının oluşması ile 27.4.1998 tarihinde 500 milyon \$ karşılığında 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 büyük bir ivme ile tüm Türkiye'de geniş bir coğrafi alanda büyük bir abone potansiyeline ulaşmıştır.

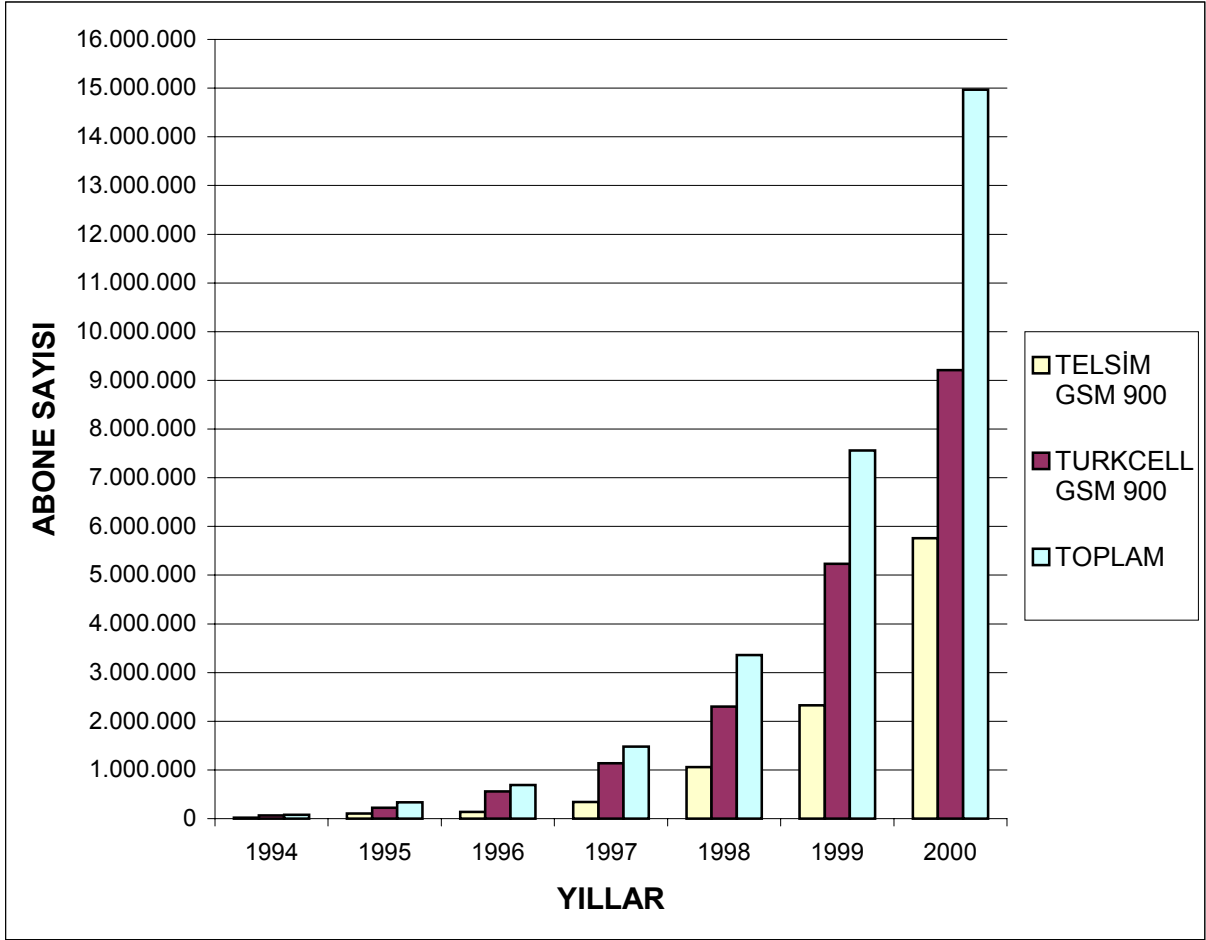
Tablo-23: Yıllara Göre GSM Abone Sayıları

YILLAR	TURKCELL GSM 900	TELSİM GSM 900	TOPLAM
1994	63.989	17.979	81.968
1995	224.746	107.970	332.716
1996	555.562	137.217	692.779
1997	1.138.000	343.323	1.481.323
1998	2.300.000	1.060.000	3.360.000
1999	5.230.000	2.330.000	7.560.000
2000	9.210.000	5.760.000	14.970.000

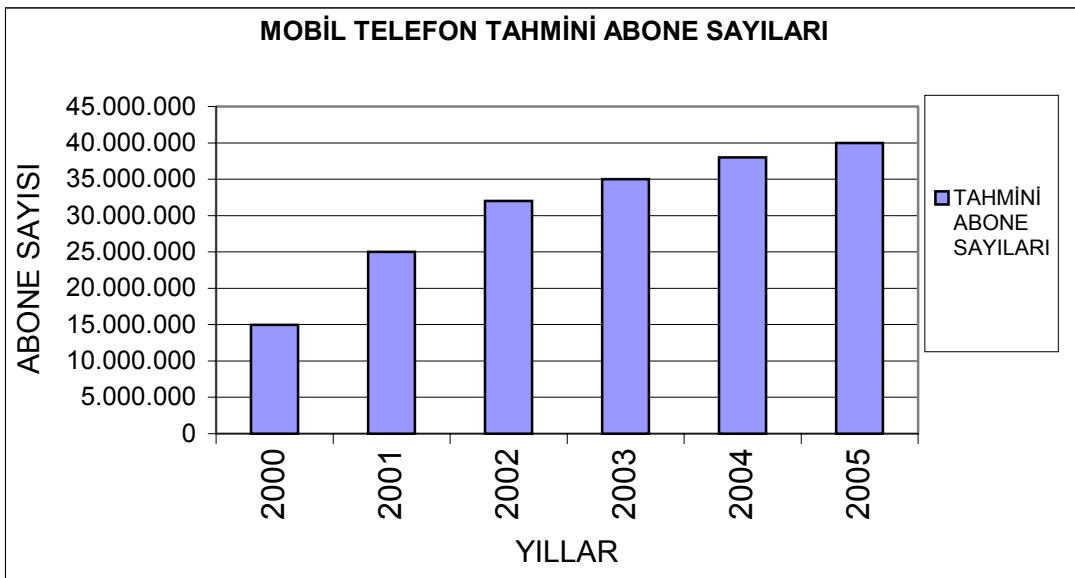
Tablo-24: Yıllara Göre Mobil Telefon Abone Sayısı Tahmini

Yıllar	2001	2001	2003	2004	2005
Abone Sayısı	25.000.000	32.000.000	35.000.000	38.000.000	40.000.000

Şekil-9: Yıllara Göre GSM Abone Dağılımı



Şekil-10: Mobil Telefon Tahmini Abone Sayıları



5.3 İKİNCİ NESİL CEP TELEFONLARI

Analog sistemlerden sonra ortaya çıkan dijital sistemler 2. nesil olarak adlandırılmaktadır. Üç tane önde gelen 2. nesil hücresel cep telefonu standardı bulunmaktadır. Bunlar; GSM, CDMA, ve D-AMPS'dır. D-AMPS, IS-136 TDMA olarak da bilinmektedir. Bu üç rakip standart arasında en yaygın olanı GSM'dir. Yaklaşık % 60 pazar payına sahiptir. CDMA sisteminin, gelecekte GSM karşısındaki en büyük rakip olması beklenmektedir. CDMA, Amerikan kökenli bir sistem olup daha ziyade kuzey Amerika'da yayılmıştır. Tıpkı GSM'de olduğu gibi HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) ve paket anahtarlama teknolojilerine geçmek için çalışmalar sürdürülmektedir.

Aşağıdaki tablo üç standardın bir karşılaştırmasını vermektedir.

Tablo-25: GSM, CDMA ve D-AMPS Standartlarının Karşılaştırması

Parametre	GSM	CDMA	D-AMPS
<i>Teknik</i>			
Tip	TDMA	CDMA	TDMA
Frekans	900Mhz	800Mhz	800Mhz
	1.8Ghz / 1.9Ghz	1.9Ghz	1.9Ghz
Kanal Band Genişliği	200Khz	1,250Khz	300Khz
Voice Paths / Kanal	8/16 (1)	60	10
<i>Yetenekler</i>			
Ses Kalitesi	- İyi (Standard Full Rate) - Çok iyi (Enhanced Full Rate)	-İyi (8kb coder) - Çok yüksek (13kb coder)	Kabul edilebilir
Roaming	Etkin ve uluslararası	Çok sınırlı	Sınırlı
Data İmkanları	- 9.6 Kbit/s (1994'den buyana devre anahtarlama) - 38.4 kbit/s (1998/1999'de devre anahtarlama) - 115 kbit/s (1999/2000'de paket anahtarlama)	9.6 ve 14.4 Kbit/s (-1997'de devre anahtarlama, -1999'da paket anahtarlama)	9.6 Kbit/s (-1998'de devre anahtarlama, -1999'da paket anahtarlama)
Gelişim	Gelişmiş teknolojiye sahip ve gelişme devam ediyor	Olgunlaşmamış ama potansiyeli yüksek	Olgunlaşmamış

Kaynak: GRS Company

GSM standardı, hem Avrupa sistemi olması hem de Türkiye’de uygulamasının bulunması nedeniyle, aşağıda detaylı olarak anlatılmıştır.

5.3.1 GSM (Global System for Mobile Communications)

İkinci jenerasyon mobil standardının kurucusu, GSM (Global System for Mobile Communications-Mobil İletişim için Küresel Sistem) ile Batı Avrupa olmuştur. Kablosuz iletişimin başladığı yıllarda her ülke ayrı bir standart uygulamakta ve bu durum mobil cihazların kullanım alanını ülke sınırları ile kısıtlamaktaydı. Farklı standartlar, iletişimi kısıtlamakla da kalmıyor, üreticileri her ülke için farklı özelliklerde telefonlar (en azından yazılımlar) üretmek zorunda bırakıyordu. 1980’li yılların başlarında, tüm Avrupa çapında çalışabilecek bir mobil sistemin geliştirilmesi için bir çalışma grubu faaliyete geçmiştir. Grup, öncelikle geliştirilecek standart için aşağıdaki hedefleri belirlemiştir;

1. Yüksek ses kalitesi
2. Düşük telefon ve görüşme ücretleri
3. Uluslararası dolaşım (roaming) için destek
4. Yeni ürün ve hizmetlere açık bir yapı.

Analog selefi gibi 10 yılda ve milyarlarca dolarlık harcamayla oluşturulabilen GSM, 1987 yılında, 30 Avrupa ülkesi tarafından standart olarak kabul edilmiştir. 1989 yılından itibaren çalışma grubunun yükünü ETSI (European Telecommunication Standards Institute-Avrupa İletişim Standartları Enstitüsü) üstlenmiş ve bir yıl sonra da ilk GSM standartları yayınlanmıştır. Bir Avrupa standardı olarak başlamasına rağmen GSM kısa sürede benimsenerek bir dünya standardı haline gelmiştir. ABD’de bu standartların kullanılabilmesi için ANSI (American National Standards Institute-Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü) devreye girmiş ve GSM standartları ABD’de de yayınlanarak uygulamalarına başlanmıştır.

GSM, statik değil gelişen bir standarttır. GSM standartlarının gelişmesi, kullanıcıların değişen talebine ve gelişen teknolojilere göre 3 aşamalı olarak belirlenmiştir. Bunlar faz-1, faz-2, faz-2+’dır. Faz-2+, GSM’in nihai aşamasıdır. Bundan sonra 3. nesil cep telefonlarına geçilmektedir.

5.3.1.1 FAZ-1 (Sadece Ses İletişimi)

GSM, ilk tasarlandığı yıllarda sadece ses iletişimi için düşünülmüştür. Doğal olarak faz-1 temel telefon uygulamalarını içermekten ibarettir. Ancak faz-1 döneminin getirdiği en büyük iki yenilik dijital teknolojiye geçiş ve uluslararası dolaşımdır (Global roaming).

5.3.1.2 GSM Faz-1 Özellikleri

- Çağrı yönlendirme
- Tüm aramalar
- Cevapsız çağrılar
- Konferans görüşmeleri
- Çağrı engelleme
- Çıkan arama başarılı

- Giren arama başarılı
- Roaming

5.3.1.3 FAZ-2 (*Bugün İçinde Bulunduğumuz Aşama*)

Gerek 1980’li yıllarda piyasaya sürülen birinci nesil cep telefonları, gerekse de günümüzde kullandığımız GSM telefonları data iletişimi maksatlı planlanmamıştır. Asıl hedef olarak mobil ses iletişimi seçilmiştir. Ancak, yirminci yüzyılın gelişen diğer bir önemli teknolojisinin de internet olduğu aşikardır. 1999 yılı itibariyle dünyada 150 milyona yakın internet kullanıcısı olduğu sanılmaktadır. İnternet kullanıcı sayısı ve GSM abone sayısı, şaşırtıcı bir paralellik göstermektedir.

Faz-2’nin en önemli özelliği SMS (Short Message Service) ve Fax uygulamalarının GSM’e entegre edilmiş olmasıdır. Ancak faz-2 uygulamalarındaki data iletişim hızının 9.6 Kbps olduğu ve bunun PSTN (sabit telefon şebekesi) hatlarının bile altında olduğu unutulmamalıdır.

5.3.1.4 GSM Faz-2 Özellikleri

- SMS – Kısa mesaj servisi
- Konferans görüşmesi
- Çağrı alma
- Çağrı bekletme
- Mobil Data Servisi
- Mobil Fax Servisi
- Arayan numaranın gözükmemesi
- Detaylı ücretlendirme
- Hücrel Haberleşme
- Çağrı ve faks yönlendirme

5.3.1.5 FAZ-2 + (*GSM’in Geleceği*)

GSM işletmecileri ilk etapta şebekenin kaplama alanını genişletmeye yönelik yatırımlarda bulunmuşlardır. Daha sonraları veri transferi ve yeni/farklı ek servisler üzerinde çalışmaya başlamışlardır. İstatistiklere bakıldığında dünyadaki GSM trafiğinin yüzde 80’inin konuşma, yüzde 10’unun ise veri iletişimi olduğu gözlemlenmektedir. Oysa 2003 yılında bu dağılımın yüzde 50 konuşma, yüzde 50 veri olacağı varsayılmaktadır. Özellikle internet ile GSM’in bir platformda buluşturulması GSM abonelerinin hayatını kolaylaştıracak birçok yeni hizmetin başlangıcı olacaktır. Yani mobil iletişim artık sadece “hareket halinde konuşma” olarak kısıtlanamamaktadır.

5.3.1.6 GSM Faz-2 + Özellikleri

- Mevcut servislerin geliştirilmesi ve modernizasyonu
- En önemli gelişme 64 kbit/s paket anahtarlama data servislerinin oluşması
- GSM üzerinden DECT ulaşımı

- Mobile Radio'ya PMR'dan ulaşım
- GSM in the local loop
- Özel şebekeler
- Paket Radio
- SIM kartın geliştirilmesi
- Premium rate services
- GSM hızının üzerinde geliştirilmiş Data

GSM sistemine, faz-2+ ile eklenecek özellikler yukarda sayılmıştır. Bu özellikleri GSM'e kazandıracak 5 anahtar teknoloji tanımlanmıştır. Bunlar:

1. WAP
2. VML
3. HSCSD
4. GPRS
5. ve EDGE'dir.

Mobil iletişim teknolojisinin nereye gittiğini görebilmek için bu teknolojileri kısaca incelemek faydalı olacaktır.

5.3.1.7 WAP (Wireless Application Protocol)

WAP, kablosuz bilgi ve dijital mobil telefonlar üzerindeki servislerin henüz resmi olmayan bir standardizasyonudur. WAP; TCP/IP ve hücresel transmisyon arasında yer alır. Buna karşın, taşıma mekanizmasından bağımsız olmaktadır. Standartlar; ITTP (Ericsson), smart messaging (Nokia) ve HDML (Unwired Planet)'i kapsar.

Dünya pazarına üretim yapan %75'in üzerindeki imalatçı firmalar, WAP sistemini destekleyen cihazlar çıkarmaktadırlar. Ayrıca, dünya çapında 100 milyona yakın bir aboneyi temsil eden taşıyıcılar WAP'a destek olmuşlardır. Bu destek, on milyonlarca WAP browser uyumlu cihazın 2000 yılı sonunda tüketicilerle buluşacağı anlamına gelmektedir. Taşıyıcılar tarafından abonelere sunulan servislerin güçlendirilmesi için WAP istenilen ve gerek duyulan bilgileri sağlayacaktır.

WAP Forumu, wireless şebekeleri için kullanılan XML (Extended Mark-up Language) ve IP gibi internet standartlarına dayalı global wireless protokolünü yayınlamışlardır.

WAP tabanlı servisler 2000'in başlarından itibaren yaygın olarak verilmeye başlanacaktır. WAP, WEB sayfalarının daha basit bir şekilde hazırlanmasını ve mobil telefonlardan erişilmesini sağlamaktadır.

5.3.1.8 VML (Voice Mark-Up Language)

Mobil telefonlarda ses ile kumanda edilen WEB tarayıcıları olacaktır. Bu şekilde kullanıcılar cep telefonlarına konuşarak internette sayfalarda dolaşabileceklerdir.

Mobile E-Commerce, bilgisayar ağı kullanarak finansal bilgilerin transferlerinin yapıldığı ve sanal alışverişin, pazarlama, satış, satınalma, ödeme teslimat ve müşteri hizmetleri bazında gezgin sistem içerisinde yapılmasına olanak sağlayan sistemdir.

5.3.1.9 HSCSD (High Speed Circuit Switched Data)

28.8 Kbps'nin üzerindeki hızlara ulaşmayı sağlayan yeni bir GSM standardı olan HSCSD, 64Kbps'e kadar iletişim hızı sunacaktır. HSCSD bugüne dek yalnızca ses kanalları için kullanılan radyolink protokolünde modifikasyon yapılmasına ihtiyaç duymaktadır. GSM, her 200 KHz'lik taşıyıcıyı sekiz eşit zaman bölmesine (time slot) ayıran TDMA teknolojisine dayanmakta ve tek bir kullanıcı için bir zaman bölmesi tahsis edilmektedir. HSCSD iki büyük yenilik getirmektedir:

1. Hızlı anahtarlama sayesinde bir zaman bölmesinin iletişim hızı 9.6 Kbps'dan 14.4 Kbps'a çıkacaktır. Ancak operatörlerin verdiği servise göre 9.6 Kbps hızının kullanılmaya devam edilmesi de mümkündür.
2. HSCSD bu sekiz bölmenin bir kaçını kullanarak 64 Kbps hıza ulaşacaktır

Bir başka ifade ile, hızlı data iletişimi yapmak isteyen aboneler bir kaç abonenin kullandığı kanal genişliğini tek başlarına kullanacaklardır. Başta internet olmak üzere sabit telefon hatlarıyla yapılabilen her türlü data iletişimi HSCSD sayesinde GSM üzerinden yapılabilecektir.

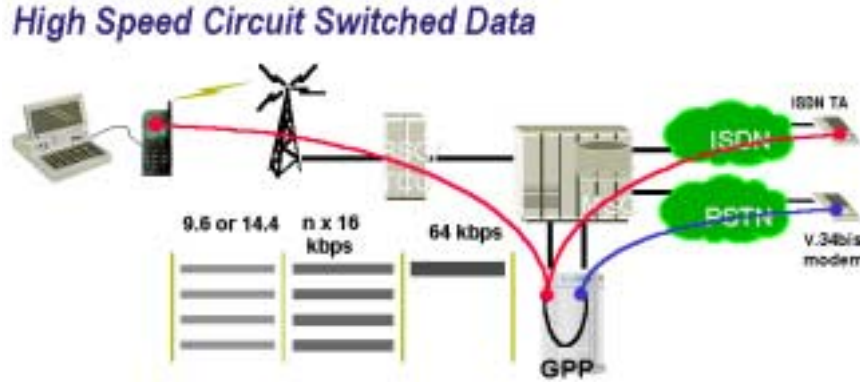
Bu yaklaşımın temel kazancı mevcut GSM şebekesi üzerinde tesis edilebilmesidir. GSM servis sağlayıcıları, HSCSD'yi kolayca ve etkili bir biçimde şebekelerine ekleyebilirler. HSCSD'nin mevcut şebekeye entegrasyonu büyük masraflar gerektirmemektedir. Ancak, kullanıcıların yeni cep telefonu cihazı almaları gerekecektir.

5.3.1.10 GPRS (General Packet Radio Services)

GPRS, mobil telefon teknolojisinde en önemli kilometre taşlarından bir tanesidir. Şu anda mevcut olan devre anahtarlama sistemden paket anahtarlama sistemine geçiş GPRS ile başlayacaktır. Devre anahtarlama sistemde, karşılıklı konuşan veya data aktarımı yapan mobil kullanıcılara bir frekans hattı tahsis edilmektedir. Doğal olarak, gerçek anlamda data veya ses trafiğinin bulunmadığı atıl zamanlarda dahi bu hat meşgul edilmekte ve mevcut kapasite değerlendirilememektedir. Bu nedenle bu sisteme hat tahsisli sistem de denmektedir. Halbuki GPRS sisteminde, hiç bir şekilde hat tahsisi yapılmamakta, data gönderileceği zaman, ilgili adrese paketlenmiş olarak gönderilmektedir.

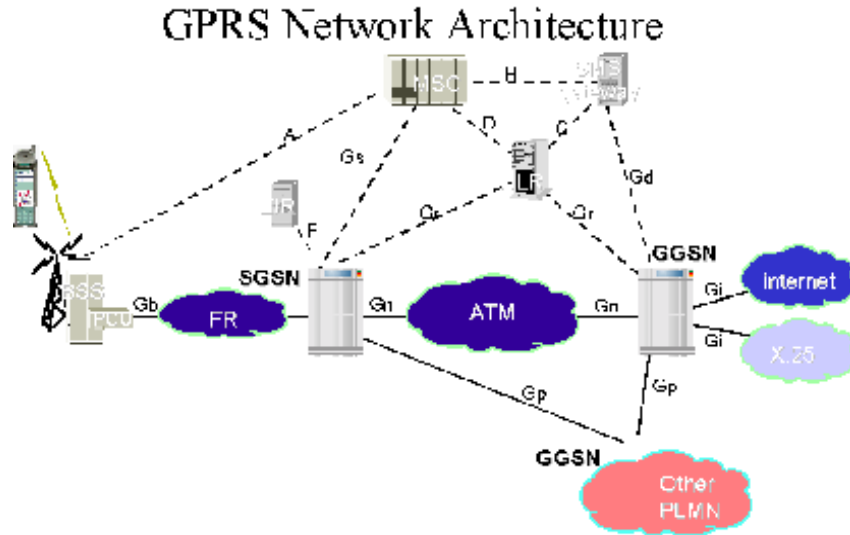
Aşağıdaki şema hat tahsisli sistemin nasıl çalıştığını özetlemektedir. Görüldüğü gibi iki sistem arasına bir hat tahsis edilmekte ve atıl zamanlarda bile bu hattı başka hiç kimse kullanamamaktadır.

Şekil-11: Hat Tahsisli Sistem



Aşağıdaki şekil ise paket anahtarlama sistemi açıklamaktadır. Dikkat edilirse tahsis edilen her hangi bir hat yoktur ve ancak gerçek anlamda bir data trafiği olduğu zaman sistem meşgul edilmektedir.

Şekil-12: Paket Anahtarlama Sistemi



Paket anahtarlama sistemine geçilmesi üç büyük yeniliği beraberinde getirecektir.

1. **Pay-per-Bit:** Telefon sisteminin sadece data gönderileceği zamanlarda kullanılması, telefon tarifelerinde devrim niteliğinde değişikliğe sebep olacaktır.

İnternet kullanımında atıl geçen süreler, konuşma sırasında dinleyicinin sessiz kaldığı zamanlar ve kelimeler arasındaki boşluklar artık telefon faturalarına yansımayaacaktır.

2. **Çok sayıda kullanıcı:** Tahsisli sistemde tek bir kullanıcı tarafından işgal edilen 1 veya daha çok time slot, bu sistem sayesinde yüzlerce kullanıcıya hizmet verecektir.
3. **Hat almak yok:** GPRS sisteminin getireceği en önemli yeniliklerden bir tanesi de, konuşmak ve data iletişimi yapmak isteyen kullanıcıların hat almak zorunda kalmamasıdır. Bir başka deyişle kullanıcılar sisteme her an bağlı olacaklardır.

Yukarıda sayılan üç maddeden çıkarılabilecek en temel sonuç, GPRS teknolojisinin kullanılmaya başlamasıyla, **cep telefonu konuşma tarifelerinde radikal düşüşler meydana geleceğidir**. Hatta, büyük ihtimalle, konuşma ücretleri sabit telefon konuşma ücretlerinin altına düşecektir.

GPRS sisteminin en büyük dezavantajı, ilk kuruluşunun ciddi yatırımlar gerektiriyor olmasıdır. Bu sistemin, mevcut sistemin çalışmasında bir kopukluğa sebep olmadan işletilmeye başlanabilmesi için, mevcut networke neredeyse paralel bir şebeke kurma ihtiyacı vardır.

5.3.1.11 EDGE (Enhanced Data rates for Global Evolution)

EDGE teknolojisinin getireceği en büyük yenilikler;

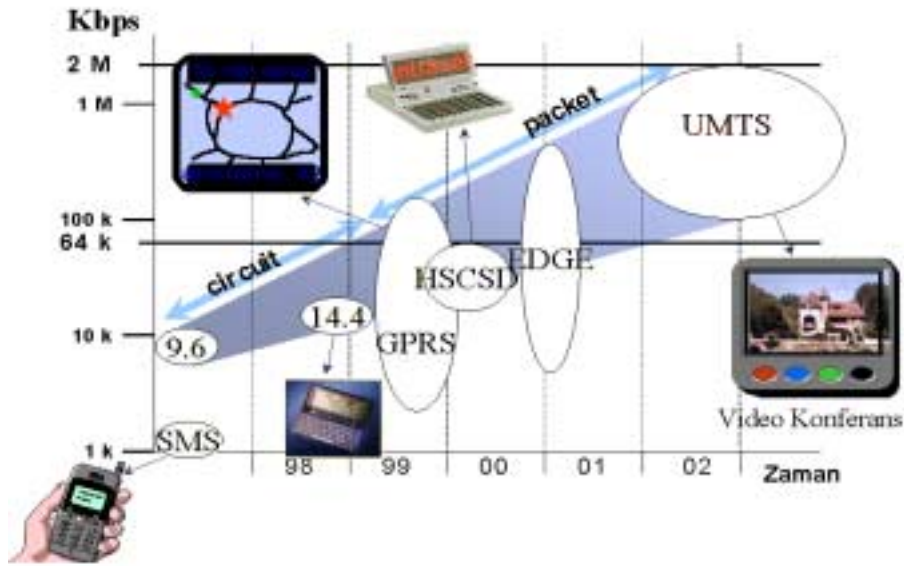
1. Farklı bir modülasyon yöntemi kullanarak data iletişim hızının 384 Kbps'e çıkarılması,
2. Hem paket anahtarlama hem de tahsisli hat sistemine uygun olarak kurulabilmesi
3. Yüksek data iletişim hızı sayesinde, pek çok multimedia uygulamasının GSM üzerinden gerçekleştirilebilecek olması,
4. Yüksek data iletişim hızı sayesinde, hizmet verilebilecek kullanıcı sayısının artmasıdır.

Bu önemli yeniliklerle beraber EDGE teknolojisinin bir takım dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlar;

1. GSM sisteminin özelliklerinden olan 200KHz bant genişliği muhafaza edilmekte ancak, iletişim hızı, faz farklarından daha fazla istifade edilerek 384Kbps'a çıkarılmaktadır. Sadece yoğun kullanıcıların bulunduğu bölgeler (islands of covarage) EDGE'nin kapsama alanı içinde olacaktır.
2. EDGE teknolojisinde farklı bir modülasyon kullanıldığı ve tüm GSM alanları kapsama alanı içine dahil edilemediği için, bu teknolojiden istifade ederek yüksek hızlarda data iletişimi yapmak isteyenler dual-mode cep telefonları almak zorunda kalacaklardır.

Aşağıdaki şema cep telefonlarında data iletişiminin yıllar içindeki gelişimini göstermektedir. Görüleceği gibi yukarıda sözü geçen teknolojiler günümüzden çok uzak değildir. Lucent Technologies yapmış olduğu bir tahminde, mobile iletişimde 3. nesil cep telefonlarını temsil eden UMTS teknolojisinin, planlanan vaktinden daha önce piyasaya çıkabileceğini söylemektedir.

Şekil-13: Mobil Sistemlerin Gelişimi



5.4 ÜÇÜNCÜ NESİL CEP TELEFONLARI

5.4.1 UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)

GSM teknolojisinin üzerine inşa edilecek UMTS çok farklıdır. ETSI (European Telecommunications Standart's Institute) 1998 yılının Ocak ayında UMTS'i üçüncü nesil cep telefonu standardı olarak seçmiştir. Ticari olarak piyasaya sürüleceği tarih ise 2002 – 2004 yılları olarak belirlenmiştir. Yaklaşık 2GHz taşıyıcı frekans üzerinde çalışacak olan UMTS, belirlenen standartlara göre aşağıdaki teknik kabiliyetlere sahip olacaktır:

- Saatte 10 km hızda hareket ederken minimum 2 Mbps data iletişimi temin edilecektir
- Saatte 120 km hızda hareket ederken minimum 384 Kbps data iletişimi temin edilecektir
- Saatte 500 km hızda hareket ederken minimum 144 Kbps data iletişimi temin edilecektir

UMTS'in ticari olarak 2002 yılından önce uygulanmaya geçmesi planlanmış olup bu tarihten önce yapılması gereken bazı ön hazırlık çalışmaları teker teker gerçekleştirilmektedir. Tam ticari uygulamanın başlaması aşağıdaki evreler dahilinde gerçekleştirilecektir.

- HSCSD ve GPRS teknolojilerinin GSM üzerinde başarılı uygulamalarının gerçekleştirilmesi
- UMTS öncesi test ve deneme çalışmaları
- UTRA baz istasyonlarının devreye girmesi ve uydu sistemlerin faaliyete geçmesiyle, 2002 yılından sonra başlayan gerçek uygulama süreci.

5.4.2 UMTS Neler Getiriyor

5.4.2.1 Hızlı Erişim

2 Mbit/s data iletişim hızı ve IP'yi destekleyen standartları sayesinde UMTS, 2. nesil sistemlerin oldukça ilerisindedir. UMTS'in Bu iki özelliği, interactive multimedia servisleri, görüntülü telefon ve video konferans gibi geniş bant uygulamalar için yeterli alt yapıyı oluşturmaktadır.

5.4.2.2 Paket Anahtarlama ve İsteğe Bağlı Hız

Mevcut GSM şebekeleri, data iletişimi için dahi hat tahsisli sistemi kullanmaktadır. UMTS sistemi GSM şebekelerinde önümüzdeki yıllarda uygulanmaya başlayacak GPRS paket anahtarlama ile hat tahsisli sistemi entegre etmek suretiyle;

1. Kullanıcıların sisteme sürekli bağlı kalmasını sağlayacak "virtual connectivity" kavramını tesis edecektir
2. Pey-per-bit, sabit ücret, ve arama başına ödeme gibi alternatif ücretlendirme sistemlerine olanak sağlayacaktır
3. Asimetrik bant genişliği uygulamasına imkan sağlayacaktır
4. Kullanıcının ihtiyacına bağlı hız sağlayacaktır (Bandwidth on demand).

Bütün bu gelişmelerin konuşma ve data iletişimi tarifelerini radikal bir şekilde düşüreceği meydandadır.

5.4.2.3 Sanal Ev Ortamı (Virtual Home Environment - VHE)

Tüm UMTS servisleri, ortak kabiliyetlerle donatılacaktır. Bir kullanıcı, kendi networkünden başka bir operatörün sahasına geçtiği zaman tümüyle aynı servis setiyle karşılaşacak, yani kendisini evinde hissedecektir. Dünyanın başka bir yerinde aldığı servis, evinde aldığı servisten farklı olmayacaktır. Bu kavrama VHE denmektedir. VHE kavramı, ticari kullanıcıları da kapsamaktadır. Uydu veya karasal hangi erişim yönteminin kullanıldığı farketmeksizin, ticari ve kişisel kullanıcılara tam servis setini verebilmek VHE kavramının amacıdır.

5.4.2.4 UMTS ve Uydu Sistemleri

Uydusal sistemler, karasal sistemlerden farklı olarak, tüm dünyayı kapsama alanına dahil edebilmektedir. Bu itibarla, UMTS, karasal sistemlerin yanı sıra uydusal sistemleri de içermekte ve iki sistemin kapsama alanları arasında kesintisiz ve kolay dolaşımı temin edebilecek şekilde standartlaştırılmaktadır.

5.4.2.5 Hareket ve Kapsama Alanı

UMTS, global sistem olma iddiasıyla yola çıkmaktadır. Karasal kapsamanın yanı sıra, uydusal sistemleri de içermesi ve multi-mode telefonlar sayesinde 2. nesil sistemleri (yani GSM 900 ve 1800) de kullanabilmesi, UMTS servislerinin ulaşabileceği kapsama alanını bir hayli genişletmektedir. Kullanıcılar, multi-mode telefonlar sayesinde, mikro bölgelerden 2. nesil telefonların kullanıldığı bölgelere ve hatta uydu kapsama alanlarına geçebilecekler ve bu dolaşım, iletişimde minimum düzeyde aksama ile gerçekleştirilecektir.

5.4.2.6 Tüm Ortamlara Uyumlu İletişim Teknolojisi

Pratik uygulamaya geçildiğinde, UMTS terminallerinin sıkışık bölgelerde (aşırı talep, frekans sınırlamaları ve ekonomik sebeplerle) çok yüksek hızlı data servisini sürekli vermesi mümkün olmayabilecektir. Bu gibi durumlarda, kullanıcılara daha düşük hızlarda hizmet verebilmesi için servisler, değişik hızlara uyum sağlayabilecek nitelikte olacaktır. UMTS'in ilk uygulamaya geçtiği dönemde, kapsama alanının sınırlı olması doğaldır. Bu nedenle, UMTS aynı veya başka operatör tarafından işletilen GSM networkü ile ve uyumlu uydu sistemleri de dahil diğer 3. nesil sistemlerle roaming yapabilecektir.

5.4.2.7 Frekans Spektrumu

Frekans bandı olarak 1885-2025 ve 2110-2200 MHz aralıkları belirlenmiştir. 1980-2010 ve 2170-2200 MHz aralığı uydu sistemler için ayrılmıştır.

5.5 GEZGİN SİSTEMLERİN GELECEĞİ

Özel sektörün gelişmesi ve rekabet ortamının büyümesi sonucu mobil pazarda çok hızlı ilerlemeler kaydedilmektedir. 1980’li yıllarda yalnızca araçlarda kullanılan mobil telefonlar, cihazları gelişen teknolojiye paralel olarak ucuzlamış, hacimsel bakımdan ceplere girecek kadar küçülmüştür. Cihazların fonksiyonel olarak özellikleri de artırılmıştır.

Artan taleple eş zamanlı olarak cihazların marketler de dahi müşteriyle buluşturulmasını gerçekleştirmiştir.

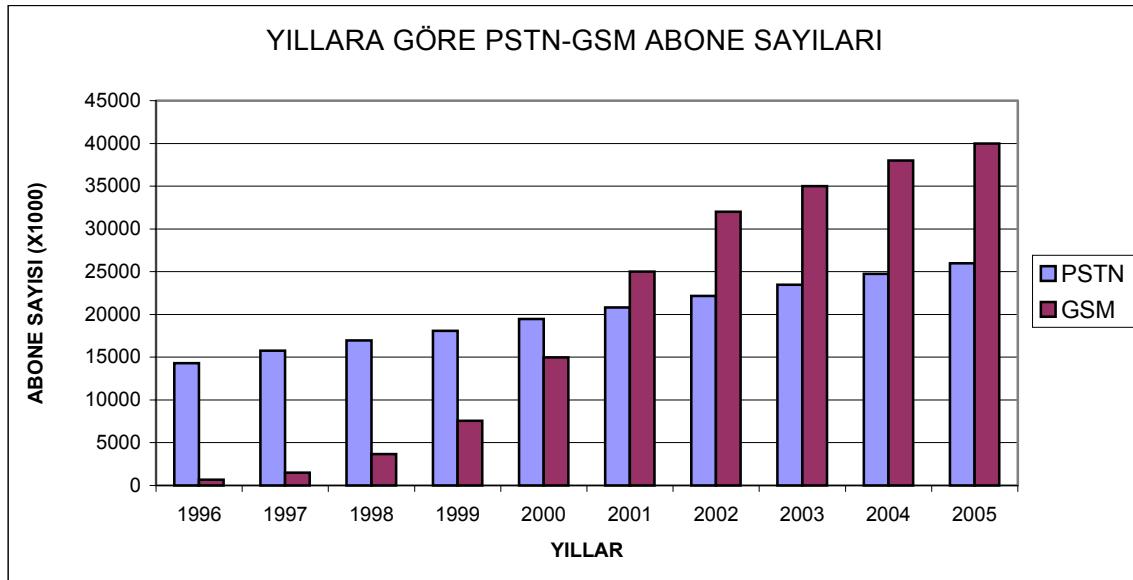
Mobil haberleşme global olarak ele alınırsa, 2001-2007 yılları arasında çok hızlı bir artışın yaşanacağı gözlenmektedir. Penetrasyon oranı ülkelerin ekonomik durumlarına

paralel olarak yükselmektedir. Ülkemizde de bu artışın daha önce belirtildiği üzere gerçekleşeceği tahmin edilmektedir.

Mobil haberleşme üzerinden elde edilecek gelirlerde 2004 yılından sonra daha büyük bir kazanç beklentisi hakimdir. Şu anda internet bağlantılarından dolayı sabit telefon şebekelerinin tarifelerinde bir artış görülmektedir. 3. nesil telefonlarının internet ulaşımının mümkün kılınması nedeniyle, söz konusu sabit telefon internet trafiğinde etkilenmeler yaşanması beklenmektedir.

Yakın gelecekte mobil şebekelerin sabit şebekelere karşı gerçekleştireceği hızlı artış ile birlikte cross-over oranının aşağıdaki grafikte belirlendiği üzere 2001 yılında gerçekleşeceği tahmin edilmektedir:

Şekil-14: Yıllara Göre PSTN-GSM Abone Sayıları Karşılaştırması



Ülkemizde olduğu gibi tamamen özelleştirilmemiş fakat mobil lisanslarını vermiş ülkelerde, mobil aboneelerin sayısı yukarıda şekilde olduğu gibi sabit telefon aboneelerini geçebileceğinden, sabit sistemler ekonomik değer olarak kayıplara uğrayabileceklerdir. Mobil haberleşmede beklenen hızlı artış seviyesi yakalandıktan sonra, mobil sistem içerisinde gerçekleşecek konuşma en önemli trafiği oluşturacaktır.

Telekomünikasyon konusunda özelleşmiş ve gezgin sistemlerin aboneelerinin yoğun olduğu yerlerde sabit telefonların yerini mobil telefonlar almıştır. Telekomünikasyon ilkelerini belirleyen kurumların en önemli amacı aboneelerin uluslararası haberleşmelerini uygun fiyatla ve kesintisiz olarak sağlamak olacaktır. Telekomünikasyon kurumlarının geleneksel amacı olan her eve sabit bir telefon kurma fikri sorgulamaya açık olacaktır.

Mobil servis, coğrafi veya ekonomik özellikler açısından marjinal olarak potansiyel aboneelere ulaşmada en etkili yol olabilecektir. Mobil şebekelerde uluslararası ulaşımın geliştirilmesi kapsama ve fiyatlandırma ilkelerine bağlı olacaktır. Kapsama konusunun

geliştirilmesi için ilgili kurumlar bölgesel veya şehirselle lisanslardan daha çok ulusal lisanslara yer vererek yatırımların ve çekiciliğinin artırılmasını sağlamak zorundadırlar.

Bunun yanında kapsama hedeflerinin tarihlerinin lisans sözleşmelerinde belirtilmesi gerekmektedir.

Ayrıca global mobil uydu sistem lisanslarının en kısa sürede tamamlanarak, yeni teknolojinin mevcut hücresel şebekelerle bütünleştirilerek altyapısı olmayan bölgelerde kapsama alanının genişletilmesi gerekmektedir.

1990’da 10 milyon olan abone sayısı 300 milyonun üzerine yükselmiştir. 2010 yılı sonunda mobil abone sayısının 1 milyarı geçmesi hedeflenmektedir. Dünyada her gün yaklaşık 250.000 kişi mobil abonesi olmaktadır.

2. ve 3. nesil gezgin sistemlerde konuşma ile birlikte artan data trafiğini göz önüne alarak, işletmecilerin altyapı yatırımlarını artıran telefon ve data trafiğinin durumuna göre yönlendirmelidir.

Bununla birlikte,

- Gezgin sistemlerin Dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygınlaşmasıyla geniş halk kitleleri tarafından kullanılacaktır.
- Yeni gelecek işletmecilerle kullanıcıya sunulacak alternatif imkanlarla teknolojiye kullanıcıya son yeniliklerin sunulması ve konuşma ücretlerinde rekabetten dolayı fiyat düşüşlerinin olacaktır.
- Zaman içerisinde GSM işletmecilerin sunacağı hizmetlerin geniş kitlelere yaygınlaşması kapsama alanının genişlemesiyle gezgin sistemlerin kendi aralarında konuşmaların daha fazla olacağı, bununla birlikte sabit sistemlerde gelirin azalacağı tahmin edilmektedir.
- Gezgin sistemlerden internete erişim daha kolay ve pratik olacağından yıllar içerisinde internet kullanıcılarının sayısı daha hızlı artacaktır. Bununla birlikte işletmeciler daha geniş kapasitede internet şebekeleri kuracaklardır.
- Gerek gezgin sistemler gerekse beraberinde gelecek yeni teknolojiler ülkemizde telekomünikasyon sektöründe yeni iş imkanlarını da getirecektir.
- 2005 yılında 40 milyona ulaşacağı tahmin edilen gezgin sistem abonesin, ülke ekonomisinde büyük bir finansal boyut oluşturacaktır.

5.5.1 Gezgin Sistem Terminalleri

Gezgin sistemlerdeki teknolojik gelişmelere paralel olarak kullanıcı terminallerinde rekabet şartlarından dolayı olacak teknolojik değişiklikler ve maliyet düşüşleri de kullanıcı sayısının artışına destek verecektir.

PC fiyatlarının yüksek seviyede olması internet kullanıcı sayısının düşük kalmasının sebebi olarak düşünülebilir. 2005 yılı sonuna kadar ülkemizde 40 Milyona kadar çok bandlı kullanıcı terminali pazarı oluşacak ve bu pazar artışı yeni iş imkanları sağlayacaktır.

Bu artış yerli imalatı da yapılan yan ürünlerde (pil, anten v.s.) de terminal satışına paralel olarak iş imkanı artışı sağlayacaktır.

5.6 STRATEJİLER

Önümüzdeki döneme ait stratejiler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Dünyadaki teknolojik gelişmelere uygun olarak benzer sistemlerin ülkemize de uygulanabilmesi amacıyla söz konusu sistemlerin uygulamalarını yapan operatörlerin gelişimlerinin ve yatırımlarının izlenmesi,
- Bu teknolojik gelişmeleri ülkemize kısa zamanda kazandırmak ve uygulama sahasına geçirebilmek için, üniversite ve firmaların ortaklaşa projeler hazırlaması ve eğitimin bu teknolojik gelişmelere uygun olarak yönlendirilmesi, öğrencilerin mezuniyet sonrası işe adapte edilmesi,
- Türk Telekom'un yapacağı yatırımların yeni gelecek 2 ve eski 2 operatörün taşıyıcı alt yapı planlarına da paralel olarak düşünülmesi,
- Yerli işgücü ve imalatın desteklenmesi amacıyla yeni operatörlerin gelmesinin ve yatırım yapmasının teşvik edilmesi,
- Yeni gelecek 2 operatörle birlikte çevre düzenleme zorunluluğun getirilmesi.

6 TRANSMİSYON ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

6.1 MEVCUT DURUM

Ülkemizde tek kanallı kuranportör (transmisyon) sistemi 1930'lu yıllarda kurulmuş, 1940 yılında ise 12 telefon kanal kapasiteli lambalı kuranportör sistemi telli devre üzerinden servise verilmiştir. Teknolojideki hızlı gelişmeye paralel olarak, Ülkemizde de analog radyo-link, sayısal radyo-link, koaksiyel ve fiber optik kabloların kullanılmaya başlanması ile kapasitede çok büyük artışlar sağlanırken, güvenilirlik ve transmisyon kalitesi de artmıştır. 1934 yılındaki 1 telefon kanal kapasiteli transmisyon sistemleri, 1999 yılında 120.000 telefon ve data kanal kapasitesine ulaşmıştır. Ülkemiz transmisyon sistemleri tarihi gelişimi Tablo-26'da verilmiştir.

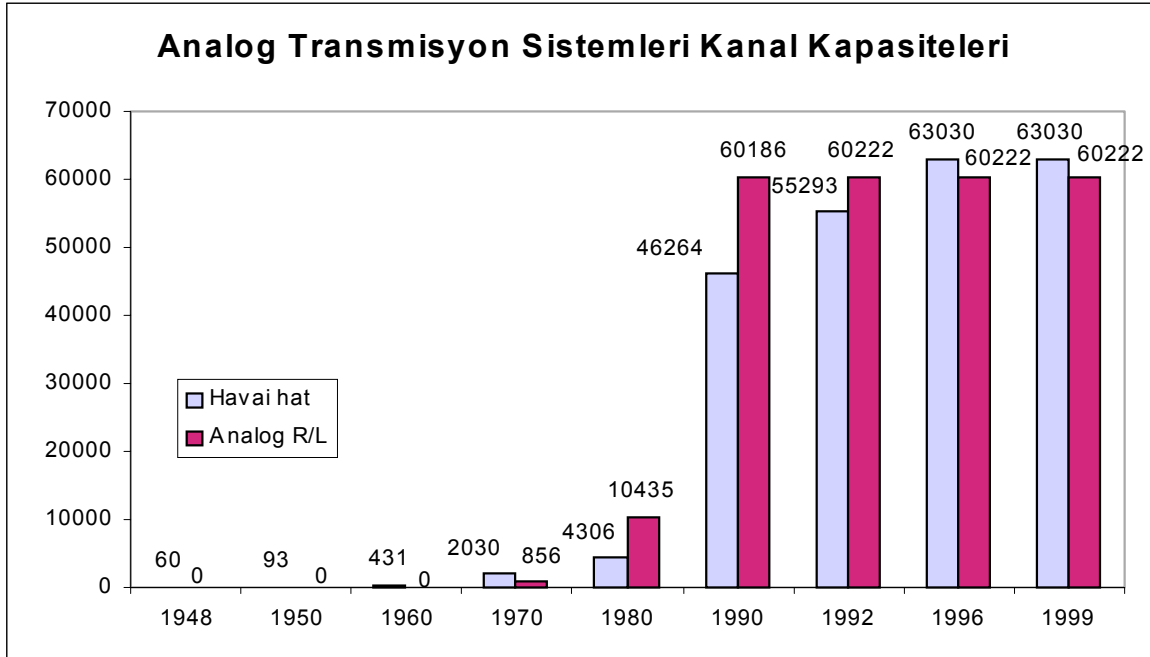
Tablo-26: Transmisyon Sisteminin Gelişimi

Yıl	Transmisyon Sistemi	Transmisyon Kapasitesi (Kanal)
1934	Tek kanallı kuranportör sistemi	1
1940	Çok kanallı kuranportör sistemi	3-12
1958	Analog radyo-link sistemi	300-900-1800
1985	Sayısal radyo-link sistemi –PDH-	1920
1985	Fiber optik sistemleri – PDH -	1920-7680
1995	Fiber optik sistemleri – SDH -	1890-30720
1999	Fiber optik sistemleri – WDM/SDH-	1890-122880

Ülkelerin artan nüfusları, gelişen sosyal ve ekonomik ilişkileri paralelinde telgraf, telefon ve data iletişimine olan talep de artırmıştır. Şehir merkezlerinde lokal ve tandem santraller arasındaki 900 ve 1800'lük jonksiyon kabloların yerine PCM sistemleri ve fiber-optik kablolar kullanılmış, 1980'li yıllarda şehirlerarası uzak mesafe haberleşmesinde yoğun olarak kullanılan analog radyo-link ve koaksiyel kablo sistemleri yerini 1991-1992 tarihinden itibaren sayısal radyo-link ve fiber optik kablo sistemlerine bırakırken, kırsal alan haberleşmesinde kullanılan ve bakır devre üzerinden çalışan 3 ve 12 kanal kapasiteli Havai Hat Kuranportör sistemlerinin yerine ise 1995-1996 tarihinden itibaren, düşük kapasiteli (2/8 Mbit/s) sayısal radyo-link ve yine 2/8 Mbit/s fiber-optik kablo sistemleri kullanılmaya başlanmıştır. Benzer gelişme uluslararası haberleşmede de yaşanmış, denizaltı koaksiyel kablo sistemlerinin yerini, denizaltı fiber-optik kablo sistemleri almıştır.

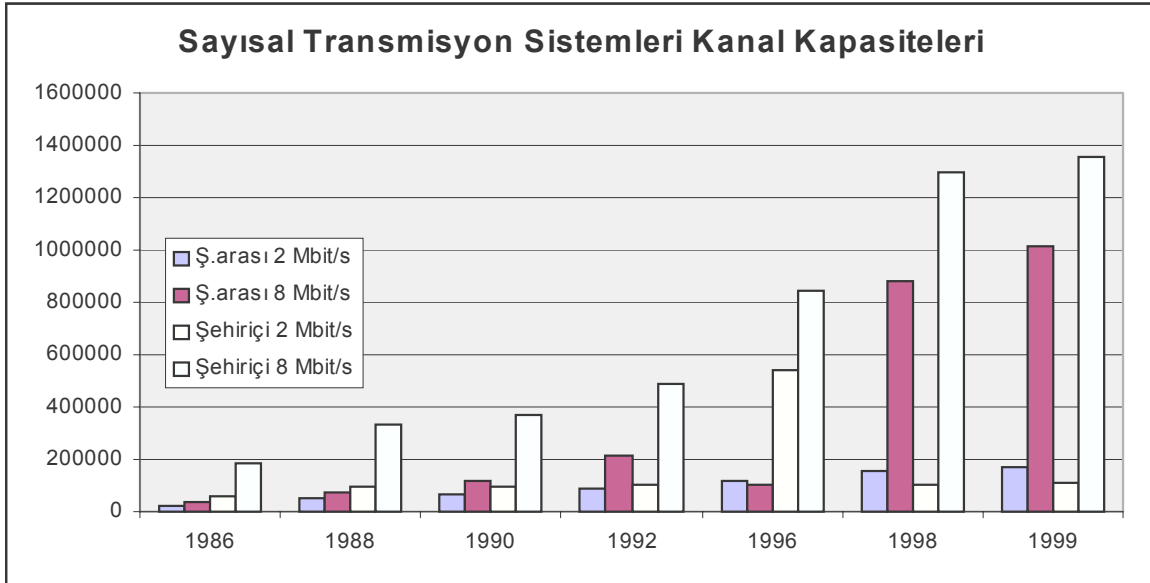
Ülkemiz şehirlerarası ve kırsal alan analog transmisyon sistemleri kanal kapasitesindeki artış Şekil-15'de verilmiştir.

Şekil-15: Analog Transmisyon Sistemleri



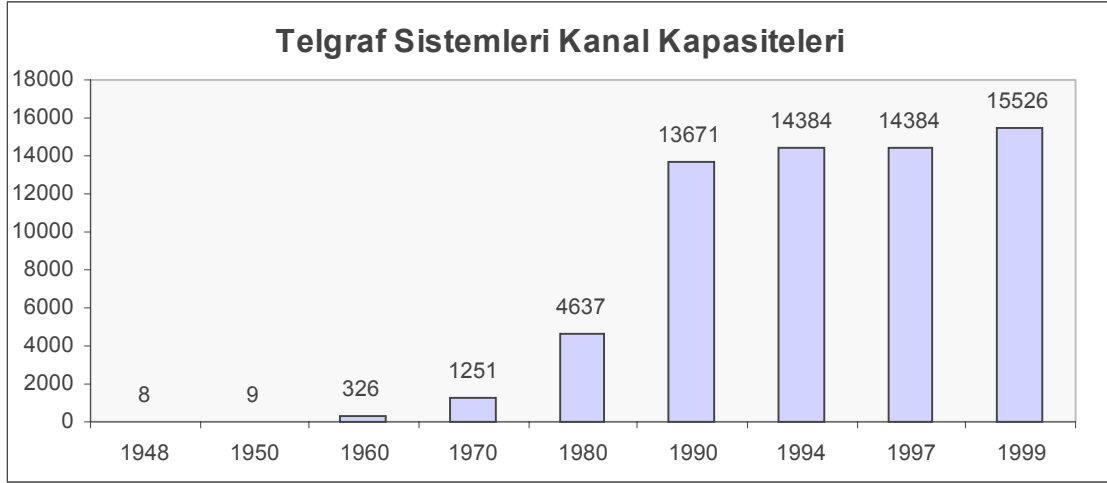
Şehir içi ve şehirlerarası sayısal transmisyon sistemleri kanal kapasitesindeki artış Şekil-16’da verilmiştir.

Şekil-16: Sayısal Transmisyon Sistemleri



Telgraf sistemleri kanal kapasiteleri ise Şekil-17’de verilmiştir. Faksın yaygın olarak kullanılmaya başlaması, düşük ve yüksek hız data taleplerindeki artışlardan dolayı, telgraf sistemleri kanal kapasitesinde 1993-1994 yıllarından sonra artış olmadığı gibi bundan sonra olması da beklenmemektedir.

Şekil-17: Telgraf Sistemleri



Transmisyonunda fiber-optik kablonun kullanılmaya başlaması, 565 Mbit/s kapasite ile sınırlı kalan PDH transmisyon teknolojisinin yerini 10 Gbit/s gibi çok yüksek kapasiteli SDH teknolojisinin alması, tüm Dünya ülkelerinde olduğu gibi, Ülkemizde de transmisyon alt yapısının fiber-optik kablo üzerine kurulmasına sebep olmuş, 140 Mbit/s kapasiteli sayısal radyo-link sistemleri ise alternatif transmisyon sistemleri olarak kullanılmaya devam edilmiştir. Ülkemizin 57.000 km’ye ulaşan fiber-optik kablo şebekesi Harita 1’de, fiber-optik kablo üzerinden çalışan SDH şebekesi Harita-2’de, 4900 A/V’ye ulaşan sayısal radyo-link şebekesi ise Harita-3’de verilmiştir.

6.2 ULUSLARARASI TRANSMİSYON SİSTEMLERİ

Yurtiçi transmisyon sistemleri altyapısındaki gelişmelere paralel olarak, artan uluslararası haberleşme ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için, Ülkemizin yatırımcı olarak iştirak ettiği uluslararası denizaltı fiber-optik kablo sistemi proje sayısında da büyük artışlar olmuştur. SDH teknolojisinin kullanılmaya başlaması, denizaltında kullanılan repetörler arasındaki mesafenin 100 km’nin üzerine çıkması ve yüksek transmisyon kapasitesi (122880 kanal) bu sistemlere yapılan yatırımları arttırmaktadır. Günümüzde FLAG (Fiber Loop Around the Globe), SEA-ME-WE-2 ve SEA-ME-WE-3 (South East Asia-Middle East-Western Europe) gibi neredeyse Dünyayı bir okyanustan diğerine çepeçevre saran binlerce kilometre uzunlukta, onlarca ülkenin ortak olduğu milyonlarca dolarlık uluslararası denizaltı fiber-optik kablo projeleri yapılmaktadır. Yüksek transmisyon kalitesi ve güvenilirlik, çok yüksek kapasite (10 Gigabit/s) ve işletim kolaylığından dolayı uydu haberleşme sistemlerine tercih edilen denizaltı fiber-optik kablo sistemleri Ülkemiz uluslararası ve şehirlerarası haberleşmesinde yaygın olarak

kullanılmaktadır. Bu sistemlerin yanı sıra, TBL (Trans-Balkan Link) ve TAE (Trans-Asia-Europe) gibi alternatif karasal fiber-optik kablo sistemleri de servise verilmiştir.

Tablo-27: Denizaltı Fiber-Optik Kablo Sistemleri

Sistem Adı	Kapasitesi	Termine Edildiği Ülkeler	Servise Veriliş Tarihi
EMOS-1	2*140 Mbit/s	Türkiye-İtalya-Yunanistan-İsrail	1991
TURMEOS-1	16*140 Mbit/s	Türkiye	1994
TURCYOS-1	4*140 Mbit/s	Türkiye-K.K.T.C	1994
SEA-ME-WE-2	4*140 Mbit/s	Türkiye + 12 Ülke	1994
ITUR	16*140 Mbit/s	Türkiye-İtalya-Ukrayna-Rusya	1996
KAFOS	8*140/155 Mbit/s	Türkiye-Romanya-Bulgaristan	1997
SEA-ME-WE-3	64*140/155 Mbit/s	Türkiye + 33 Ülke	1999

1999 yıl sonu itibarı ile serviste olan uluslararası toplam-telgraf, telefon, data-kanal sayısı 16300, denizaltı fiber-optik kablo sistemlerinden çalışan kanal sayısı 13168'dir.

Yukarıdaki tablodan da görüleceği üzere, uluslararası telgraf, telefon ve data haberleşmemizin %80'i denizaltı fiber-optik kablo sistemlerinden yapılmaktadır.

6.3 GELİŞMELER

1990-1999 yılları arasında sayısal transmisyon sistemleri kanal kapasitesinde % 400'lük artış sağlanmasına rağmen, gelişen sosyal ve ekonomik ilişkiler, sürekli artan düşük (VBD) ve yüksek hız (n*64 kbit/s) data talepleri, 1994'de hizmete verilen GSM sisteminin hızla gelişmesi ve abone sayısındaki büyük artışlar, internet kullanımının toplumun her kesimine yayılması, Ulak-Net, Pol-Net, TTNNet gibi kamu iletişim projelerinin uygulamaya konulması, medya, özel sektör ve bankacılık alanında rekabet sonucunda, transmisyonunda güvenilirliğe, kapasiteye ve yüksek hıza olan talebin artması, mevcut transmisyon altyapısının sürekli olarak geliştirilmesini, yeni özellikler kazandırılmasını ve servis kalitesinin yükseltilmesini gerektirmektedir.

2005 yılında 26 milyon sabit, 40 milyon mobil telefon abonesinin olacağı tahmin edilmektedir. Yine 2000 yılından itibaren GSM 1800 sisteminde en az iki operatörün lisans alacak olması, internetin yaygınlaşması, interaktif bankacılık uygulamaları, Kablo TV'deki gelişmeler, kamu ve özel sektör iletişim projelerindeki artışlar, ülkemizde yüksek kapasiteli ve güvenilir bir transmisyon altyapısının kurulmasını zorunlu kılmaktadır.

Artan taleplerin karşılanabilmesi ve yüksek transmisyon kalitesi için şehirlerarası ve kırsal alan haberleşmesinde transmisyon ortamı olarak fiber-optik kabloya ağırlık verilmeli, kablounun dış etkenlerden zarar görmemesi, dolayısı ile kesintisiz haberleşme için havai fiber uygulamalarının yerini yer altı (arme) güzergah uygulamaları almalıdır. Kırsal alanda hala yaygın olarak kullanılan havai hat kuranportör sistemleri, işletme ve

bakım zorlukları gözönünde bulundurularak bir plan dahilinde devre dışı edilmeli, kırsal alan (2/8 Mbit/s) radyo-link ve fiber-optik kablo uygulamalarına geçilmelidir.

6.4 TEKNOLOJİ VE 2001-2005 DÖNEMİ HEDEFLERİ

Bir transmisyon şebekesi, çeşitli seviyedeki katmanların üst üste konmasıyla oluşturulan ve tüm katmanların bütünlük içerisinde işlev gördüğü bir tanımlama içerisinde ele alınmalıdır. Bu katmanların en üstte yer alacak olanı, ana transmisyon şebekesidir. 2001-2005 yıllarının transmisyon taleplerini karşılamak üzere tesis edilmesi gereken ana transmisyon şebekesinin optik seviyede kurulması gerekmektedir. Bu çerçevede, mevcut fiber-optik kablo şebekesinin genişletilebilmesi için öngörülen 2001-2005 yılları yatırım programı Tablo-28’de verilmiştir.

Tablo-28: 2001-2005 Dönemi için Öngörülen F/O Kablo Şebeke Uzunluğu

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
F/O Kablo Şebeke Uzunluğu (km)	57.000	68.000	78.000	88.000	100.000	105.000	110.000

Yukarıda belirtildiği üzere en üstteki katmanda, öncelikle çok sayıda yüksek hızlı devrenin, -çok sayıda yüksek hızda dalga boyunun tek bir fiber çifti üzerinden taşınmasına imkan veren optik teknoloji ve DWDM sistemleri kullanımı ile- taşınması gerekmektedir. Bu şebeke metropolitan alanlarda veya bölgesel şebekelerde oluşan şehirlerarası trafiğin belirli toplama merkezlerinden aktarımını içermektedir. Daha düşük yoğunlukta trafiğe sahip merkezlerin bu toplama merkezlerine ulaştırılması yine yüksek hızlı devreler (çoğullama teknolojisi kullanan, yüksek işlevli SDH sistemleri kullanımı) ile sağlanacaktır. Ana transmisyon şebekesinin 2002 yılı ve 2005 yılı sonu itibarıyla ulaşılması hedeflenen büyüklükler ekteki haritalarda verilmiştir.

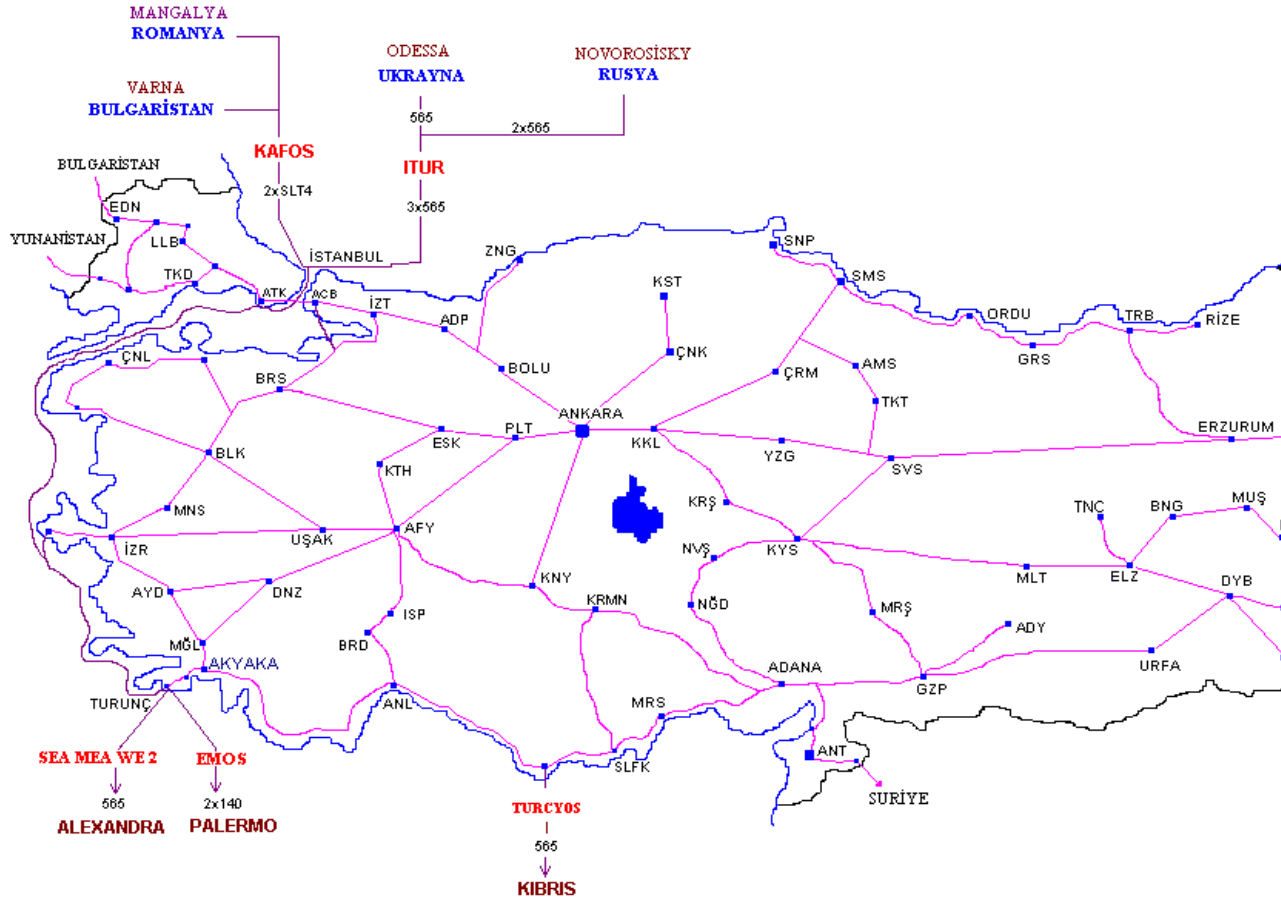
Ana transmisyon şebekesinden beklenen devre koruma özelliğinin hangi seviyede sağlanacağı, optik teknoloji ve ürünlerdeki gelişime bağlı görülmektedir. Bu koruma, gelişkin koruma yöntemlerine sahip mevcut SDH sistemleri seviyesinde yapılabileceği gibi, SDH’in sahip olduğu bu işlevlerin bir bölümünün aktarılacağı optik seviyede de yapılabilir hale gelecektir. Hangi seviyede (SDH veya optik) yapılmakta olduğuna bağlı olmaksızın, genel şebekenin korumalı olması ana transmisyon şebekesinin temel niteliklerinden biri olacaktır.

Ana transmisyon şebekesinin ve buna bağlanacak alt katmanlardaki metropolitan ve bölgesel şebekelerin diğer bir temel özelliği işletim/yönetim (TMN) sistemlerine sahip olmaları, tüm şebeke ve elemanlarının bu sistemler üzerinden kontrol edilmesi sayesinde, arıza tespiti, arıza giderme, devre bağlama ve devre kontrolü gibi şebekenin temel işletme/yönetim fonksiyonlarının geliştirilerek servis kalitesinin artırılmasıdır.

Yukarıdaki açıklamalar ışığında, Ülkemiz 2001-2005 yılları ana transmisyon şebekesini: “SDH/DWDM teknolojisinin kullanıldığı yüksek kapasiteli, kesinti ve

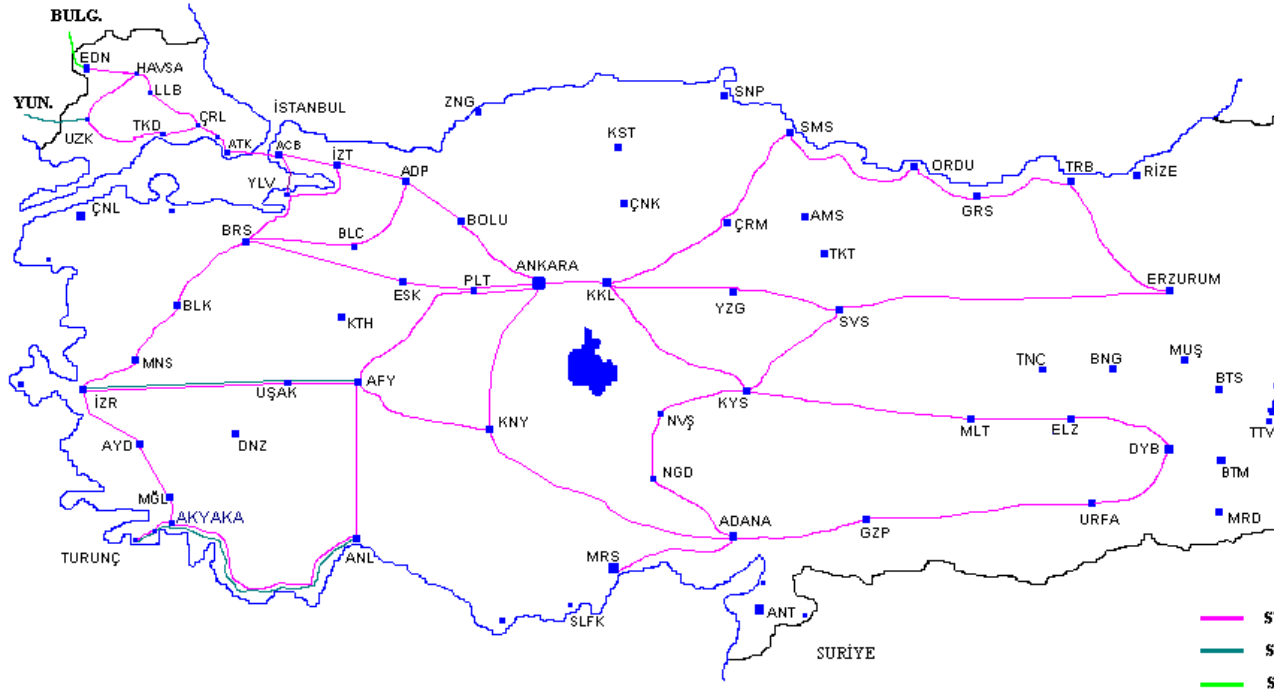
arızalara karşı tamamen alternatif transmisyon güzergahlı ve TMN uygulamalı” olarak özetlemek mümkündür. Bu noktada, böyle bir transmisyon şebekesinin işletme ve bakımı çok önemli ve hassas bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özel işletim/yönetim sistemine sahip olan SDH tabanlı transmisyon şebekelerinin üst ve alt katmanlarının bir bütünlük içerisinde organize edilerek işletilmesi ancak deneyimli, eğitilmiş, yabancı dil bilen ve aynı zamanda bilgisayar operatörü olan yeterli sayıdaki teknik personel ile mümkün olabilecektir.

F/O KABLO ŞEBEKESİ -PDH/SDH



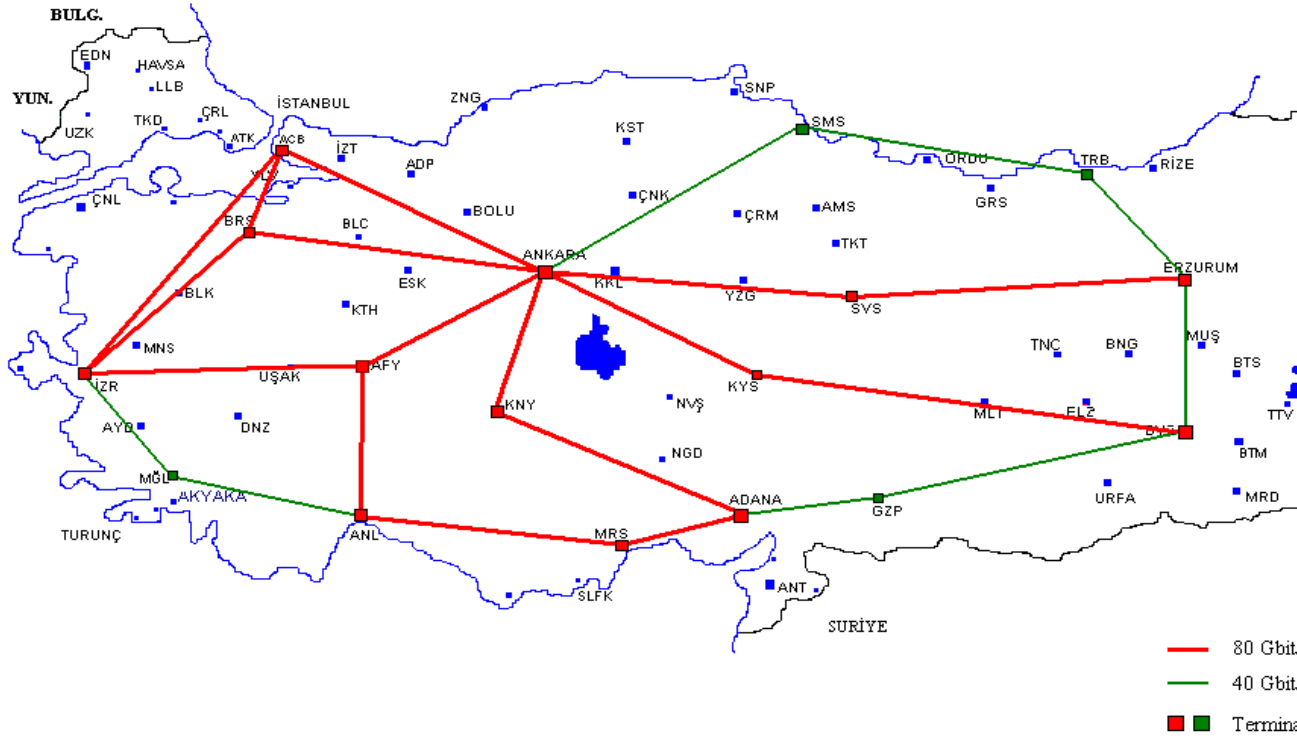
Harita-1

F/O KABLO ŞEBEKESİ --SDH--



Harita-2

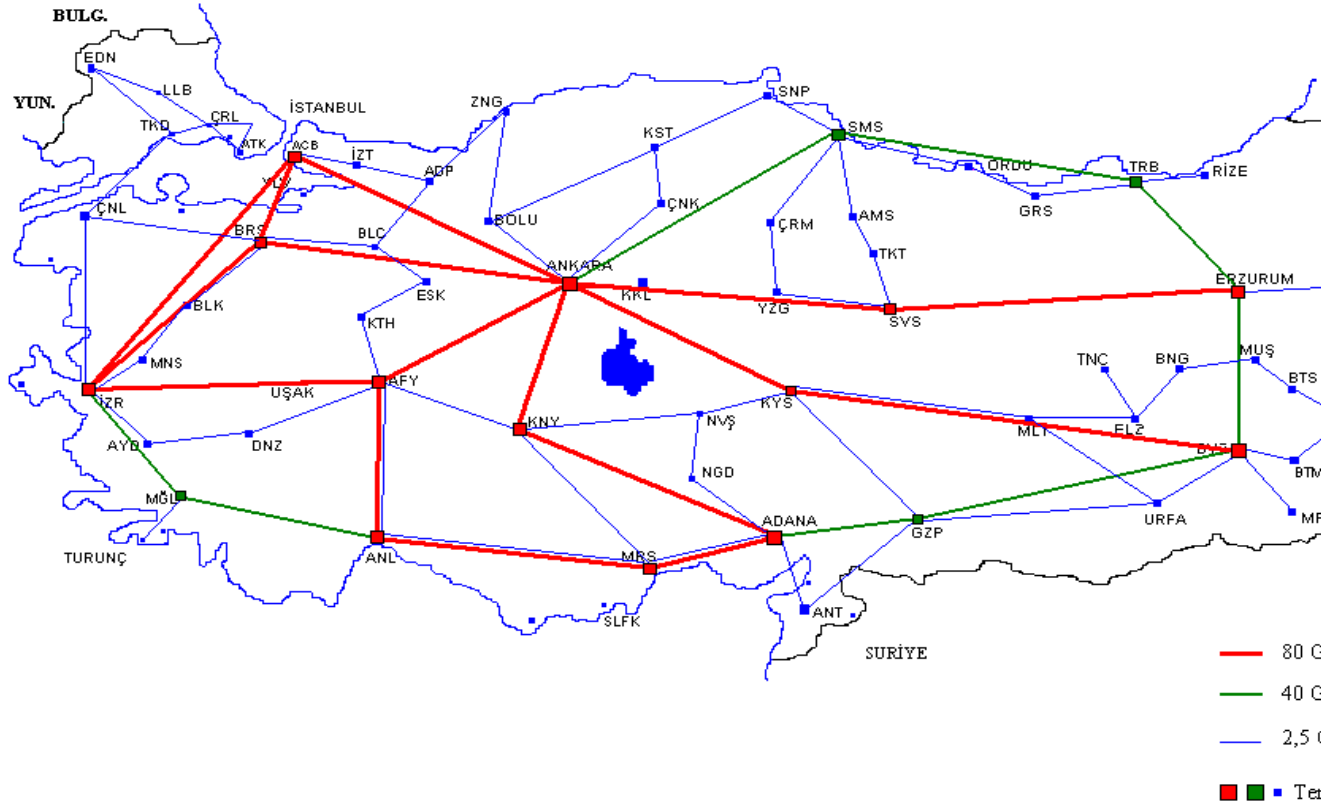
ANA TRANSMİSYON ŞEBEKESİ -2002



Harita-4

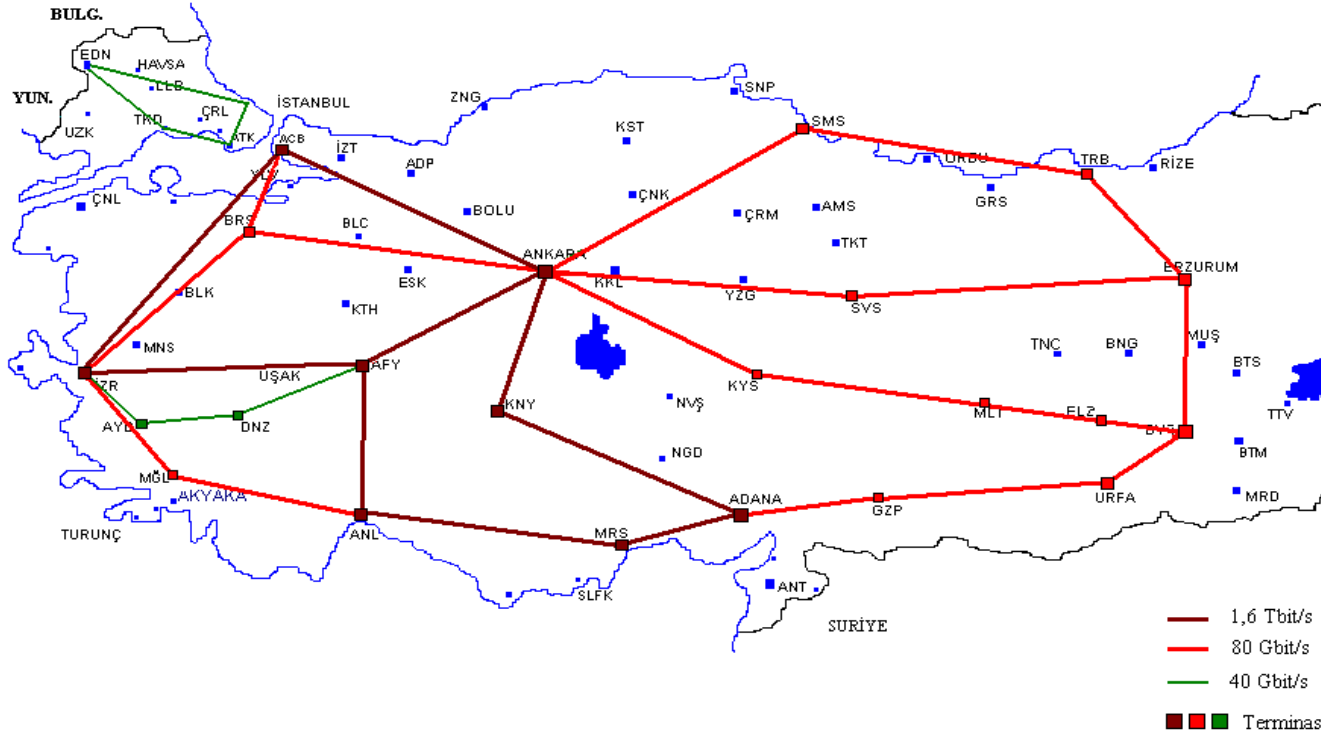
ANA TRANSMİSYON ŞEBEKESİ -2002

-detaylı-



Harita-5

ANA TRANSMİSYON ŞEBEKESİ - 2005



Harita-6

VIII. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI HABERLEŞME ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU

POSTA HİZMETLERİ ALT KOMİSYONU RAPORU

31 OCAK 2000

1 GİRİŞ

En geniş anlamı ile posta hizmetleri, bir bilginin, haberin, paranın, madde yada eşyanın bir kişi ve yerden, bir başka kişi ve yere taşınmasıdır.

Bu toplumsal ihtiyacın önemi ve yaygınlığı, bunu karşılayacak kurum ve kuruluşları ortaya çıkarmaktadır ki, temelde iki grup olan bu kuruluşlar, resmi posta idareleri ile özel kargo, dağıtım vb. şirketlerdir.

Posta hizmetleri kim tarafından yerine getirilirse getirilsin şu temel süreçlerden geçmek suretiyle yerine getirilir ki bunlar; kabul yada tahsilat, kayıt, sevke hazırlama (ayırım) ve sevk, dağıtım ve teslim yada ödeme ile taahhüt edilen sorumluluktur.

Posta hizmetlerinin yerine getirilebilmesi, yerel ve ulusal düzeyde teşkilatlanma ile uluslar arası düzeyde işbirliğini gerektirmektedir.

2 MEVCUT DURUM

2.1 DÜNYADAKİ DURUM

Tüm ülkeler arasındaki posta ilişkileri bu alanda kurulmuş bulunan Dünya Posta Birliği (UPU) ve yöresel küçük birlikler bünyesinde yapılan çalışmalar ve bu çalışmaların sonucunda alınan kararlar doğrultusunda sürdürülmektedir.

Posta alanında özel taşıma şirketlerinin hızla artması sonucu müşteri kaybetmeye başlayan posta idareleri 1979 Rio de Janeiro Dünya Posta Birliği Kongresinden beri yeni iletişim teknik ve teknolojilerinden yararlanmak suretiyle müşterilerine daha güvenli ve süratli hizmet sunabilmek ve özel taşıma şirketleriyle, hatta paralı posta hizmetlerinde bankalarla rekabet edebilmek, pazar paylarına artırmak amacıyla çalışmalar yaparak her idare kendi çapında önlem almaya başlamış ve hizmetlerini iyileştirme yönünde çeşitli arayışlara yönelmiştir.

Ancak posta idareleri, yeni hizmetleri ve teknolojileri araştırırken asıl görevleri olan posta işlemlerinden uzaklaşmamalıdır.

Bunun yanı sıra; 1989 Washington Dünya Posta Birliği Kongresinde son iletişim tekniklerinden yararlanma ve özel taşıma şirketleriyle rekabet edebilmeyi amaçlayan “Washington Genel Faaliyet Planı” hazırlanmıştır. Söz konusu plandan yola çıkarak 1994 yılında yapılan Seul Dünya Posta Birliği Kongresinde de postanın ulusal ve uluslararası düzeyde kendini göstermesi ve müşterilere daha kaliteli (süratli, emniyetli) bir hizmet sunabilmesi amacıyla birliğe üye posta idarelerinin gerekli girişimlerde bulunması için kendilerine çalışmalarında yön veren “Seul Posta Stratejisi” hazırlanmıştır.

Posta İdarelerinin hizmet kalitelerini yükseltmek amacıyla hazırlanan bu stratejinin dört temel unsuru bulunmaktadır:

- Müşteri ihtiyaçları ve ticari stratejiler,
- Hizmet kalitesi ve işletme faaliyetlerinin iyileştirilmesi,

- Yönetim özerkliği ve postanın geliştirilmesi,
- İnsan kaynakları.

1999 yılında Pekin’de yapılan Dünya Posta Kongresinde ise; paralı posta hizmetlerinin gelişmekte olan ülkelerin sosyo-ekonomik yapısına sağlayacağı faydalar, paralı posta komisyonunda gündeme getirilmiş ve bu konuda hükümetler tarafından gerekli teşviklerin sağlanmasının zorunluluğu dile getirilmiştir. Postanın yaygın hizmet ağı sayesinde ülke genelinde toplayacağı tasarruf mevduatı ile büyük bir finans kaynağı elde edeceği ve bunun yanında kredi kartı, sigortacılık işlemleri, emekli maaşlarının ödenmesi, elektronik para transferleri vs. gibi hizmetleri vererek bankalarla rekabet etmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Bu arada, Dünya Bankası ve Uluslararası Tasarruf Bankası yetkilileri tarafından yapılan konuşmalarda, paralı posta hizmetlerinin geliştirilmesi için az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere her türlü yardıma hazır oldukları belirtilmiştir.

Bununla birlikte, paralı posta hizmetlerinin geliştirilmesi konusunda bürokratik engellerin kaldırılması, bankalarla daha iyi rekabet edebilmek için ve yeni hizmetlerin sunulması, ihtiyacı olan ülkelere UPU tarafından teknik yardımda bulunulması üzerinde durulmuştur.

Aşağıda isimleri yazılı ülkeler itibarıyla, 1990-1997 yılları arasında, temin edilebilen bilgiler ışığında, ortalama bir yıllık posta hizmetlerine ilişkin istatistikler şöyledir:

Tablo-1: Posta Hizmetlerine İlişkin İstatistikler

NO	ÜLKE	NÜFUS	İŞYERİ	PERSONEL	T R A F İ K L E R			
					POSTA MADDELERİ			P.ÇEK HESABI
					YURTIÇİ	Y.DIŞINA GİDEN	Y.DIŞINDAN GELEN	
1	ABD	259.278.750	45.884	834.505	154.969.370.222	925.216.500	709.995.667	
2	ARJANTİN	34.050.000	5.678	21.075	356.946.600	16.712.600	53.070.975	
3	BANGLAD.	119.737.500	9.239	36.742	254.464.750	41.750.000	43.884.333	
4	FRANSA	50.403.750	17.116	292.346	22.165.637.000	362.953.875	408.521.167	63.353.8
5	HİNDİSTAN	898.070.000	151.847	594.531	13.709.803.714	137.504.400	641.528.250	101.177.0
6	İNGİLTERE	58.065.000	20.415	203.786	*	*	*	2.036.0
7	İSPANYA	39.171.667	5.611	65.211	4.061.630.667	185.403.500	205.917.500	1.200.0
8	İTALYA	57.153.333	14.471	223.820	8.293.492.200	214.204.833	327.528.333	482.6
9	JAPONYA	124.755.000	23.963	*	24.459.389.667	123.799.571	244.995.429	1.760.0
10	KORE	38.587.500	3.418	39.529	588.198.500	29.588.000	48.053.500	67.0
11	MEKSİKA	79.352.500	9.795	30.658	3.113.215.500	154.682.750	195.425.500	
12	MISIR	57.243.750	7.162	33.363	114.274.875	69.300.625	82.435.375	3.6
13	PAKİSTAN	123.432.857	13.192	49.044	527.651.500	81.468.833	44.902.000	759.5
14	POLONYA	38.447.500	7.695	100.578	1.236.752.750	69.182.250	63.012.600	108.0
15	PORTEKİZ	9.971.500	3.648	16.093	869.658.875	57.275.000	42.455.800	
16	S.ARABİSTAN	17.367.286	1.586	9.869	*	218.762.667	*	
17	TÜRKİYE	60.171.250	4.000	37.352	1.236.985.750	151.986.250	188.319.125	121.5
18	YUNANİSTAN	10.330.000	1.270	11.278	361.211.286	61.742.000	42.580.667	

(*) Bilgi temin edilememiştir.

Posta hizmetlerine ilişkin ortalama bir yıllık posta hizmetlerine ilişkin istatistikler nüfusa ve personel sayısına oranlandığında;

- 18 ülke içinde, nüfus büyüklüğü bakımından 6. sırada yer alan ülkemizin,
- İşyeri başına düşen nüfusun çokluğu bakımından 1. sırada,
- Personel başına düşen nüfusun çokluğu bakımından 4. sırada,
- Nüfus başına düşen yurtiçi posta maddeleri trafiği bakımından 10. sırada,
- Nüfus başına düşen yurtdışına giden posta maddeleri trafiği bakımından 8. sırada,
- Nüfus başına düşen yurtdışından gelen posta maddeleri trafiği bakımından 6. sırada,
- Personel başına elde edilen gelir ve yapılan gider bakımından 11. sırada,

yer aldığı aşağıdaki tablonun incelenmesinden anlaşılabacaktır.

Tablo-2: Nüfus ve Personel Sayısına Oranla Posta Hizmetleri

NO	ÜLKELER	İŞYERİNE DÜŞEN NUFUS	PERSONEL BAŞINA DÜŞEN NUFUS	NÜFUSA GÖRE TRAFİKLER				PER. BAŞINA GELİR (DTS)	PER. BAŞINA GİDER (DTS)
				POSTA MADDELERİ			POSTA ÇEK HESABI		
				YURT İÇİ	YURT DIŞINA GİDEN	YURT DIŞINDAN GELEN			
1	ABD	5.651	311	598	4	3	*	42.307	41.258
2	ARJANTİN	5.997	1.616	10	0	2	*	15.982	14.931
3	BANGLADEŞ	12.961	3.259	2	0	0	*	463	626
4	FRANSA	2.945	172	440	7	8	1	34.827	34.440
5	HİNDİSTAN	5.914	1.511	15	0	1	0	487	715
6	İNGİLTERE	2.844	285	*	*	*	0	32.786	30.737
7	İSPANYA	6.982	601	104	5	5	0	13.569	14.706
8	İTALYA	3.950	255	145	4	6	0	22.858	28.864
9	JAPONYA	5.206	*	196	1	2	0	*	*
10	KORE	11.289	976	15	1	1	0	36.758	29.384
11	MEKSİKA	8.102	2.588	39	2	2	*	4.379	4.077
12	MISIR	7.993	1.716	2	1	1	0	3.432	2.866
13	PAKİSTAN	9.357	2.517	4	1	0	0	743	859
14	POLONYA	4.997	382	32	2	2	0	4.529	4.598
15	PORTEKİZ	2.733	620	87	6	4	*	20.452	19.094
16	S.ARABİSTAN	10.948	1.760	*	13	*	*	7.296	12.244
17	TÜRKİYE	15.045	1.611	21	3	3	0	5.047	4.601
18	YUNANİSTAN	8.137	916	35	6	4	*	11.350	19.279

(*) Bilgi temin edilememiştir.

Posta hizmetlerinde çalışan nüfusun genel nüfus içindeki oranı, ülkemiz için % 0,06, Fransa için % 0,6 İngiltere için % 0,4 civarındadır. Diğer ülkelerde posta hizmetlerinde çalışan personel sayısının genel nüfus içindeki payının yüksek olması, bu ülke posta idarelerince bankacılık alanına giren işlemleri de yoğun olarak yapıyor olmaları ve postaya özgü teknolojiler geliştiren ülkeler olmaları ile de açıklanabilir.

Kargo taşımacılığı dünyada taşıma işleri içinde değerlendirilen bir hizmet sektörüdür. Dünyada kargo hizmetleri hava, kara, deniz ve demiryolu ile yapılmaktadır. Bu sektörde faaliyet gösteren firmalar kendi iç hukuklarına tabi olarak faaliyet göstermektedir. Kara, deniz ve havayolu ile yapılan uluslararası kargo taşımacılığında her ülkenin gümrük mevzuatı ve diğer iç hukuk kuralları uygulanmaktadır. Bu konuda, ülkeler arası ticaret anlaşmaları ve Avrupa Gümrük Birliği Anlaşması uygulanacak olan hukuk normlarını belirlemiştir.

Uluslararası hava yolu kargo taşımacılığı verilen hizmetin niteliği gereği uluslararası kurallara bağlanmış bulunmaktadır. Buna göre uluslararası hızlı hava taşımacılığı yapan kargo şirketleri 12 Ekim 1929 Varşova ve 28 Eylül 1955 Hague Konvansiyonu ile havayolu taşımacılığını; 19 Mayıs 1955 Cenova (Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road-CMR Convention) Konvansiyonu sözleşmesine göre de karayolu taşımacılığını yapmaktadır.

Bu sektörde faaliyet gösteren uluslararası kargo taşımacılığı yapan şirketler ayrıca uluslararası IATA Sözleşmesi ve o ülkenin hükümetinin çıkarmış olduğu yasa ve kurallar çerçevesinde hizmet vermektedirler.

Uluslararası posta dağıtım ve taşımacılığı hizmetleri ülkelerin posta hizmetlerini yürüten kuruluş veya firmalar arasında yapılan protokoller ile yürütülmektedir. Bu anlaşmaların yanı sıra uluslararası IATA kuralları gereği yurt dışına gönderilen her kargo için bir Taşıma Senedi (Konişmento) düzenlenmesi gerekmektedir. Taşıma Senedi düzenlenmemiş hiçbir kargonun gümrüklerden girişi ve çıkışı mümkün olmamaktadır. Her ülkenin kendi gümrük mevzuatı uluslararası kargo taşımalarında gümrük giriş ve çıkışı esnasında uygulanmaktadır.

2.2 TÜRKİYE’DEKİ DURUM

2.2.1 Posta ve Telgraf Teşkilatı (PTT) Genel Müdürlüğü

PTT Genel Müdürlüğünün ana görevi, 5584 sayılı Posta Kanunu ve Posta Tüzüğü, 406 sayılı Telgraf Telefon Kanunu, 7201 sayılı Tebligat Kanunu ve Tüzüğü ile ilgili diğer mevzuat hükümlerine göre verilen görevlerin yürütülmesini, koordinasyonunu ve organizasyonunu sağlamaktır.

PTT Genel Müdürlüğü, Posta ve Tebligat Kanununda belirtilen açık ve kapalı mektuplar, kartlar, gazeteler, dergiler, kitaplar, her türlü basılmış kağıtlar, küçük paketler ve değer konulmuş mektuplar, koliler ve tebliğ kağıtlarını kabul etmek, taşımak ve dağıtmak, posta ve telgraf havaleleri ile posta çeki işlemlerini yapmak, bu hizmetlerin emniyet, sürat ve intizam içinde yürütülmesi için posta mevzuatını ve posta telgraf ücret tarifelerini hazırlamak, posta işleme, yollama ve dağıtım sistemlerini düzenlemek, gerektiğinde bunları günün şartlarına göre değiştirmek ve geliştirmenin yanı sıra, Telgraf ve Telefon Kanununda belirtilen telgraf hizmetlerini, işyerinden kabul edilen veya 141 fono-tel servisine yazdırılan normal, acele ve yıldırım işaretli olan telgrafları alıcılara ulaştırmak, suretiyle söz konusu hizmetleri yürüten işyerlerinin açılması, kapatılması ve işyeri değişikliklerini ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde yürütmektedir.

5584 Sayılı Posta Kanunun 9. maddesinin verdiği yetki uyarınca PTT Genel Müdürlüğü olarak üyesi bulunduğumuz uluslararası kuruluşlar şunlardır:

- Dünya Posta Birliği (UPU)
- Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Avrupa Konferansı (CEPT)
- Avrupa Posta Mevzuatı Komitesi (CERP)
- Avrupa Kamu Posta İşletmecileri Birliği (Posteurop)
- Avrupa Paralı Posta Hizmetleri Komisyonu (CSFPE)
- Avrupa Posta Bankaları ve Çek Merkezleri Bilgisayar Şebekesi (Eurogiro)

PTT, bu kuruluşların yıllık olağan toplantılarına düzenli şekilde katılmakta ve bu uluslararası kuruluşlarda alınan kararlar doğrultusunda tüm dünya ülkeleriyle doğrudan veya üçüncü ülkeler aracılığıyla halkımıza;

- Mektup Postası
- Koli Postası,
- APS,
- Paralı Posta,
- Telgraf ve Tele-Post vb. hizmetini düzenli bir şekilde sunmaktadır.

Bu bağlamda PTT,

- 69 ülkeye uçak, 63 ülkeye yüzey SAL (Uçakla Taşınan Yüzey Postası) mektup,
- 64 ülkeye uçak, 51 ülkeye yüzey ve SAL (Uçakla Taşınan Yüzey Postası) koli,
- 105 ülkeye APS postası düzenlemektedir.

1999 yılında uluslararası havale işlemi 32 ülkeyle karşılıklı (Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Arap Emirlikleri, Bosna-Hersek, Brezilya, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Japonya, İtalya, İsviçre, İspanya, İsveç, Katar, Kazakistan, K.K.T.C., Letonya, Macaristan, Malezya, Mısır, Moldova, Norveç, Portekiz, Romanya, Suriye, Sudan ve Yugoslavya), 4 ülke ile Türkiye-yurtdışı yönünde (Makedonya, Pakistan, Polonya ve Yunanistan) ve 1 ülke ile de yurtdışı-Türkiye yönünde (Hollanda) sürdürülmüştür.

Yurtdışına havale kabul işlemleri tüm merkezlerimizce yerine getirilmektedir.

- Uluslararası Ödeme Şartlı Gönderi Hizmeti 13 ülke ile karşılıklı (Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, İsviçre, İtalya, İspanya, K.K.T.C. ve Portekiz), 3 ülke ile de Türkiye-yurtdışı yönünde (Hollanda, İsveç ve Norveç) yürütülmüştür.
- Keza 1999 yılında Belçika, Fransa, Hollanda ve Lüksemburg Posta İdarelerince çıkartılan Post-Çekler, yabancı bankalar ve finans kuruluşlarınca çıkartılan yabancı seyahat çekleri (EUROCHEQUE, AMERICAN EXPRESS, THOMAS COOK, VISA) bütün merkezlerimizde paraya çevrilmiştir.

- PTT tüm ülkelere telgraf hizmeti vermektedir.
- 1999 yılı sonu itibarıyla yurtdışı Bürofaks (Tele-Post) hizmeti 41 ülke ile sürdürülmüştür.

Herhangi bir ülkede bulunan iş sahiplerinin diğer ülkelerdeki müşterilerine yolladıkları gönderiler ekindeki anket kartları, sipariş formları, pazar araştırması ve kestiyoner gibi kart şeklindeki veya zarf kapsamındaki posta maddelerinin ücretleri bilahare çıkış idaresinden tahsil edilmek üzere posta ücreti alınmaksızın kabul edilerek, gönderici kuruluşlara iadesi hizmeti olan ve 1995 yılında deneme mahiyetinde başlatılan IBRS/CCRI (Uluslararası Ticari Cevap Servisi) hizmeti 1999 yılında 7 ülke (Finlandiya, İngiltere, İrlanda, İsveç, İsviçre, Romanya ve Yeni Zelanda) ile karşılıklı olarak sürdürülmüştür.

EUROGIRO

Yukarıda da bahsedildiği üzere PTT, Eurogiro'ya 02.04.1997 tarihinde üye olmuş ve Türkiye'den yurtdışına, yurtdışından Türkiye'ye On-Line para transferi hizmetine başlamış bulunmaktadır. Halen Almanya, İsveç, İsviçre, Belçika, Avusturya ile karşılıklı olarak Finlandiya ve Japonya ile ise Türkiye yurtdışı yönünde Eurogiro vasıtasıyla On-Line havale hizmeti yürütülmektedir. Çok yakın gelecekte Danimarka, Fransa, Hollanda, İtalya gibi işçilerimizin yoğun olduğu Ülkelerle de bu hizmete başlanacaktır.

Bu sistem sayesinde eskiden 15 ila 30 gün arasında alıcısına ulaşan havaleler şimdi 1 ila 3 gün içinde alıcısına ulaşmaktadır. Gecikmeler ortadan kaldırılmış bulunmaktadır.

IPS

PTT Genel Müdürlüğü, Dünya Posta Birliğince (UPU) geliştirilen kayıtlı gönderilerin kabulünden alıcılarına teslimine kadar tüm işlemlerin bilgisayar ortamında işlenmesine imkan veren IPS (Uluslararası Posta Sistemleri)'ne de üye olmuş bulunmaktadır.

Bu sistem sayesinde Mayıs 1999 tarihinden itibaren ilk etapta yurtdışı APS gönderileri alıp-verme ve işleme merkezlerimiz bazında ekran üzerinden izlenebilmektedir. 2000 yılında da diğer yurtdışı kayıtlı gönderilerin bu şekilde otomasyonu sağlanacaktır. Bu sayede, güvenli hizmet verilerek, kayıp, gecikme, hasar gibi düzensizlikler en aza indirilmiş olacaktır.

Yurtdışı kayıtlı gönderi hizmet kalitesini Avrupa standartlarına yükseltecek bu otomasyon sistemi sayesinde PTT'nin personel, kırtasiye, telefon, fax vs. giderleri büyük ölçüde düşecektir. Manuel olarak yapılan bütün işlemler bilgisayar ortamında gerçekleşecektir.

Bunun yanı sıra, Ülkemiz 40 yıldan beri ilk defa UPU'nun (Dünya Posta Birliği) temel iki organı olan İdari Konsey (CA) ve Posta İşletme Konseyi (CEP) üyeliğine aday

olmuş, gerek Dışişleri Bakanlığımız ve gerekse Kongre'ye katılan Heyetimizce yapılan yoğun temaslar sonucu her iki organa da seçilme başarısını göstermiştir. Ayrıca İdari Konsey (CA)'in de Başkan Yardımcılığına seçilmiştir.

2.2.1.1 Türkiye'deki Mevcut Durumun VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Hedefleriyle Karşılaştırılması

VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, haberleşme hizmetlerine ilişkin olarak, telefon hizmetleri ile posta hizmetlerinin ayrılması ve farklı kurumlar eliyle yürütülmesini öngörmüştür.

1995 tarihinden itibaren telefon hizmetlerinin yürütülmesi amacıyla, Türk Telekomünikasyon A.Ş., posta-telgraf hizmetlerinin yürütülmesi amacıyla Posta İşletmesi Genel Müdürlüğü olarak yeniden yapılanmış, her iki kurumu ilgilendiren hususlar protokolle düzenlenmiştir.

Hizmet alanlarının ayrılmış olmasına karşılık, hizmet binalarının paylaşımı yönünden 49 yıllık bir geçiş süresi öngörülerek, bina durumunun elvermediği yerlerde, tahsis suretiyle mülkiyeti diğer kuruma ait hizmet binalarını kullanmaya devam etmektedir.

Posta hizmetlerinde, 1993-2002 döneminde kabul edilen mektup postası gönderilerinin toplam sayısı itibarıyla, yıllık ortalama %3,7'lik artışlar öngörülmüştür. 1993-2002 döneminde kabul edilen mektup postası gönderileri plan hedeflerinin, gerçekleşen fiili rakamlara göre karşılaştırılması aşağıda gösterilmiştir:

Tablo-3: Yıllara Göre Mektup Postası Gönderi Sayıları

YILI	PLAN HEDEFİNDE KABUL EDİLEN MEKTUP POSTASI GÖNDERİLERİ SAYISI (Milyon)				GERÇEKLEŞEN KABUL EDİLEN MEKTUP POSTASI GÖNDERİLERİ SAYISI (Milyon)			
	YURT İÇİ	ARTIŞ (%)	YURT DIŞI	ARTIŞ (%)	YURT İÇİ	ARTIŞ (%)	YURT DIŞI	ARTIŞ (%)
1993	1379	3,9	228,6	10,0	1279	-1,5	180,2	-15,2
1994	1435	3,5	237,1	3,7	1127	-11,8	105,0	-41,7
1995	1491	3,9	245,9	3,7	1160	-2,9	101,2	-3,6
1996	1546	3,7	254,9	3,7	1153	-0,6	99,7	-1,4
1997	1603	3,7	264,4	3,7	1174	1,8	116,3	16,6
1998	1662	3,7	274,2	3,7	947	-19,3	83,6	-28,1
1999	1724	3,7	284,3	3,7				
2000	1788	3,7	294,8	3,7				
2001	1854	3,7	305,7	3,7				
2002	1923	3,7	317,0	3,7				

Not: Artış-azalış yüzdeleri bir önceki yıla göredir.

VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde, 1998 yılı sonu itibarıyla, toplam 1.936.200.000 adet mektup postası gönderisi kabul edileceği öngörülmüş olmasına karşın, 1.031.205.000 adet gönderi kabulü gerçekleşmiştir. Bu rakamlar plan hedefinin % 46,7 altında kaldığını göstermektedir.

Posta hizmetleriyle ilgili olarak, yatırım programları ile cari yatırım harcamaları karşılaştırıldığında, 1998 yılı için yatırım programının gerçekleşme oranı % 69 civarındadır.

1995 yılından itibaren, PTT’de yıllık yatırım programlarının cari yatırım harcamalarına göre karşılaştırması aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo-4: PTT Genel Müdürlüğü'nün Yatırımları

YILI	PROJE ADI	PROJE TUTARI (MİLYON TL)	YATIRIM PROJELERİ TOPLAMI (MİLYON TL)	CARİ YATIRIM HARCAMALAR TUTARI (MİLYON TL)	GERÇEK. YÜZDESİ
1995	1-ELEKTRONİK BİLGİ İŞLEM MERKEZLERİ 2-SOSYAL TESİS BİNALARI 3-KOMİNİKASYON BİNALARI (POSTA HİZMET BİNALARI) 4-POSTA HİZMET.MEKANİZ. VE OTOMASYONU 5-İDAME, YENİLEME 6-TAŞIT ALIMI 7-MAKİNE VE TECH. ALIMI	415.000 1.000 514.500 257.010 369.490 - 45.571	1.602.571	545.706	%34
1996	1-POSTA İŞLET. YENİDEN YAPILANDIRILMASI 2-POSTA İŞLETMESİ BİLGİ İŞLEM SİSTEMLERİ 3-SOSYAL TESİS BİNALARI 4-POSTA HİZMET BİNALARI 5-POSTA HİZMET.MEKANİZ. VE OTOMASYONU 6-İDAME, YENİLEME 7-TAŞIT ALIMI 8-MAKİNE VE TECH. ALIMI	19.000 480.000 32.000 700.000 1.200.000 245.000 100.000 64.000	2.840.000	1.341.420	%47
1997	1-POSTA İŞLET. YENİDEN YAPILANDIRILMASI 2-POSTA İŞLETMESİ BİLGİ İŞLEM SİSTEMLERİ 3-SOSYAL TESİS BİNALARI 4-POSTA HİZMET BİNALARI 5-POSTA HİZMET.MEKANİZ. VE OTOMASYONU 6-İDAME, YENİLEME 7-TAŞIT ALIMI 8-MAKİNE VE TECH. ALIMI	30.000 850.000 20.000 950.000 1.750.000 300.000 100.000 150.000	4.150.000	2.730.861	%66
1998	1-POSTA İŞLET. YENİDEN YAPILANDIRILMASI 2-POSTA İŞLETMESİ BİLGİ İŞLEM SİSTEMLERİ 3-SOSYAL TESİS BİNALARI 4-POSTA HİZMET BİNALARI 5-POSTA HİZMET.MEKANİZ. VE OTOMASYONU 6-İDAME, YENİLEME 7-TAŞIT ALIMI 8-MAKİNE VE TECH. ALIMI	100.000 1.800.000 100.000 1.000.000 1.400.000 500.000 100.000 300.000	5.300.000	3.677.062	%69
1999	1-POSTA İŞLET. YENİDEN YAPILANDIRILMASI 2-POSTA İŞLETMESİ BİLGİ İŞLEM SİSTEMLERİ 3-SOSYAL TESİS BİNALARI 4-POSTA HİZMET BİNALARI 5-POSTA HİZMET.MEKANİZ. VE OTOMASYONU 6-İDAME, YENİLEME 7-TAŞIT ALIMI 8-MAKİNE VE TECH. ALIMI	100.000 3.900.000 200.000 1.411.000 1.326.700 1.205.000 50.000 650.000	8.842.700	*	
2000	1-POSTA İŞLET. YENİDEN YAPILANDIRILMASI 2-POSTA İŞLETMESİ BİLGİ İŞLEM SİSTEMLERİ 3-SOSYAL TESİS BİNALARI 4-POSTA HİZMET BİNALARI 5-POSTA HİZMET.MEKANİZ. VE OTOMASYONU 6-İDAME, YENİLEME 7-TAŞIT ALIMI 8-MAKİNE VE TECH. ALIMI	204815 8.000.000 67.000 870.000 1.901.185 853.000 104.000 1.000.000	13.000.000		

(*) Cari yatırım harcama tutarı belirlenememiştir.

2.2.1.2 Mevcut Kapasite ve Kapasite Kullanımı

2.2.1.2.1 Posta İşyerleri

PTT Genel Müdürlüğüne bağlı olarak, 77 posta işletmesi, 1 posta çekleri başmüdürlüğü, 11 adet müstakil ünite, 1143 adet merkez müdürlüğü, 2543 adet şube ile 9.945 adet acentelik düzeyinde işyeri faaliyetini sürdürmekte olup, 1997-1999 yılları arasında, hizmet cinsine göre değişik düzeydeki işyeri dağılımları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo-5: PTT Genel Müdürlüğü'ne Bağlı İşyerleri

HİZMETİN CİNSİ	BİRİMİ	YILLAR		
		1997	1998	1999
I. Posta İşyerleri				
1. Posta İşletmesi Başmüd. Sayısı	Adet	76	76	77
2. Posta Çekleri Başmüd. Sayısı	Adet	1	1	1
3. Müstakil Üniteler Sayısı	Adet	12	12	11
4. Bağlı İşyerleri Toplam Sayısı				
-Merkez	Adet	1.148	1.150	1143
-Şube	Adet	2.624	2.568	2543
-Acente	Adet	15.291	13.266	9945
II. Özel Posta Hizmetleri				
1. Acele Posta Servisine Açık				
-İl Sayısı	Adet	80	80	81
-İlçe Sayısı	Adet	440	608	670
2. Alopast Servisine Açık				
-İl Sayısı	Adet	5	5	5
III. Telgraf ve Teleks Hizmetleri				
1. Gişe Teleksine Açık Yer Sayısı	Adet	72	70	66
2. Teleme Açık İşyeri Sayısı	Adet	736	737	737
3. Gentekse Açık İşyeri Sayısı	Adet	204	205	205
4. Telepost Hizmetine Açık İşyeri Sayısı	Adet	458	542	847
5. Fakstel Hizmetine Açık İşyeri Sayısı	Adet	6	9	11
IV. Otomasyona Açık İşyeri Sayısı	Adet			
1. Merkez	Adet	124	189	406
2. Şube	Adet	-	-	250
V. Diğer Hizmetler				
1. Postnet'e Açık İşyeri Sayısı	Adet	-	20	20

2.2.1.2.2 Posta Binaları

1998 yıl sonu itibarıyla idare malı, tahsisli ve kirali olmak üzere posta hizmetlerinde kullanılan bina sayısı 3038 adettir.

Tablo-6: PTT Genel Müdürlüğü Hizmet Binaları

HİZMET BİNALARI	YILAR			
	1995	1996	1997	1998
İdare malı	1188	1312	1428	1318
Tahsisli	371	455	425	680
Kirali	993	957	979	1040
Toplam	2552	2724	2832	3038

2.2.1.2.3 Posta Personeli

1998 sonu itibarıyla posta hizmetlerinde çalışan toplam personel sayısı 37045 kişidir.

Tablo-7: PTT Genel Müdürlüğü'nde Çalışan Personel

İŞYERİ	YILAR			
	1995	1996	1997	1998
Genel Müdürlük	684	764	822	840
Başmüdürlükler	37518	36588	36240	35242
Müstakil Üniteler	1068	923	953	963
Toplam	39270	38275	38015	37045

2.2.1.2.4 Posta Hizmetlerinde Taşıt Yoluna Göre Posta Hatları

Posta maddelerinin sevkinde ağırlıklı olarak kara yolu posta hatları kullanılmakta olup, 1998 sonu itibarıyla yurtiçi kara ve deniz yolu bağlantı sayısı toplam 1370 adettir.

Tablo-8: PTT Genel Müdürlüğü'nde Posta Hatları

TAŞIT YOLUNA GÖRE POSTA HATLARI	YILLAR		
	1996	1997	1998
Yurtiçi Kara Posta Hatları (Toplam)			
-Oto	821	838	836
-Araba	4	3	3
-Diğer Araçlarla	534	510	527
Yurtiçi Tren Posta Hatları	1	1	1
Yurtiçi Deniz (Motor/Kayık) Posta Hatları	4	5	3
Yurtiçi Uçak Posta Hatları	*	*	*
Toplam	1364	1357	1370

(*) THY'nın bağlantısı olan yerlere göredir.

2.2.1.3 Arz-Talep

2.2.1.3.1 Posta Hizmetleri Üretim Tablosu (Trafikler)

Tablo-9: PTT Genel Müdürlüğü'nün Ürettiği Posta Hizmetleri

ÜRETİLEN MAMÜLLER	BİRİMİ	YILLAR				
		1994	1995	1996	1997	1998
Mektup Postası						
-Yurtiçi	Bin Adet	1127472	1160067	1153003	1174328	947574
-Yurtdışı (Giden)	Bin Adet	105046	101234	99721	116310	83631
Acele Posta Gönderisi						
-Yurtiçi	Bin Adet	905	8638	8429	9901	11746
-Yurtdışı (Giden)	Bin Adet	67	65	92	126	149
Alopost Gönderisi (Y.İçi)	Bin Adet	-	24	16	16	12
Koli						
-Yurtiçi	Bin Adet	1077	1263	1000	862	809
-Yurtdışı (Giden)	Bin Adet	41	47	38	41	40
Telepost Gönderisi						
-Yurtiçi Kabul (Sayfa)	Bin Adet	948	1290	990	792	901
-Yurtdışı (Giden)	Bin Adet	22	22	18	18	16
-Yurtdışı (Gelen)	Bin Adet	2	1	0,7	0,3	0,3
Telgraf						
-Yurtiçi (Normal-Acele-Yıl.)	Bin Adet	4431	4405	4684	3370	2552
-Yurtdışı (Giden)	Bin Adet	37	36	27	14	11
-Yurtdışı (Gelen)	Bin Adet	42	30	23	19	12
Havale						
-Yurtiçi Kabul Edilen Havale	Bin Adet	24				
-Yurtdışı Kabul Edilen Hav.	Bin Adet	-	-	1	2	3
-Yurtdışı Ödenen Havale	Bin Adet	290	274	246	209	198
Posta Çek Hesabı	Bin Adet	129	143	170	176	178
Yolculuk Posta Çeki						
-Yurtiçi (Satılan)	Bin Adet	128	33	3	0,7	-
-Yurtdışı (Ödenen)	Bin Adet	78	70	63	50	42

2.2.1.4 Teknoloji

2.2.1.4.1 Posta Hizmetlerinde Kullanılan Motorlu ve Motorsuz Taşıtlar

1998 Yılı sonu itibarıyla posta hizmetlerinde kullanılan motorlu ve motorsuz taşıt toplamı 4723 adettir.

Tablo-10: PTT Genel Müdürlüğü Taşıtları

TAŞIT TÜRÜ	YILLAR		
	1996	1997	1998
1. Posta Vagonu	11	11	11
2. Seyyar PTT Aracı	33	32	33
3. Kamyon	109	108	108
4. Panel Pick-Up	873	726	726
5. Station Wagon	219	262	262
6. Minibüs	26	75	75
7. Otobüs ve Midibüs	47	40	40
8. Jeep	19	7	7
9. Triportör	2	2	2
10. Çekici Traktör	6	6	5
11. Motosiklet	1.067	936	936
12. Bisiklet	2.569	2.221	2.518
Toplam	4.981	4.426	4.723

2.2.1.4.2 Posta Hizmetlerinde Kullanılan Araç ve Gereçler

Posta hizmetlerinde 1998 yıl sonu itibarıyla kullanılan çeşitli araç-gereçlerin toplamı 6905 adettir.

Tablo-11: PTT Genel Müdürlüğü Araç-Gereçleri

ARAÇ/GEREÇ TÜRÜ	YILLAR		
	1996	1997	1998
1. Otomatik Ayrım Sistemi	4	4	4
2. OSR/CS	-	-	3
3. Basküller	915	934	1.138
4. Liyas Makinaları	334	334	398
5. Ücret Alma Makinaları	1.111	1.297	1.626
6. Elektronik Tartı Aleti	755	1.029	1.747
7. Cihet Dağıtım Dolabı	1.463	1.524	1.524
8. Otomatik Damga Makinası	379	379	379
9. Grup Elektrojen Parkı	72	83	86
Toplam	5.033	5.584	6905

2.2.1.5 Rekabet Edebilirlik

2.2.1.5.1 Gelir/Gider ve Kar/Zarar Durumu

Posta hizmetleri ile telefon hizmetlerinin ayrıldığı 1995 tarihinden itibaren posta işletmesi zarar etmekte olup, 1998 yıl sonu itibarıyla toplam zararı 273.507.718.939 TL.dir.

Tablo-12: PTT Genel Müdürlüğü Kar/Zarar Durumu

YILLAR	GELİR (TL)	GİDER(TL)	KAR/-ZARAR (TL)
1998	110.115.198.585.510	110.388.706.304.499	- 273.507.718.989 Zarar
1997	61.932.548.413.638	62.130.094.857.046	- 197.546.443.408 Zarar
1996	28.330.728.412.525	28.372.382.125.787	- 41.653.713.262 Zarar
1995	31.289.810.944.567	18.087.787.673.580	13.202.023.270.987 Kar

2.2.1.5.2 Posta ve Telgraf Giderlerinin Dağılımı

1995–1998 yılları arasında posta hizmetlerine ilişkin giderler incelendiğinde; personel giderleri % 83,8’lik pay ile ilk sırada yer almakta olup, bunu %4,5 ile ulaştırma giderleri izlemektedir. Giderlerin dağılımı aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo-13: PTT Genel Müdürlüğü Gider Dağılımı

(Milyon TL)

YIL	HİZ- MET ALANI	POSTA VE TELGRAF GİDERLERİ									TOPLAM
		Personel	Yolluk	Faiz ve Kom.	Ulaş- tır- ma	Vergi Resim ve Mlz. Mas.	Onarım ve Bakım	Büro	Amortis- man	Diğerle- ri	
1995	Posta	8927019	107368	62347	460823	45849	253138	543601	192470	558810	11151425
	Telgraf	466093	3214	14681	6490	2722	17543	23512	5597	54874	594726
	Toplam	9393112	110582	77028	467313	48571	270681	567113	198067	613684	11746151
1996	Posta	22813864	343108	25972	1357655	108870	521396	987467	333312	1306090	27797734
	Telgraf	544447	4223	537	1842	217	1087	6802	6605	8887	574647
	Toplam	23358311	347331	26509	1359497	109087	522483	994269	339917	1314977	28372381
1997	Posta	52344943	48091	74156	2658976	219174	959779	1796399	746039	2036873	60884430
	Telgraf	1190027	4550	1517	6652	774	2095	7238	11387	21426	1245666
	Toplam	53534970	52641	75673	2665628	219948	961874	1803637	757426	2058299	62130096
1998	Posta	90562265	1123588	106399	5080492	520740	2610536	3223742	1603475	4016247	108847484
	Telgraf	147687	3431	1506	10562	404	2259	6973	25309	13897	212028
	Toplam	90709952	1127019	107905	5091054	521144	2612795	3230715	1628784	4030144	109059512
Genel Toplam		176996345	1637573	287115	9583492	898750	4367833	6595734	2924194	8017104	211308140
Toplamdaki Yüzde		83,8	0,8	0,1	4,5	0,4	2,1	3,1	1,4	3,8	100

2.2.2 Özel Kargo Şirketleri

Cumhuriyetin ilk yıllarında toplum ihtiyaçlarını karşılamak için zorunlu olarak devletçi bir politika izlenmiş ve devlet ekonominin her alanında yer almıştır. Bunun kaçınılmaz sonucu olarak yeterli sermaye birikimi olmayan özel sektör, ekonomide yer almaya çalışmış ise de pek başarılı olamamıştır. Devletçi politikaların sonucu olarak hemen hemen her türlü mal ve hizmet, devlet tarafından kurulan kamu kurum ve kuruluşları vasıtasıyla yürütülmüştür. Bu dönemde, devletin faaliyet gösterdiği alanlar, çıkarılan yasalarla devletin tekel hakkı olarak kabul edilmiştir. Hal böyle olunca, bu tutum ve davranış taşımacılık ve posta hizmetlerine de yansımıştır.

Ülkemizde son yıllarda izlenen ekonomik politikaların sonucu olarak toplumun talep ettiği mal ve hizmetlerde de büyük artış ve değişiklikler olmuştur. Özellikle iletişim ve telekomünikasyon alanındaki baş döndürücü değişiklikler ülkemizde ekonominin büyümesine yol açmıştır. Büyüyen ekonominin içinde hizmet sektörü de hızlı bir gelişme sağlamıştır. Özellikle toplumun ihtiyaç ve taleplerinin klasik niteliğinden sıyrılarak çağdaş bir yapıya kavuşması ister istemez özel sektörün hizmet sektörüne büyük yatırımlar yapmasına neden olmuştur.

Türkiye’de özellikle 1980’li yıllardan sonra, serbest piyasa ekonomisine geçilmesi ve dışa açılma politikalarının benimsenmesi ile birlikte buna bağlı olarak yabancı sermaye ülkemize gelmeye başlamıştır. Bunun sonucu olarak; uluslararası faaliyet gösteren kargo şirketleri ve özellikle iç piyasa taleplerini karşılamak amacıyla 1982 yılından itibaren kargo taşımacılığı alanında faaliyet gösteren özel şirketler kurulmaya başlanmıştır. Kargo taşımacılığı hızlı, güvenli, kaliteli hizmet sunma anlayışı ile piyasaya girmiş ve müşteri talepleri doğrultusunda hizmet nitelikleri itibarıyla ihtisaslaşmaya başlamıştır. Şirketler bu hizmetlerini insanların çağın gereği iletişim teknolojilerinden yararlanma isteklerine cevap verebilmek için teknolojinin tüm imkanlarından yararlanmaya çalışmaktadırlar. Bunlar arasında, müşterilere teslim detayı verilmesi ve kargolarını internette izleyebilme imkanları gibi avantajları sıralanabilir.

Ülkemizde kargo taşımacılığının tabi olduğu özel bir yasal düzenlemesi yoktur. Kargo şirketleri bu hizmetlerini Türk Ticaret Kanunu içinde yer alan “Taşıma İşleri ve Taşıma Senedi” başlığını içeren yasal düzenlemeye tabi olarak vermeye çalışmaktadır. Türk Ticaret Kanunu, genel düzenleyici bir kanun olması sebebiyle yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle giderek büyüyen ve sektör olarak tanınması gereken kargo sektörünün ayrı bir yasal düzenlemeye ihtiyacı bulunmaktadır.

Şehir içi veya şehirlerarası her türlü taşıma aracı kullanmak suretiyle kargoları göndericinin talimatı çerçevesinde alıcısına ulaştırmak amacıyla, adresten alma ve adrese teslim hizmeti de dahil olmak üzere, her türlü hizmeti sunan ve bu amaçla yeterli düzeyde örgütlenerek, personel, araç ve gereci bünyesinde ihtiva eden gerçek veya tüzel kişiler tarafında organize olmuş bir şekilde düzenli seferlerle ve belli zaman süreci içinde sigorta güvencesi altında gerçekleştirilen kargo taşımacılığı hizmeti veren özel kargo şirketlerini, iki ana başlıkta toplamak mümkündür:

1. Uluslararası Hızlı Hava Yolu Kargo Taşımacılığı
2. Ülke İçi (Domestik) Kargo Taşımacılığı

3 SORUNLAR

3.1 PTT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

PTT tarafından üretilen hizmetlere yıllar itibarıyla bakıldığında belirgin düşüşler olduğu görülmektedir.

Bunun nedenleri;

- Posta yoluyla haberleşmeye ilişkin toplumsal talepte genelde bir azalma olmasıdır. (Telefon iletişim alt yapısının gelişmesini, haberleşmede kullanılan diğer araçların kullanımını azaltmıştır.)
- Posta yoluyla taşınan maddelerin, özellikle koli ve benzeri maddelerin (özellikle ticari eşyaların taşınması) özel kargo ve dağıtım şirketleri eliyle yapılmaktadır ki kurumumuzun bundan aldığı payın giderek düşmesi, bu konuda faaliyet gösteren kargo ve dağıtım şirket sayılarının artmasıdır.
- Otomasyona açık merkezlerde Turpak hatlarındaki arızalar nedeniyle otomasyon sistemiyle havale iletiminde sorunlar yaşanmasıdır.
- Tüm posta hizmetlerinin, bilgisayar ortamında kayıt ve takibine dönük bir on-line yazılım ve bilgisayar ağına kavuşturulamaması.
- Kuruluşumuz matbaasının, pul basımına uygun bir alt yapıya sahip olmayışı nedeniyle, pullar özel matbaalara ihale edilmek suretiyle bastırılmakta ve bu konuda zorluklar ile karşılaşılmaktadır.
- Posta ve telefon hizmetlerinin birlikte yürütülmesi nedeniyle, büyük şehirler ile bir çok köy ve beldeye telefon haberleşmesinin götürülmesi amacıyla çok sayıda şube ve acente açılmıştır. Ancak sonradan ortaya çıkan gelişmelerle, bir çok işyeri gelirleri giderlerini karşılayamayacak durumda kalmıştır. Zarar eden bu işyerlerinin kapatılması gerekmektedir. Fakat, yöre sakinlerinin siyasi girişimleri ile çoğu zaman bu mümkün olamamakta, mesai kısıtlaması gibi çözümler bulunmaya çalışılmaktadır. Halen 755 merkezin şubeye, 1555 şubenin acenteliğe dönüştürülmesi gerekmektedir.
- Personel sıkıntısı; 1983 yılından itibaren posta idaresine ilave kadro ve pozisyon verilmemiştir. Bu eksiklik dağıtım ve gişe hizmetlerinde sıkıntılara yol açmaktadır. Halen, işletme hizmetleri için 4200 dağıtıcı ve 4000 gişe memuru olmak üzere, 8200 personel açığı bulunmaktadır. 1993 yılından itibaren ayırım ve dağıtım hizmetleri kısmen, personel sıkıntısı yoğun olan İstanbul, Ankara gibi büyük illerde, ihale edilen özel firma personeli ile de yürütülmektedir. 1999 yılı itibarıyla tekel dışı gönderilerin ayırım ve dağıtımında çalıştırılacak özel firma personel ihtiyacı 2545 kişi olup, halen çalışan 2237 adet işçidir.
- Posta hizmetlerinden elde edilen gelirin büyük oranda personel gideri olarak harcanması, toplam giderler içinde personel giderlerinin %83'lere varan ağırlığına karşılık, kurumun personel sıkıntısı, kanundan kaynaklanan tekel-tekel dışı gibi ayırımların, hizmetlerin özel firma personeli eliyle yürütülmesi halinde ki hukuki çerçeve, işletme anlayışını etkilemektedir ki bu personel açığının giderilmesini gerektirmektedir.
- Yine, PTT'ye uzun süredir personel alımı yapılmadığından uluslararası ilişkilerin yürütülmesinde karşılaşılan en büyük sorun lisan bilir personel yetersizliğidir.

- Ayrıca yurtdışı çıkış ve varışlı gönderilerin gümrüklenmesinde zaman zaman sorunlarla karşılaşmaktadır.
- Temel sorun, haberleşmeye ilişkin toplumsal talepte azalma değil artış gözlenirken ve haberleşmenin öneminde bir azalma da olmamasına karşılık, bunu karşılayan kurumlardan birisi olan PTT Genel Müdürlüğü bunu karşılamadaki payının azalması ve tüm işletmelerin çalışma yöntemlerinde yeni imkanlar sunan bilgisayar ve yeni teknolojilerden, yeterince yararlanılamamasıdır.

3.2 ÖZEL KARGO ŞİRKETLERİ

Kargo taşımacılığının sorunlarını üç ana başlıkta toplamak mümkündür.

3.2.1 Yasal Sorunlar

Kargo taşımacılığı Türk Ticaret Kanunu içerisinde yer alan “Taşıma İşleri ve Taşıma Senedi” başlığını taşıyan bölümde değerlendirilmektedir. Yani genel taşıma işleri kapsamında görünmektedir. Halbuki kargo taşımacılığı, işi sadece taşımacılık olmayan bir hizmet türüdür. Bu nedenle yasal düzenleme genel nitelikte düzenleme yapan bir kanuna dayandığından uygulamada karşılaşılan sorunlara cevap vermemektedir. Bu nedenle kargo taşımacılığının yasal anlamda tanımının yapılması ve kimlik verilmesi gerekmektedir. Kimliği ve tanımı olmayan bu hizmet dalının halen daha Türk Sektör Skalasında yeri yoktur. Ticaret ve Sanayi Odaları ise kargo taşımacılığını taşımacılık sektöründe ambarlar içinde görmek ve böyle değerlendirmektedir. Kargo taşımacılığının ambar taşımacılığı ile bir benzerliği yoktur. Kargo taşımacılığı nitelikli hizmet üreten, her türlü teknolojik gelişmeleri bünyesinde barındıran, hızlı ve güvenli taşımacılık yapan, adresten alma ve adreste teslim gibi özel hizmetleri verebilen bir hizmet türüdür. Bu nedenle bugüne kadar yapılan çalışmalar sonucu oluşturulan ve Ulaştırma Bakanlığı tarafından hazırlanan Karayolu Taşıma Kanun Tasarısı’nda kargo taşımacılığı ayrı bir bölüm içinde düzenlenmiştir. Bu Kanun tasarısının yasallaşması halinde kargo taşımacılığı kimliğine kavuşacak ve ulaştırma sektörü içinde bir sektör olarak yer alabilecektir.

Kargo taşımacılığı kesinlikle bir haberleşme hizmetini içermemektedir. Kargo taşımacılığı Türk Ticaret Kanunu düzenlemesinde yer almakta ve yargı organları taşımadan doğan her türlü uyuşmazlıkta doğrudan Türk Ticaret Kanununun “Taşıma İşleri ve Taşıma Senedi” başlığı altında yer alan yasal hükümleri uygulamaktadır. Bu nedenle kargo taşımacılığı haberleşme sektörü içinde değerlendirilmemesi, ulaştırma sektörü içinde değerlendirilmesi gerekmektedir .

Kargo şirketleri taşıdıkları emtia niteliği gereği posta tekeli ihlal eden bir ürün taşımacılığı yapmamaktadır. Şöyle ki;

5584 Sayılı Posta Kanununun 2. maddesi posta tekeli düzenlemiştir. Bu madde düzenlemesinde posta tekelinin kapsamı net bir şekilde belirtildikten sonra bu tekelin kapsamına girmeyen istisnaları da ayrıca belirtmiştir. Kanuna göre posta tekeli sayılan iki ana posta emtiası vardır. Bunlar;

*1-Açık ve Kapalı mektuplar**2-Üzerlerinde haberleşme mahiyetinde yazı bulunan kartlar*

Bu iki ana posta emtiası dışında kalan ve PTT Genel Müdürlüğüne kanunla verilen görevlerin tamamı posta tekeli dışındadır. Maalesef günümüzde kamu kurumu niteliğinde olan PTT, kanunun düzenleme alanının dışına çıkarak kanunla kendilerine verilen tüm görevleri posta tekeli içinde olduğunu savunmaktadır. Bu nedenle kanun düzenlemesinin yanlış yorumlanmasından dolayı uyuşmazlıklar çıkmaktadır. Bu uyuşmazlıkların çıkmasının sebebi kargo taşımacılığının hukuki bir kimliğinin olmamasıdır.

3.2.2 İdari Sorunlar

Kargo şirketlerinin hızlı ve güvenli kargo dağıtım ve toplama hizmetini verirken mümkün olduğu kadar müşterilerine yakın noktalarda şubeler açmaktadırlar. Açmış oldukları bu şubeleri kanalıyla müşterilerine bu hızlı ve nitelikli hizmeti verebilmektedirler. Bu nedenle işyeri açma aşamasında Yerel Belediyelerle büyük sıkıntılar yaşanmaktadır. Bunun da sebebi belediyelerin kargo taşımacılığı işini bilmemesi ve olayı nakliye işleri içinde mütalaa etmeleridir. Bu nedenle kargo taşımacılığı yapan firmaların yasal tanımlaması yapıldıktan sonra hizmetlerini verebilmeleri için belli istisnaları getirilmesi gerekmektedir. Dünyadaki düzenlemelerin tam tersine ülkemizde kargo taşımacılığına gerekli koruma ve yardım verilmemektedir.

Kargo taşımacılığı adresten alma ve adrese teslim hizmetini içerdiği için şehir içi dağıtım araçlarının şehir merkezlerine girişlerine idari kısıtlamalar getirilmektedir. Bunun sebebi panelvan veya kamyonet tipi araçların şehir trafiğini engellediği görüşünden kaynaklanmaktadır. Halbuki maddi gerçek tam tersidir. Bir şehir içi kargo dağıtım aracında en az 60-70 müşterinin malının olduğu düşünülürse şehir içine bu sayı kadar aracın girmesine engel olunduğu kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Bu aracın her birinin yakacağı yakıtın miktarı da göz önüne getirilecek olursa bir dağıtım aracının ekonomiye katkısının ne denli büyük olduğu gerçeği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

Kargo taşımacılığı istihdam yaratan bir sektör olmakla birlikte yapılan işin niteliği gereği nitelikli ve niteliksiz insan istihdam etmektedir. Bu nedenle kargo taşımacılığının ulusal ekonomiye istihdam yaratması bakımından çok büyüktür. Ama kargo şirketleri yetişmiş nitelikli eleman bulmakta zorluk çekmektedirler. Bu nedenle hizmet içi eğitim yolunun kullanarak personel yetiştirmek zorunda kalmaktadırlar. Ülkemiz için büyük istihdam yaratan ve geleceğin önemli hizmet sektörlerinden olan kargo taşımacılığının eğitimini verecek bir Yüksek Okula ihtiyaç vardır .

3.2.3 Mali Sorunlar

Kargo taşımacılığının yasal bir tanımının olmaması sebebiyle mali açıdan bir takım sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunların başında Vergi Usul kanunundan doğan belge sorunudur. Kargo şirketleri kargonun müşteriden alınıp alıcıya ulaştırılıncaya kadar geçen süreç içerisinde oldukça fazla belge tanzim etmek zorundadır. Bu belgeler çoğu zaman büyük zaman kaybına neden olmakta ve işin özü ile ters düşmektedir. Zaman kargocular için en önemli faktördür. Kargoculuk adeta zamana karşı bir yarıştır. Bu

nedenle kargo taşımacılığının acilen yasal düzenlemesinin yapılması ve belge tanziminde belli iyileştirmelerin yapılması gerekmektedir.

Diğer taraftan Maliye Bakanlığı kargo taşımacılığını ambar taşımacılığı olarak tanımladığı için mutlaka Ambar Tesellüm Fişi kesme zorunluluğu getirmekte ve uymayanlara vergi cezası tahakkuk ettirmektedir. Tahakkuk ettirilen bu vergi cezalarına karşı vergi mahkemelerinde binlerce dava açılmakta ve neticede vergi mahkemeleri Kargo Taşımacılığında Ambar Tesellüm Fişi kesmenin zorunlu olmadığı yönünde karar vermektedirler. Bu kararlar adeta içtihad haline geldiği ve binlerce mahkeme kararı olduğu halde halen daha Maliye Bakanlığına bağlı birimler bu sebeple vergi cezası kesmeye devam etmektedirler. Bu durum uygulamada büyük zaman ve para kaybına sebep olmaktadır.

Kargo şirketlerinin karşılaştığı diğer bir sorunda Maliye Bakanlığının yoğun ve yaygın yol denetimlerinde kargo araçlarını şehir girişlerinde uzun süre bekleterek denetim yapmalarıdır. Bu denetim hem kargo şirketini ve hem de kargonun gönderen ve alıcısına münhasır olduğundan büyük zaman kaybına neden olmaktadır. Bu denetim kargonun zamanında alıcısına ulaşmasına engel olduğundan hizmetin kalitesini de etkilemektedir. Bu konuda Maliye Bakanlığının bir düzenleme getirmesi kaçınılmaz bir zorunluluktur.

4 HEDEFLER

4.1 VIII. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI DÖNEMİ (2001-2005)

4.1.1 PTT Genel Müdürlüğü

Geleceğin dünyasının bugünkünden farklı olacağını düşünürsek posta hizmetlerinin de son teknolojiye göre farklılık göstermesi gerekecektir. Bilgisayarın yaşantımıza böylesine girdiği günümüzde posta hizmetlerinde de bilgisayar kullanımı gün geçtikçe artmaktadır ve internetten azami ölçüde yararlanmanın yolları araştırılmaktadır. Teşekkülümüz de özel taşıma şirketlerince yaygın olarak kullanılan bilgisayar ağının kurulmasına öncelik vermektedir.

Öncelikli-Önceliksiz Gönderi Sistemi

Mektup postası gönderilerindeki kategorileri büyük ölçüde azaltarak tarife sisteminin basitleştirilmesi amacıyla gönderilerin “Öncelikli” ve “Öncelikli Olmayan” olarak bir sınıflandırmaya tabi tutulması konusunda çalışmalar sürdürülmektedir.

İnternet

Bazı gelişmiş ülkelerde halen başarı ile uygulanmakta olan yurtdışı hizmetlere ilişkin işlemlerin internet aracılığıyla yapılması konusunda araştırmalar yapılmaktadır.

Hybrid Mail

PTT ve kullanıcıları için sayısız avantajlar sunan “Hybrid Mail” geleneksel posta hizmetlerine elektronik olarak erişimi sağlamak üzere tasarlanmış olup, kullanımı ve işleyişi son derece pratiktir. Posta müşterileri bu yeni teknolojiyi kullanarak kendi bilgisayarlarında yazdıkları mektupları elektronik olarak, internet üzerinden posta işletmesine göndermektedir. Mektuplar posta işletmesine elektronik ortamda ulaştıktan sonra, posta işletmesi tarafından özel bir merkezde toplanmakta ve gideceği adrese göre yine elektronik ortamda sınıflandırılmaktadır. Sınıflandırılan bu elektronik mektuplar, gideceği adrese en yakın noktadaki posta işleme merkezine otomatik olarak yönlendirilmektedir. Orada istenilen şekilde yazıcılardan çıkış alınmakta, basılmakta ve zarflanmaktadır. Son aşamada ise geleneksel posta dağıtım sistemiyle dağıtılmaktadır. Yani özenle basılmış, zarflanmış elektronik postanızı sizin elinize postacınız ulaştırmaktadır.

Bu yeni teknolojiyi kullanıcılarının hizmetine sunan posta işletmeleri özellikle şirketler arasında yazışmalardan oluşan “business to business” (işten işe) veya bankalar, sigorta şirketleri, elektrik işletmeleri gibi müşterilerine sürekli olarak mektup gönderen kuruluşların oluşturduğu “business to household” (işten eve) denilen pazarlara odaklanmaktadır.

Postayla Satış

Ülkemizin Avrupa Gümrük Birliğine girmesi sonucunda Avrupa ülkeleriyle posta yoluyla yapılan ticaretin çok daha geniş boyutlara ulaşacağı dikkate alınarak Avrupa ülkelerindeki müşterilerine mal satacak Türk pazarlama şirketleriyle anlaşmalar yaparak yurtdışı postayla satış hizmetine başlanacaktır.

Yeni Paralı Posta Anlaşmaları İmzalanması

Başta Avrupa ülkeleri olmak üzere ekonomik ve sosyal ilişkilerimizin yoğun olduğu ancak henüz yurtdışı havale ve ödeme şartlı gönderi anlaşmaları yapılmayan ülkelerle gerekli anlaşmalar imzalanacak, dolayısıyla yukarıda belirtilen hizmete ilişkin para transferinin gerçekleşmesi sağlanacaktır.

Western Union

PTT, Eurogiro sistemi aracılığıyla elektronik para transferi hizmeti vermenin yanı sıra merkezi Amerika’da bulunan ve yaklaşık 140 ülkede 30 dakika içerisinde hızlı para transferi hizmeti veren Western Union ile anlaşma yapma yolunda çalışmalarını sürdürecektir.

Telematik Birliği

Dünya Posta Birliği Posta İşletme Konseyince Seul Kongresi’nde alınan bir karar doğrultusunda üye bulunan ülkelere; metot, sistem uygulama ve hizmetler hakkında bilgi ve beceri kazanma, ek finansman kaynaklarına ulaşma, hizmet kalitesini iyileştirme ve yurtiçi maliyetleri düşürmeye yardımcı olan araçları sağlama, yurtdışı posta trafiğini

artırma imkanlarını amaçlayan bir Telematik Birliği kurulmasına karar verilmiştir. PTT 1997 yılında bu birliğe üye olmuştur.

Bu birliğin; posta dağıtım sistemi ile kayıt ve izleme sisteminden oluşan Uluslararası Posta Sistemleri (IPS), Dünya Posta Birliği tarafından kurulan ve Posta İdareleri, havayolu ulaşım şirketleri, gümrükler vb. kuruluşlar ile fiziksel bağlantıyı sağlayan Küresel Haberleşme Ağı (Post Net), birbirlerinden farklı elektronik haberleşme sistemlerine sahip posta idarelerinin birbirleriyle haberleşmesini sağlayan Post Mail, posta idarelerine EDI haberleşme yöntemi ve kütük aktarım hizmetlerini sağlayan Post Star, İstatistikler, sirkülerler, haber bültenleri, genel ve özel bilgiler (yasak maddeler, adres listesi) kapsayan merkezi veya dağıtık veri tabanlı bir bilgi sistemi olan Post Info gibi başlıca işlevleri bulunmaktadır.

Bunlara ilaveten IPS'in tam kapasite ile işler hale getirilmesi ve Eurogiro'nun yaygınlaştırılması konusundaki çalışmalar sürdürülecektir.

2001-2005 yıllarını kapsayan kalkınma planı döneminde, posta hizmetlerinde işletme verimliliğinin artırılması, hizmetlere sürat kazandırılması ve toplumsal güvenin pekiştirilmesi amacıyla şube düzeyine kadar posta işyerleri arasında bilgisayar ağı oluşturulmasına dönük donanım ve program alt yapısının tamamlanması, posta hizmetlerinde bilgisayarla uyumlu yeni teknolojilerin kullanımının yaygınlaştırılması temel amaçtır.

4.1.1.1 Kapasite

4.1.1.1.1 Posta İşyerleri

Posta İşletmesinde 2001-2005 döneminde işyeri sayısı itibarıyla önemli artışlar öngörülmemekte, işyeri niteliği bakımından şube düzeyine kadar tüm işyerlerinin otomasyona açılması öngörülmektedir. 2000 Yılında 600 işyerinin daha otomasyona açılması planlandığından, 2002 yıl sonunda tüm merkezler, 2005 yılı sonunda ise tüm şubeler otomasyon ağına dahil edilerek, işletmenin tüm birimleri arasındaki bilgisayar ağı tamamlanacaktır.

Tablo-14: PTT Genel Müdürlüğü İşyerleri (2001-2005)

HİZMETİN CİNSİ	BİRİMİ	YILLAR						
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
I. Posta İşyerleri								
1. Posta İşletmesi Başmüd. Sayısı	Adet	77	77	78	79	80	81	82
2. Posta Çekleri Başmüd. Sayısı	Adet	1	1	1	1	1	1	1
3. Müstakil Üniteler Sayısı	Adet	11	11	11	11	11	11	11
4. Bağlı İşyerleri Toplam Sayısı								
-Merkez	Adet	1143	1141	1130	1125	1125	1120	1115
-Şube	Adet	2543	2451	2430	2410	2395	2380	2350
-Acente	Adet	9945	10520	9800	9760	9710	9670	9600
II. Özel Posta Hizmetleri								
1. Acele Posta Servisine Açık								
-İl Sayısı	Adet	81	81	81	81	81	81	81
-İlçe Sayısı	Adet	670	674	790	840	910	950	1020
2. Alopast Servisine Açık								
-İl Sayısı	Adet	5	5	3	3	3	3	3
III. Telgraf ve Teleks Hizmetleri								
1. Gişe Teleksine Açık Yer Sayısı	Adet	66	66	66	66	66	66	66
2. Teleme Açık İşyeri Sayısı	Adet	737	737	737	737	737	737	737
3. Gentekse Açık İşyeri Sayısı	Adet	205	205	210	210	210	210	210
4. Telepost Hizmetine Açık İşyeri Sayısı	Adet	847	1095	1195	1295	1345	1400	1400
5. Fakstel Hizmetine Açık İşyeri Sayısı	Adet	11	24	30	35	35	35	35
IV. Otomasyona Açık İşyeri Sayısı								
1. Merkez	Adet	406	706	856	1139	1139	1139	1139
2. Şube	Adet	250	550	1000	1450	1850	2200	2540
V. Diğer Hizmetler								
1. Postnet'e Açık İşyeri Sayısı	Adet	20	30	40	50	60	70	80

4.1.1.1.2 Posta Binaları

2001-2005 Döneminde tahsisli ve kirali binaların sayısı azaltılarak, işletmenin ihtiyacına uygun doğal afetlere dayanaklı idare malı işletme binalarının yapımına önem verilecektir. Bu dönemde, halka hizmet veren işyerlerimizin her ilçede, merkez ilçelerde dahil mülki taksimata uygun bir örgütlenmeye geçişini sağlamak üzere, ilçe düzeyinde tüm posta hizmetlerinin aynı binadan karşılanabileceği yeterlikte hizmet binası yapımı, ilke olarak benimsenmektedir.

Tablo-15: PTT Genel Müdürlüğü Hizmet Binaları (2001-2005)

HİZMET BİNALARI	YILAR						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
İdare malı	1300	1304	1308	1308	1321	1343	1375
Tahsisli	690	690	690	690	690	690	690
Kirali	1059	1056	1053	1053	1040	1018	986
Toplam	3049	3050	3051	3051	3051	3051	3051

4.1.1.1.3 Posta Personeli

2001-2005 Döneminde yıllık personel sayısında % 2,8'lik artış öngörülmektedir. Bu dönemde bilgi işlem teknolojilerini kullanabilen personele ihtiyaç artacak, lisan bilir personel önem kazanacak ve yeni teknolojilerin bakım ve onarımını yapabilen ekipler oluşturulması gerekecektir.

Tablo-16: PTT Genel Müdürlüğü'nde Çalışan Personel (2001-2005)

PERSONEL	YILLAR						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Toplam	35413	35611	35810	36011	36212	36414	36618

4.1.1.2 Arz-Talep

4.1.1.2.1 Posta Hizmetleri Üretim Tablosu (Trafikler)

Tablo-17: PTT Genel Müdürlüğü'nün Ürettiği Posta Hizmetleri (2001-2005)

ÜRETİLEN MAMÜLLER	ÖLÇÜ BİRİMİ	YILLAR						
		1999(*)	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Mektup Postası Gönd.								
-Yurtiçi	Bin Adet	975470	1004973	1035122	1066175	1098160	1153068	1187660
-Yurtdışı (Giden)	Bin Adet	62043	69541	65000	63000	60000	59000	55000
Acele Posta Gönderisi								
-Yurtiçi	Bin Adet	13710	15100	16610	18271	20100	22110	24320
-Yurtdışı (Giden)	Bin Adet	138	156	157	159	160	161	162
Alopost Gönderisi(Y.İçi)	Bin Adet	11	12	12	13	13	14	14
Koli								
-Yurtiçi	Bin Adet	932	944	950	960	970	980	990
-Yurtdışı (Giden)	Bin Adet	42						
Telepost Gönderisi								
-Yurtiçi Kabul (Sayfa)	Bin Adet	1100	1300	1430	1500	1550	1600	1650
-Yurtdışı (Giden/Gelen)	Bin Adet	14	14	13	12	11	10	9
Telgraf								
-Yurtiçi (Normal-Acele-Yıl.)	Bin Adet	1550	1615	1615	1615	1615	1615	1615
-Yurtdışı(Giden)	Bin Adet	8	7	6	6	5	5	4
-Yurtdışı(Gelen)	Bin Adet	14	10	9	9	8	7	6
Havale								
-Yurtiçi Kabul Edilen Havale	Bin Adet	10,4	15	18	21	25	30	36
-Yurtdışı Kabul Edilen Havale	Bin Adet	3	5	6	7	8	9	10
-Yurtdışı Ödenen Havale	Bin Adet	204	254	200	200	180	150	140
Posta Çek Hesabı	Bin Adet	30	60	90	120	150	180	210
Yolculuk Posta Çeki								
-Yurtdışı (Ödenen)	Bin Adet	15	16	14	13	12	11	10

(*) 3 Aylığı tahminidir.

4.1.1.3 Teknoloji

4.1.1.3.1 Posta Hizmetlerinde Kullanılan Motorlu ve Motorsuz Taşıtlar

2001-2005 Döneminde motorlu taşıtlardan panel pick-up ve motosiklet sayılarının, motorsuz taşıtlardan bisiklet sayılarının artırılması suretiyle dağıtımda kullanılan motorlu ve motorsuz taşıt sayılarının artırılması hedeflenmektedir.

Tablo-18: PTT Genel Müdürlüğü Taşıtları (2001-2005)

TAŞIT TÜRÜ	YILLAR						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1. Seyyar PTT Aracı	33	33	33	33	33	33	33
2. Kamyon	93	93	90	85	79	73	65
3. Panel Pick-Up	664	803	814	825	843	861	871
4. Station Wagon	262	262	262	270	280	300	310
5. Minibüs	75	75	75	80	85	90	95
6. Otobüs ve Midibüs	39	39	39	44	49	54	60
7. Jeep	7	7	7	7	7	7	7
8. Triportör	2	2	2	2	2	2	2
9. Çekici Traktör	5	5	5	5	5	5	5
10. Motosiklet	923	1129	1129	1150	1200	1250	1300
11. Bisiklet	2477	2991	2991	3020	3050	3060	3110
Toplam	4588	5439	5447	5521	5633	5735	5858

4.1.1.3.2 Posta Hizmetlerinde Kullanılan Araç ve Gereçler

2001-2005 Kalkınma planı döneminde ayırım amaçlı kullanılan otomatik sistemlerin okuyucu sistemlerinin yenilenmesi ile tüm posta işyerleri arasında bilgisayar ağı oluşturmak için gereken bilgisayar donanımlarının artırılması hedeflenmektedir.

Tablo-19: PTT Genel Müdürlüğü Araç/Gereçleri (2001-2005)

ARAÇ/GEREÇ TÜRÜ	YILLAR						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1. Otomatik Ayırım Sistemi	4	4	4	4	4	4	4
2. OSR/CS	3	3	3	3	3	3	3
3. Basküller	1138	1156	1156	1156	1225	1225	1225
4. Liyas Makinaları	398	437	437	460	460	490	490
5. Ücret Alma Makinaları	1626	1626	1750	1750	1900	1900	1900
6. Elektronik Tartı Aleti	2267	2267	2267	2400	2400	2600	2600
7. Cihaz Dağıtım Dolabı	1524	1524	1524	1545	1545	1545	1545
8. Otomatik Damga Makinası	389	404	404	404	425	425	425
9. Grup Elektrojen Parkı	180	205	205	226	246	246	271
10. Çok Kullanıcı Bilgisayar	351	663	875	1175	1357	1537	1607
11. Kişisel Bilgisayar	1755	4755	7755	10755	13255	15755	18255
12. Yazıcı	1755	4755	7755	10755	13255	15755	18255
13. Kesintisiz Güç Kaynağı	292	1054	1666	2426	2788	3150	3512
14. Klima Cihazı	726	926	1026	1126	1226	1326	1426

4.1.1.4 Rekabet Edebilirlik

4.1.1.4.1 Gelir/Gider ve Kar/Zarar Durumu

2001-2005 döneminde posta hizmetlerinden elde edilen gelirlerin, giderleri karşılaması hedeflenmektedir.

Tablo-20: PTT Genel Müdürlüğü Kar/Zarar Durumu (2001-2005)

YILLAR	GELİR (Milyon TL)	GİDER (Milyon TL)	KAR/-ZARAR (Milyon TL)
1999	200.037.000	197.662.000	2.375.000 Kar
2000	299.085.000	282.585.000	16.500.000 Kar
2001	338.863.305	310.843.500	28.019.805 Kar
2002	359.195.103	329.494.110	29.700.993 Kar
2003	377.154.858	345.968.816	31.186.043 Kar
2004	396.012.601	363.267.256	32.745.345 Kar
2005	415.813.231	381.430.619	34.382.612 Kar

4.1.2 Özel Kargo Şirketleri

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne tam üyelik için aday ülke kabul edilmesiyle Avrupa standartlarına ulaşabilmek ve Türk insanının layık olduğu hizmeti ayağına götürebilmek için özel kargo şirketlerinin çağın gerektirdiği koşullara uygun olarak yapılanmaları gerekmektedir. Önümüzdeki yıllarda haberleşme hizmetlerinin serbestleştirilmesi ile bu sektörde faaliyet kuruluşların önemi bir kat daha artacaktır. Ayrıca ülkemizin dışa açılma politikası doğrultusunda artan iş kapasitesine cevap verebilmek ve ülke ekonomisine daha fazla katkıda bulunmak amacıyla, Türkiye içerisinde daha geniş bir taşıma ağı oluşturulması gerekecektir.

İnsanların en önemli anayasal haklarından olan haberleşme hürriyetlerinden, daha sağlıklı yararlanabilmeleri için devletin de bu sektörde faaliyet gösteren kuruluşlara gerekli desteği vermesi gerekmektedir.

4.2 UZUN DÖNEM (2001-2023)

4.2.1 Talepte, Arzda, Teknoloji ve Rekabet Gücünde Gelişme Eğilimleri

Posta hizmetleri temelde şu iki ihtiyacın karşılanmasına dönük olarak varlığını sürdürme gelmiştir. Bunlar bir maddenin yada haber yada başka nitelikteki bir bilginin bir kişi ve yerden başka bir kişi ve yere ulaştırılmasıdır.

Ticari eşya niteliğindeki maddelerin bir yerden başka bir yere ulaştırılmasına ilişkin talepte artış, haberleşme yada bilgiyi içeren mektup, telgraf kağıdı gibi bir maddeyi de beraberinde içeren maddelerin taşınması yerine, bunların üzerinde yer aldığı

haber yada bilginin taşınmasına ilişkin talepte artış, uzun dönemde ortaya çıkacak gelişmelerdir. Özellikle haber yada bilginin elektronik ortamda taşınması yönündeki talepte artış, işletmemizde maliyeti yüksek olan kabul-teslim arasında kalan süreçlerde işletme maliyetlerini aşağı çekecek imkanları beraberinde getirmektedir.

Talepte bu yöndeki eğilimler, bilgisayar kullanımını, ve bununla uyumlu teknoloji kullanımını ulusal ve uluslar arası düzeyde yaygınlaştıracaktır. Boyutları standart ve standart dışı olan posta maddelerinin ayrımında bilgisayar kontrollü teknolojilerin geliştirilmesi ve yaygınlaşması da uzun dönemde ortaya çıkacak gelişmelerdir.

Birinci ihtiyacın posta işletmesi, kargo yada dağıtım şirketleri eliyle karşılanıyor olması, bu konuda faaliyet gösteren kargo şirketlerinin sayısını ve kargo şirketlerince oluşturulan bağlantı ağlarının geliştirilmesini uluslar arası boyutlara taşınması, ikinci ihtiyacın PTT, bankalar ve internet bağlantısından yararlanabilecek yeni oluşumlar eliyle karşılanması, ortaya çıkacak gelişmelerdir.

Postaların şehirlerarası ve milletlerarası taşınmasında hava yoluyla taşınmanın ağırlığının artması, posta maddelerinin dağıtımında taşıt kullanımının artması, beklenen gelişmelerdir.

Uzun dönemde, posta hizmetlerin, ülkemizde ki her ilçede, yerel ihtiyaca uygun, idare malı binalarda yürütülmesi hedeflenmelidir.

4.2.2 Hizmet Türleri İtibarıyla Posta Pazarı Projeksiyonları

4.2.2.1 Mektup Postası Gönderileri

Önümüzdeki yıllarda internet kullanıcı sayısının artmasıyla mektup postası gönderilerinin sayısı önemli ölçüde azalacaktır. Şu anda Posta İşletmesinin en fazla gelir elde ettiği gönderi tipi olan ticari mektuplar önümüzdeki yılların sonunda gönderici şirketler tarafından internet aracılığıyla alıcı adreslerine gönderilmeye başlanacaktır. Bunlar telefon faturaları, cep telefonu faturaları, kredi kartı ekstraları, banka hesap ekstraları ve basılmış kağıtlar gibi gönderilerdir. Bunun da nedeni elektronik mektubun çok ucuz ve ek bir maliyetinin olmaması ve çok hızlı olmasıdır. Şimdiden bazı bankalar ilk defa kredi kartı alacaklar için doldurttukları formlarda bu hususu müşterilerine sormaktadır.

4.2.2.2 Koliler (Kargo Taşımacılığı)

İnternet uygulamasının yaygınlaşmasıyla bilgisayar aracılığıyla gerçekleştirilen ticari uygulamalar çok gelişecektir. Bu pazarda (sanal pazar) yaşanılacağı tahmin edilen olağanüstü genişlemenin posta (kargo) sektöründeki yansımaları da olağanüstü olacaktır. Elektronik ve on-line ticarete meydana gelen hızlı ve sürekli artış, hızlı hava taşımacılığı ve posta sektörünün gelişmesinde en büyük etken olacaktır. Bu konuda meydana gelecek gelişmelere şimdiden hazırlıklı olunmalı, PTT kaybettiği paket (kargo) pazarında varlığını devam ettirmelidir. Bu pazar postanın geleceği olacaktır.

4.2.2.3 Havale İşlemleri

Ülkemizdeki bankaların işçilerimizin yoğun olarak yaşadığı ülkelerde temsilcilikler açmaları ve bu ülkelere yurduya gönderilen havaleleri ücretsiz transfer etmeye başlamaları sonucunda havale sayısı ve tutarında önemli ölçüde azalmalar olmuştur. Önümüzdeki yıllarda bu azalmanın daha da hızlanması kaçınılmazdır. Bu ülkelerdeki posta bankalarıyla anlaşmalar yapıp, PTT işyerlerine kurulacak postmatikler vasıtasıyla bankalarla rekabet ortamı oluşturularak pazardan pay elde edilmelidir.

Diğer taraftan bankalar ve finans kuruluşlarınca çıkartılan VISA vb. kredi kartlarının çoğalmasıyla ülkemizde bozdurulan yabancı seyahat çekleri de bitme noktasına gelmiştir. Bu hizmet türünün kısa bir süre sonunda uygulama alanının kalmayacağı düşünülmektedir.

5 YASAL VE KURUMSAL DÜZENLEMELER

5.1 POSTA KANUNU DEĞİŞİKLİK ÇALIŞMALARI

Posta Kanununun yeniden düzenlenmesi amacıyla gelişmiş ülkelerde halen uygulanmakta olan Posta Kanunları getirilerek tercümeleri yapılmış ve PTT bünyesine uygun olan maddelerden azami ölçüde yararlanılmış, PTT Yönetim Kurulunun 01.07.1999 tarih ve 138 sayılı kararı ile kabul edilen ve 14.07.1999 tarih ve 1560 sayılı yazımızla Ulaştırma Bakanlığına sunulan Posta Kanunu Taslağı, Genel Gerekçe, Madde Gerekçeleri, ve Kanun hakkında yapılmasına karar verilen değişikliklerin işlendiği Posta Kanunu Taslağının incelenmesi sürdürülmektedir.

Diğer taraftan, elektronik bilgisayar ortamlarında yürütülen posta hizmetleriyle, bu ortamlar aracılığı ile yapılan ve gelişme eğilimi gösteren ticarete, tarafların yetki ve sorumluluk sınırları belirleyecek, çerçevesini çizecek hukuki düzenlemelere uzun dönemde ihtiyaç duyulacaktır.

Diğer taraftan yönetmelik düzeyinde; posta teşkilatının yapılanmasını ve organizasyonunu düzenleyen, posta adına iş yapan acentelikleri düzenleyen, posta hizmetlerinin elektronik ortamlarda kabul ve takibini düzenleyen, posta maddelerinin sevke hazırlık ve sevkini düzenleyen, üretilen hizmetlerin sınıflandırılması, özel hizmet türleri ile tarife ve tarife altı hizmet ücretlerini düzenleyen, yeni yönetmelik yada yönetmelik tadilatları da posta idaresince yapılması gereken hukuki düzenlemelerdir.

5.2 TÜRK POSTA 2000

Fransa Posta İdaresi ile PTT arasında bir işbirliği protokolü imzalanmıştır. Bu işbirliği protokolü çerçevesinde “Türk Posta 2000” isimli bir proje hazırlanmıştır.

Türk Posta 2000 projesinde özetle;

- Türk posta idaresinin organizasyon, donanım ve verimlilik açısından Avrupa Postaları ile kıyaslanabilir bir üretim aracıyla teçhiz edilmesine olanak sağlanması,
- Ulusal planda posta dağıtım süreleri, ürün ve hizmet çeşidi açılarından verilen hizmetlerin kalitesinin iyileştirilmesi,
- PTT merkezleri aracılığıyla sunulan parasal posta hizmetlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması,
- Türk Posta hizmetlerinin imajının modernleştirilmesi,
- Ankara ve İstanbul'daki iki ana posta işleme merkezimizin yeniden yapılandırılması ve hizmet kalitesinin artırılması,
- Yine Ankara ve İstanbul'da iki lokal merkezimizin modernizasyonu

amaçlanmaktadır.

5.3 LİBERALLEŞTİRME (SERBESTLEŞTİRME POLİTİKALARI)

Yapılan araştırmalar sonucunda gelişmiş ülkelerde uygulanmakta olan serbestleştirme politikası çerçevesinde posta idareleri idari ve mali özerklikten azami ölçüde yararlanmakta ve taşra teşkilatına geniş ölçüde yetki ve sorumluluk vermektedirler.

Ayrıca Avrupa Topluluğu üyesi ülkeler hazırladıkları bir mevzuatla (Avrupa Birliği Direktifleri) ortak bir tutum içerisinde girmektedirler. Tüm dünyadaki serbestleşme eğilimlerine paralel olarak, posta idarelerinin sorumlulukları aynı kalması, haberleşmenin serbestliği ve gizliliğinin güvence altında olması gözetilerek, posta idarelerince yürütülen hizmetlerin, posta idaresi adına özel kişi yada kurumlar eliyle, çerçevesi iyi çizilmiş, belli sürelerle bağlanmış ve tarafların verdiği hizmete göre gelir payları belirlenmiş bir tür hak devri lisans sözleşmeleri ile işletme maliyetlerini düşürecek şekilde ki yaklaşımlara izin verecek hukuki düzenlemelerin, işletmenin kendini yenileme ve rekabet gücünü artırıcı etkisi olacaktır.

VIII. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI HABERLEŞME ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU

YAYINCILIK HİZMETLERİ ALT KOMİSYONU RAPORU

31 OCAK 2000

YAYINCILIK HİZMETLERİ ALT KOMİSYONU RAPORU

1 ÇALIŞMANIN AMAÇ VE KAPSAMI

En etkin iletişim aracı olan radyo ve televizyonun Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler çerçevesinde hukuki, teknik ve yayıncılık standartları yönünden durumunu tespit etmek, sektörün mali, idari, teknik, yasal ve insan gücü açısından bir envanterini çıkarmak, bu verilerin ışığında dünyadaki gelişmeleri dikkate alan bir anlayışla ülkemiz için gelecek beş yılı kapsayan politikaları belirlemektir.

Bu bağlamda, çalışmanın kapsamı;

- Radyo ve televizyon yayıncılığının dünyada ve Türkiye'de yapım, yayın, iletim ve dağıtım aşamalarını ve bu aşamalar içinde yer alan değişik hizmetleri ve yaklaşımları içine alacak şekilde irdelenmesi,
- Ulusal radyo ve televizyon frekans planlamaları, frekans ve lisans ihalelerinin verilmesindeki sorunların irdelenmesi,
- Rekabet yoğun ortamda kamu hizmeti yayıncılığının tarifi ve sorunlarının ortaya konulması,
- Ülkemizin mevcut envanterleri dikkate alınarak radyo ve televizyon yayıncılığında analog yayınlardan sayısal yayınlara geçiş konseptinin ve takviminin belirlenmesi,
- Bu geçişin ülkemiz yayıncılık sektörüne etkilerinin irdelenmesi, alıcı üretici sektörümüzün gerek ülkemizdeki gerekse dünyadaki pazar paylarını azaltmayacak tedbirlerin alınması,

olarak belirlenmiştir.

2 SEKTÖRÜN MEVCUT DURUMU

Ülkemizde radyo yayınları ilk defa 1927 yılında Ankara'da Genlik Modülasyonlu bir verici ile başlatılmıştır. Buna karşın televizyon yayınları ise, yaklaşık 40 yıl sonra, 1968 Türkiye Radyo-Televizyon Kurumu tarafından başlatılmıştır.

Dünyada da ilk yayıncılık uygulamaları radyo yayınları ile olmuş ve Orta, Uzun ve Kısa Dalga radyo yayıncılığı çok hızlı bir gelişim göstererek 1950'li yıllarda hayatın vazgeçilmez bir unsuru olmuştur.

Radyo yayıncılığına kıyasla televizyon yayıncılığı oldukça pahalı ve zahmetlidir. Teknoloji bakımından da karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu nedenle de yaygınlaşması, radyoya kıyasla daha uzun zaman almıştır.

1970’li yıllardan itibaren ivme kazanan yayıncılık sektörü, renkli televizyon yayıncılığının yaygınlaşması ve radyoda da frekans modülasyonlu vericilerin kurulmasıyla birlikte daha kaliteli, renkli, görsel içeriği yüksek yayıncılık halini almıştır.

1990’lı yıllara gelindiğinde ise her iki sektördeki teknolojik gelişmeler, takip edilmesi güç bir hal almıştır. Özellikle ülkemizde, özel radyo ve televizyon yayıncı sayısındaki patlama, bugün için, yüzler ile ifade edilen TV yayıncı sayısını ve binler ile ifade edilen radyo yayıncı sayısını ortaya çıkarmıştır. Böylece 1990’lı yıllardan sonra radyo-TV yayıncılığı bir sektör halini almıştır. Bu sektörde çalışanların sayısı, özlük hakları, niteliği, verici sayıları, güçleri, frekans kullanımı, vericilerin insan sağlığına etkileri gibi sayılabilecek bir çok konunun başlı başına incelenmesi gerekmektedir.

Avrupa’da da özel yayıncılar kamu yayıncıları ile birlikte yayın hayatlarını sürdürmektedirler. Ancak, oldukça sınırlı sayıda ve lisanslı olarak yayın yaptıklarından ve altyapılarını hazırladıktan sonra özel yayınlara izin verilmesi nedeniyle ülkemizdekine benzer sorunlar bu ülkelerde yaşanmamaktadır. Ülkemizde özel yayınlar fiili bir durum olarak yaratıldıktan ancak 4 yıl sonra yasal düzenleme getirilmiştir. Söz konusu 3984 sayılı Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayınları Hakkında Kanun ile kurulan Radyo ve Televizyon Üst Kurulu da gerekli düzenlemeleri, frekans ihaleleri ile yayıncılara lisans verilmesini aradan geçen uzunca bir süreye rağmen gerçekleştirememiştir.

Bunun sonucunda da tescilli frekanslardan yayın yapan TRT’nin yayınları ülkemizin bir çok yerinde, özellikle metropollerde enterferansa maruz kalmıştır. Bunun sonucunda da TRT’ye ve yayınlarının kalitesine ilişkin bir güvensizlik oluşmuştur.

Bu sorun, TRT yanında özel yayıncıları da olumsuz etkilemektedir. Enterferans; yayında karşılıklı olarak, enterfere edeni ve edileni olmak üzere, bozulma yaratmaktadır. Bu nedenle özel yada kamu yayıncılarının enterferans sorunları her iki tarafı da mağdur etmekle sonuçlanmaktadır.

TRT halen; yurt içine yönelik 4 ulusal (Radyo1, 2, 3, 4), dokuz bölgesel, bir yerel radyo yayını ile beş ulusal televizyon yayını (TRT-1, 2, 3, 4, GAP) ve yurtdışına yönelik olarak da 24 dilden radyo yayını ile iki televizyon (TRT-INT, TRT-AVRASYA) yayını gerçekleştirmektedir.

12.1.1989 tarihinde çıkarılan 3517 sayılı yasa ile radyo ve televizyon vericileri ile iletim sistemleri ve ilgili 1354 personel TRT’den Türk Telekomünikasyon A.Ş. Genel Müdürlüğüne (o zamanki adıyla Posta, Telgraf ve Telefon İşletmesi Genel Müdürlüğü) devredilmiştir. Ancak bu yasa 1990 yılında Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmiştir. Anayasa Mahkemesi, 6 ay içinde yeni bir yasal düzenleme yapılmasını öngörmüş ise de, yeni bir yasa ancak 6.7.1999 tarihinde çıkarılmıştır. 4397 Sayılı bu yasa ile Türk Telekomünikasyon A.Ş.’ne devredilen verici ve aktarıcılar ile personele ilaveten devir tarihinden itibaren Türk Telekomünikasyon A.Ş. tarafından temin ve tesis edilen sistemler ile bu hizmetlerde görevlendirilen personel de TRT’ye devredilmiştir.

1999 yılı sonu itibarı ile TRT yayınlarını gerçekleştiren verici ve aktarıcı sayıları ile kapsama durumları aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

Tablo-1: TRT Radyoları

Radyo	Verici Sayısı		Kapsanan Alan		Kapsanan Nüfus		Toplam Kapsama
	AM	FM	AM	FM	AM	FM	
Radyo-1	12	105	95	97	98,5	93	98,5
Radyo-2 (TRT-FM)	-	110	-	98	96	94	98
Radyo-3	-	107	-	98	-	94	98
Radyo-4	3	3	-	-	96	-	96
Türkiye'nin Sesi Radyosu	10	-	-	-	-	-	-
Turizm Radyosu	-	9	-	-	-	-	-
GAP ve Diyarbakır Radyosu	-	17	-	-	-	-	-
Hatay Radyosu	-	2	-	-	-	-	-
Toplam	25	353					

Tablo-2: TRT Televizyon Kanalları

Televizyon	Ana Verici Sayısı	Yardımcı Verici Sayısı	Kapsanan Alan (%)	Kapsanan Nüfus (%)
TRT-1	49	1974	98,2	98,4
TRT-2	49	1704	97,5	98,1
TRT-3	49	1177	93	96,8
TRT-4	49	135	91	92
TRT-INT	2	-	-	12
TRT-AVRASYA	-	-	-	-

1997 Nüfusu: 63.500.000 kişi

Türkiye Yüzölçümü: 774.815 km²

Teletext, resim bilgisi bulunmayan televizyon satırında kodlanmış bilgi taşıyan ve bu bilgileri televizyon alıcılarında sayfalar halinde görüntüleyen teknolojinin genel adıdır. TRT bu yayına 3 Aralık 1990 tarihinde TRT-1 ve TRT-INT TV kanallarında başlamıştır. TRT dışında Ülkemizde başta ulusal kanallar olmak üzere bir çok TV kanalı yayınları ile birlikte teletext hizmetleri de verilmektedir.

1990 Yılında Türk Telekomünikasyon A.Ş.'ce Yatırım Programı yetki ve finansman imkanlarına bağlı olarak yapılan ihale sonucu 6 konsorsiyum ile imzalanan sözleşmeler doğrultusunda 1991 yılından itibaren yapılan çalışmalar ile Ankara, İstanbul, İzmir, Adana, Antalya, Gaziantep, Bursa, Konya ve Kayseri olmak üzere 9 büyük ilimizde Kablo-TV hizmeti başlatılmıştır. Bu 9 ilde kurulan Kablo-TV sistemi Mart 1999 sonu itibarıyla 606.862 aboneye sahip olup, halen 35 adedi yerli, 10 adedi yabancı olmak üzere toplam 45 TV kanalı iletilmektedir.

1996 yılında gelir paylaşımı esasına göre ihale edilen 11 yeni il ve bağlı ilçelerinde (Mersin-Tarsus, İzmit-Gölcük, Eskişehir, Zonguldak-Karadeniz Ereğli, Denizli, Balıkesir, Samsun, Adapazarı, Tekirdağ-Çerkezköy-Çorlu, Erzurum, Yalova-Çiftlikköy'de) Kablo TV hizmeti 1997 yılı içerisinde sunulur hale getirilmiştir. Bu illerde 60 TV kanalı iletilme imkanı bulunmakta olup, Mart 1999 sonu itibariyle 42.838 abone bulunmaktadır.

1997 yılında yine gelir paylaşımı esasına dayalı olarak yapılan ihale sonucunda yukarıda sözü edilen 9 ilde kapasite arttırımı, mevcut alt yapının iyileştirilmesi, adreslenebilir şebeke yapısı, kesintisiz iletişim ortamı ve bant genişliğinin arttırılması aşamalı olarak tamamlanacaktır. Teknolojide meydana gelen gelişmelere bağlı olarak sözü edilen iyileştirilme kavramı, konunun her yönüyle ele alınarak yapılacak ek sözleşmelerle sağlıklı bir zemine oturtulması girişimlerini kaçınılmaz kılmıştır. Firmalarla bu kapsamda yapılan karşılıklı görüşmeler ve yoğun çalışmalar sonucu, mevcut şebekenin sayısal teknolojiye de yararlanılarak 100 kanal kapasitesine çıkartılabilecek bir biçimde revize edilmesi ve bu şebeke üzerinden "Data İletimi, İnternete Erişim", "Elektronik-Ticaret", "Pay-TV", "Evden Alış-Veriş", "Elektronik Bankacılık" gibi interaktif hizmetlerinde hızla verilebilmesi olanağını ortaya çıkartmıştır.

Kablo-TV sistemine yeni özellikler kazandırılması ile ilgili çalışmalar ilgili gelir paylaşım esasına göre proje uygulamalarını yürüten firmalar ile sözleşme çerçevesinde ek protokol taslağı oluşturulması için çalışmalar sürdürülmektedir. Bu çalışmaların bitirilmesini takiben kısa süre içerisinde uygulamalar başlatılabilecektir.

Bugün için Kablo-TV hizmeti verilen mevcut 9 ilimiz, 11 yeni il ve bağlı ilçelerinde kanal kapasitesi dolu olup, sırada lisanslı bekleyen 16 adet TV kuruluşu bulunmaktadır.

Kablo TV Dağıtım Şebekesi üzerinden halen TRT-1, TRT-2, TRT-3, TRT-4, TRT-INT kanalları iletilmektedir. Söz konusu TRT kanallarının birinin yerine TRT-AVRASYA program kanalı iletilebilecek ya da Kablo-TV şebekesinde yapılan iyileştirme ve kapasite arttırımı çalışmalarının bitimi halinde TRT-AVRASYA kanalının da iletilebilme imkanı doğabilecektir.

TRT'nin TV yayınlarından TRT-1, 2/GAP, 3, 4 ve AVRASYA Türksat 1C uydusunun Türkiye-Orta Asya kapsamlı transponderlerinden, TRT-INT ise aynı uydunun Türkiye-Avrupa kapsamlı transponderlerinden analog formatta yayınlanmaktadır. TRT-INT TV kanalı ayrıca Euelsat HotBird-5 uydusundan yine analog formatta yayınlanmaktadır. Radyo kanalları ise Türksat 1C uydusundan TV sinyallerinin alt ses taşıyıcıları olarak yayınlanmakta, ayrıca sayısal olarak da vericilere iletilmektedir.

İlaveten, TRT-INT TV, Türkiye'nin Sesi Radyosu ve Radyo-2 yayınlarımız sayısal formatta Afrika, Asya, Avrupa, Avustralya ve Yeni Zelanda'ya da ulaştırılmaktadır.

3 MEVCUT DURUMUN YEDİNCİ PLAN HEDEFLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)'nda radyo ve televizyon yayıncılığına ilişkin hükümler aşağıda verilmektedir:

“Serbest rekabet ortamında ucuz, verimli, süratli, kaliteli ve güvenli hizmetler sunan, kullanıcıya alternatif seçim olanakları da tanıyan telekomünikasyon, radyo, televizyon ve bilgi ağlarının kurulması temel amaçtır.

VI'ncı Plan döneminde elektronik medya konusunda devlet tekeli kaldırılmış olup, özel kanallar serbest rekabet ortamında gelişimini sürdürmektedir. VII'nci Plan döneminde devlet kanallarının yanında özel kanalların da bir frekans karmaşası yaratmaksızın yaşamasını sağlamak hedeflenmektedir.

Yayın ve program açısından kaliteli radyo ve televizyon kanallarının artarak yaygınlaşacağı tahmin edilmektedir.

Sınırlı frekanslardan en üst düzeyde yararlanmak üzere zaman bölüşümlü yerel yayın olanakları geliştirilecektir.

TRT'nin bazı kanalları, yayınların geniş halk kitlelerine ulaştırılabilmesi esasına göre lisans altında özelleştirilecektir.”

Ayrıca, TRT'nin TV kanallarının nüfus kapsama hedefleri, 2000 yılı için hedefleri :

TV-1	: % 99.0
TV-2	: % 99.0
TV-3	: % 97.0
TV-4	: % 90.0

olarak tespit edilmiştir.

RTÜK tarafından yayıncılara lisans verilerek frekans tahsis işlemleri yapılmadığından, en büyük sorunlardan birisi olan frekans karmaşası ve enterferans (girişim) problemi ortadan kaldırılamamıştır.

Mevcut frekansların verimli kullanımına yönelik olarak zaman paylaşımli yerel yayın uygulamasına geçilememiştir.

TRT'nin bazı kanallarının özelleştirilmesine ilişkin yine bu dönem içinde herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

2000 yılı sonu itibariyle TRT kanallarının nüfus kapsama oranları hedefleri, yukarıda belirtilen TRT Kapsama Oranları dikkate alındığında, büyük oranda gerçekleştirildiği görülmektedir.

4 SEKTÖRÜN SORUNLARI VE NEDENLERİ

Elektromanyetik dalgaların keşfi ve ilk mors kodlaması ile uzak mesafelere yapılan kablosuz yayınlar kitle iletişimini ve yan bilim alanlarını doğurmuştur.

1900'lerin başında radyo en yaygın kitle iletişim aracı olarak dünya üzerinde hızla yaygınlaşırken, Türkiye düzenli radyo yayınlarına ancak 1950'lerde devlet eliyle başlatabilmiştir. Aynı şekilde pek çok dünya ülkesi renkli TV yayınlarını ülkelerinde yaygınlaştırmışken, Türkiye 1968'de TV yayıncılığına siyah beyaz sistemle başlamıştır. Tek banttan VHF (I ve III) başlayan TV yayınları ülke genelinde yaygınlaşırken, TV üreticileri de sadece VHF bandlı TV alıcıları üretmişlerdir. 70'lerin sonuna doğru büyük şehirlerde enterferansın önüne geçilmesi için UHF bandlı vericiler kullanılmaya başlandığında yerli üretim TV alıcılarının UHF tunerlerinin olmadığı görülmüş ve TV alıcılarına bu kartların takılması ya da TV alıcısının değişmesi gerekmiştir.

1984 yılına kadar TV yayınlarında renk bilgisini keserek yayın yapan TRT, 1984 yılında renkli yayıncılığa başladığında pek çok evde siyah-beyaz TV alıcılarının atılarak renkli TV alıcıları ile değiştirilmesi ihtiyacı doğmuştur. Yukarıda kısaca sıraladığımız Türkiye'nin TV yayıncılığına girişinde yapılan yanlış yatırımlardan dolayı ülke kaynaklarının ziyan edildiği söylenebilir.

1990'lı yıllarla birlikte yasal boşluklardan yararlanan özel radyo ve TV'ler yayınlarını önce büyük kentlerde olmak üzere başlatmışlardır. Bu yayınların uluslararası kanunların denetiminde ve uluslararası teknik standartlarda yapılması gerekirken özel TV'ler kendi imkanları doğrultusunda istedikleri frekanslarda ve güçte yayınlara başlamıştır.

Rastgele frekanslarda ve düşük güçlerde başlayan bu özel yayınlar sonucunda yayınları düzgün izleyebilmek için izleyiciler, yeni anten tesisatları, anten yükselteçleri almak ve band süzücü filtreler kullanmak zorunda kalmışlardır. Bu da bir diğer kaynak israfı olarak belirmiştir.

Nüfus artışının hızlı, üretimin az olduğu ülkemizde, ülke kaynaklarının efektif kullanılması şarttır. Gelişmiş ülkelerdeki gibi radyo TV yayıncılığının her şeklini, teknik ve program türleri bazında denetleyen ve siyasal yapıdan uzak bir RTÜK yapısının kurulması, yasasının çıkartılması ve özel radyo-TV'lere frekans tahsislerinin yapılması çözülmesi gereken ilk ve en önemli sorun olarak ortadadır.

RTÜK tarafından ülke genelinde analog frekans planlaması yapılmış olsa da resmen hiçbir kanalın yayın frekansı tahsisinin yapılamamış olması, bu kanallar üzerindeki denetimin ancak ihbar yoluyla yapılabilmesini getirmektedir. Radyo ve televizyon sinyalleri, hizmetin türüne göre, vericinin gücüne ve anten yüksekliğine bağlı olarak sınırları aşan bir özelliğe sahiptir. Bu durum, komşu ülkelerin birbirlerinin yayınlarını enterfere etmemeleri için uluslararası anlaşmalarla ve uluslararası kuruluşlarca frekans planlamaları, tahsis ve tescil işlemlerinin yapılmasını gerektirmiştir. Ülkeler bu kriterlere uygun olarak kendi iç düzenlemelerini yapabilmektedirler. Türkiye'de kamu kuruluşlarının elinde bulunan frekanslar uluslararası anlaşmalara uygun olarak planlanmış ve tescil edilmiştir. Türkiye'deki ilk radyo ve televizyon yayınlarını

başlatan kamu kuruluşlarının emisyon noktalarını dikkate alan bir frekans planlamasının uygulanması, kamu kuruluşlarının yayıncılık alanında günümüze değin yaptıkları büyük yatırımın verimli değerlendirilmesini sağlayacaktır. Aksi taktirde, mevcut alt yapıyı dikkate almayan uygulamalar, kamu malı çok büyük bir yatırımın daha heba edilmesi anlamını taşıyacaktır.

Günümüz itibarı ile, yasal düzenlemelerin fiiliyata geçirilemeyerek özel yayın kuruluşlarına frekans tahsislerinin yapılamıyor olması, çözilemeyen bir frekans karmaşası ve dolayısıyla özel yayınların birbirlerini ve kamu radyo ve televizyon yayınlarını enterfere ederek sağlıklı izlenmesini önlemeleri sonucunu getirmiştir. En temel haklardan olan habere, bilgiye ulaşma hakkı bu karmaşa nedeni ile engellenmektedir. Bu şekilde sektörün gerçek potansiyeli de bilinmemekte ve gelişen teknolojinin (sayısal yayıncılık teknolojisi) zorladığı yeni planlamaların yapılması güçleşmektedir.

ABD ve Avrupa ülkelerinin çoğu 2002 yılından başlamak üzere 2010 yılına kadar kademe kademe sayısal yayıncılığa geçme kararı almıştır. Halen pek çok ülke uydu üzerinden DBS olarak yapılan radyo ve TV yayınlarını sayısal olarak gerçekleştirmektedir. (500 kanal kapasiteli Eurosat uydusu 2000 yılında yörüngeye atılıp faaliyete başlatılacaktır.) En son aşamada (2010 yılında) yersel yayın vericileri (Terrestrial Broadcasting) ve kablo TV şebekeleri tümüyle sayısala geçirilecektir.

Sayısal yayıncılığa ait tüm standartların oluşturulduğu günümüzde, çıkarılacak olan tüm RTÜK yasaları bu standartlara ve teknolojik uygulamalara uygun olmalıdır.

RTÜK'ün ülke genelinde yaptırdığı FM radyo ve TV yayıncılığına ait frekans planlaması analog yayıncılık için yapılmıştır. Teknik açıdan analog yayıncılıkta (hem radyo, hem TV için) belirli bir bölge için yapılacak olan yayının band genişliği ve yayın gücü bugünkü sayısal teknoloji için oldukça büyük israf gibi gözükmemektedir. Aynı bölgeye ulaştırılacak yayınlar sayısal olduğunda hem 4 kat daha küçük band genişliği işgal etmekte ve hem de 30-40 kat daha düşük yayın gücü gerektirmektedir. (Örneğin 100 kW yayın gücüne sahip bir analog bir TV vericisinin kapsadığı alanın, 1 kW güce sahip üç veya 4 TV vericisi eş zamanlı çalıştırılarak herhangi bir enterferans olmaksızın kapsanması mümkündür)

Sayısal yayıncılıkta görüntü ve ses bilgileri sıkıştırılmakta, mevcut VHF ve UHF bandlarından daha düşük güçlü vericilerle, enterferans olmaksızın daha çok sayıda TV kanalının yayınlanması mümkün olmaktadır. Bu yüzden öncelikle analog frekans frekanslarının uygulanabilirliği sağlanmalı, ardından sayısal yersel yayıncılık için yeni bir frekans planlaması yapılmalıdır.

4.1 KABLOLU TV YAYINCILIĞI VE SORUNLARI

Kablolu TV'nin doğuşu, aşırı enterferans olan veya zayıf gelen yayınları alamayan bölgelerde, izlenmesi istenen kanalların uygun kablo hatları ile doğrudan evlere dağıtılmasıyla olmuştur. Daha sonra yersel yayıncılığın kısıtlı band genişliğine karşın yayın yapmak isteyen kuruluşların, kanalların çokluğu, kablo TV şebekelerinin ayrı bir

yayın ortamı olarak gelişmelerini sağlamıştır. Kablo TV şebekeleri üzerinden yapılan TV-Radyo yayıncılığında, elektromanyetik dalga yayıncılığından farklı olarak isteğe bağlılık, talep söz konusu olduğundan, (abone belirli bir ücret ödeyerek evine hat çekirtmekte, ayrıca bazı kanallar için ödeme yapmaktadır) kamu malı sayılmamakta, bu nedenle daha farklı programlar ve yayıncılık türleri kablo TV’de yayınlanırken uyulması gereken standartlar ve yayınların denetimi de değişiklik arz etmektedir.

1960’lı yıllarda çıkan yasalarla ülke genelinde elektromanyetik dalga aracılığıyla ve kablo üzerinden yapılan yayıncılık Ulaştırma Bakanlığı Telsiz Genel Müdürlüğü’nün izin ve lisansları ile yapılırken, TRT, PTT, Polis, Meteoroloji gibi kurumlar özel izinler ile Radyo ve TV yayınlarını yapmaktaydılar. Radyo ve TV yayıncılığı 1990’lı yılların başına kadar TRT Kurumunca yürütülürken, bundan sonra 3517 sayılı Kanun ile tüm yer verici ve aktarıcı istasyonları PTT’ye devredilmiştir. 4397 sayılı Kanun gereği söz konusu vericilerin bugünlerde tekrar TRT’ye devri gerçekleşmektedir. Bu devir yer verici istasyonlarını ve aktarma ünitelerini kapsarken kablo TV şebekesi ve yayıncılığı halen Türk Telekom’un tekelindedir. Gelişmiş ülkelerde kablo TV şebekeleri kuruldukları yıldan sonraki birkaç yılda büyük kapasitelere ulaşırken Türk Telekom’un kablo TV şebekesinin abone sayısı birkaç büyük ilde ve sınırlı sayılarda kalmıştır.

Alt yapı maliyetleriyle yatırımların yavaş işlediği kablo TV şebekelerinin, kurulmuş ve kurulmakta olan alt yapıları, eski analog yayınlara göre ve tek yönlü olarak yapılmıştır. Yeni sayısal yayıncılık teknolojileri söz konusu olduğunda mevcut alt yapıda hatlar dışında tüm dağıtıcı, güçlendirici ve yönlendirici ünitelerinin değiştirilmesi gerekecektir.

Türkiye’deki mevcut kablo TV şebekesinde kanal sayısının azlığı yüzünden ulusal-bölgesel-yerel bazda yersel vericilerden paralel yayın yapan kanalların dışında, ancak birkaç değişik kanalın yayını yapılabilmektedir.

Abonelere çekilen kablo TV amaçlı koaksiyel kablolar, yüksek frekanslı sinyal taşıyabilecek kapasitede olduklarından, TV, radyo sinyalleri yanında internet ve diğer veri iletiminde de kullanılabilir. Avrupa ve Amerika’da eski kablo TV şebekelerinin donanım alt yapıları değiştirilerek, iki yönlü iletişimde internet ve diğer veri iletimlerine de imkan sağlanmış, bu sayede kablo modemler kullanılarak abonelerin internet erişimlerini telefon hatlarına oranla çok daha hızlı yapabilmeleri mümkün kılınmıştır.

Kablo TV altyapısının yüksek maliyetli oluşu, kablo TV şebekelerinin kurulması ve işletmesinin Türk Telekom’un tekelinde olması ve kabloda bulunan TV programlarının zaten elektromanyetik dalgalarla havadan anten yardımıyla alınıyor olması, kablo TV abone sayısının artmasını engelleyen en büyük etkenlerdir.

4- *Uydu Üzerinden Radyo Yayıncılığı:* Sayısal sinyaller şeklinde uydudan, doğrudan çanak anten ve sayısal alıcı sistemlerine iletilen bu yayın şekli geleceğin yayın sistemi olup ulusal ve uluslararası çapta yayınlara imkan vermektedir.

Yukarıda kısaca özetlenen radyo yayıncılığı türleri ve uygulamaları ışığında 2000'lerin başında, gelişmiş ülkeler ağırlıklı olarak radyo yayınlarını uydulardan ya da yer vericilerinden sayısal olarak yapacaktır.

Yukarıda sıralanan sorunlar, mevcut yapı ve yakın gelecekte öngörülen gelişmeler ışığında Türkiye'nin 2000'li yıllardaki ilk kalkınma planı olan VIII. Beş Yıllık Planında radyo yayıncılığı için yapılması gereken işler şöyle sıralanabilir:

- Mevcut yayıncılığı ve gelecekteki değişik ortam ve formlarda yapılacak yayıncılığı denetleyecek, kurallarını, standartlarını koyacak RTÜK yapısının, yasasının oluşturulması,
- Uydu üzerinden, kablo şebekelerinden ve yersel (Terrestrial) sayısal radyo yayıncılığının, standartlarının belirlenmesi,
- Çok hızlı bir şekilde yerel, bölgesel ve ulusal bazda analog yayınlar ile sayısal yersel yayınlar için yeni frekans planlamasının yapılması,
- Mevcut ve yeni kurulacak analog yayın yapan özel radyo kanallarına, gerekli denetim ve standartlara uygunluk kontrollerinin yapılmasının ardından en kısa sürede frekans tahsislerinin yapılması,
- Mevcut FM istasyonlarının lisansları verilirken, program içerik ve türlerine göre gruplandırılarak, belirlenmiş esaslar dahilinde eğitim ve kültür amaçlı radyo yayını yapacak üniversite ve eğitim kurumlarına lisans verilmesi kolaylaştırılması,
- Yersel Sayısal Radyo yayıncılığında ulusal veya bölgesel bazda yayın yapacak kanalların, ses programı yanında hava ve yol durumunu bildirimleri gibi veri iletimi de yapmaları için gereken sistem ve donanımları kurmaları teşvik edilmesi ve bu bilgilerin tek bir merkezden tüm bu istasyonlara iletilebilmesi,
- Sayısal radyo yayıncılığının uydu üzerinden yapılmasında Avrupa ve Türkiye Cumhuriyetleri ile ülkemiz yayıncılığının esnekliğini azaltmamak kaydıyla ortak yayın frekansları antlaşmaları yapılması.

5.2 TELEVİZYON YER YAYINCILIĞI

- Ulusal analog TV frekans planının en kısa zamanda uygulanabilirliğinin sağlanması, (plan revizesinde kamu yayın kuruluşumuz TRT'nin yine yüksek maliyetli kamu yatırımı olan mevcut verici alt yapısının dikkate alınması).
- Türkiye'de yasal olarak hiç bir özel TV kanalına yayın frekansı tahsisi yapılmamış olmasına karşın 9 yıldır yayınlarını sürdüren bu kanallara uygulanabilirliği sağlanan Ulusal analog TV Frekans Planına göre frekans tahsislerinin en kısa sürede yapılması,

- RTÜK'nun siyasal değil teknik, hukuksal bir kurum olarak yeniden yapılandırılarak özerkleşmesi, uluslararası standartlarda RTÜK yasasının bir an önce çıkarılması,
- Ulusal, bölgesel ve yerel bazda belirli esaslar dahilinde üniversiteler ve ilgili kurumlarca eğitim amaçlı yayın yapabilecek kanalların kurulmasını kolaylaştıracak yasal ve idari düzenlemelerin yapılması,
- Kablo, yer ve uydu yayıncılığı için sayısal TV yayın standartlarının belirlenmesi, (Bir parçası bulunduğumuz Avrupa'da kabul edilen "DVB" standardı teknik ve işletmecilik yönünden öne çıkmaktadır)
- Sayısal yersel yayıncılık (Terrestrial Broadcasting) için VHF ve UHF bandları ile yeni bandlarda her bölge ve il için sayısal yayın frekans planlamasının yapılması,
- Etkileşimli TV yayınları için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması, VHF bandında Etkileşimli Yayınların geri dönüş bandı için (217-218 MHz) frekans tahsislerinin yapılması,
- Analog TV yayıncılığında resim kareleri arasındaki kullanılmayan satırlarda (VBI) gönderilecek teletext ve diğer veri türlerinin tanımlanması, analog ve sayısal TV yayıncılığında Teletext ve Veri yayıncılığı için standartların konulması,
- Sayısal TV yayıncılığında, izleyicilerin mevcut analog TV alıcılarını sayısal yayınları izlemeye de kullanabilmeleri için satın alacakları veya abonelik sistemlerinde abonelere dağıtılacak olan Set-üstü-Kutuların (STB) standartlarının değişik iletim kanalları için belirlenmesi,
- Şifreli yayınlar söz konusu olduğunda, şifreli her yayın veya yayın buketi için ayrı STB gerekmemesi için, şifreli yayın ilkeleri, şifreleme metodlarının ve dolayısıyla şifre çözme olanağına sahip STB'lerin özelliklerinin belirlenmesi,
- Etkileşimli TV yayınları için, abonelerden gelen geri etkileşim verilerinin, ara ve ana işleme merkezlerinin, donanım alt yapılarının kurulması, özelliklerinin belirlenmesi,
- Analog ve sayısal TV yayınlarında kareler arasında kullanılmayan satırlarda (VBI), işitme engellilerin kullanımı için filmlerin ses kanallarının alt yazı olarak geçmesini sağlayan "Closed Captioning" uygulamalarının yayın kanallarında kullanımının özendirilmesi, TV alıcısı üreten yerli firmaların, TV alıcılarında bu özellikleri bulundurmalarının sağlanması gerekmektedir.

5.3 KABLO TV- ÇOK KANALLI MİKROADALGA DAĞITIM SİSTEMİ (MMDS) YAYINCILIĞI

Türkiye'de çok yavaş büyüyen kablo TV şebekelerinin Türk Telekom tekeline çıkarılarak, özel kamu kuruluşlarına da kablo TV şebekesi, altyapısı kurma imkanını sağlayan yasal değişikliklerin yapılması gerekmektedir.

Özel ya da kamu kurumları tarafından kurulacak kablo TV altyapıları için gerekli standartlar belirlenerek, kablo TV şebekelerinde yayın yapacak kanallara, program türü ve yayın tekniğine göre lisanslar verilmeli ve denetim mekanizmaları işletilmelidir. Verilebilecek lisans türleri; Normal yayın kanalları, Şifreli yayın kanalları ve Özel etkileşimli kanallar şeklinde olabilir.

Türk Telekom'un kurduğu mevcut kablo TV alt yapısında analog ve sayısal veri iletimine iki yönlü olarak imkan sağlayacak gerekli donanım-yazılım değişiklikleri yapılmalıdır.

Yeni kurulacak tüm kablo TV altyapılarının sayısal-iki yönlü iletişime olanak sağlamasının sağlanması, belirli büyüklükteki mahalle ve sitelere ana arterlerin fiber optik kablolarla bağlanması ve bu hatlardan yapılacak dağıtımların alt yapısının tek hat üzerinden 200 kanal TV yayını (sayısal) taşıyacak kapasitede olmasının sağlanması gerekmektedir.

Kablo TV altyapısı döşenirken, etkileşimli TV programı yayınlayan kanallar için abonelerden yayın merkezine geri dönüşüm yapacak etkileşim verilerinin, her bölgede ön değerlendirmesine imkan sağlayacak yerel ve bölgesel işlem merkezleri kurulması sağlanmalıdır.

Kablo TV şebekelerinin alt yapı tesisleri yüksek maliyetli olduğundan çok dağınık yerleşim merkezlerinde uygulanan, kablosuz TV sistemleri olan mikrodalga TV yayıncılığı MMDS, LMDS, MVDS (Multi Channel Microwave Distribution System, Local Multichannel Distribution System, Microvawe Distribution System) teknolojilerinin standartları belirlenmeli ve bu türde yayın yapmak isteyen özel kuruluşlara lisans verilmelidir.

Kablolu ya da mikrodalga yöntemiyle TV yayını yapacak kanallarda, abonelere çekilen hatlar ve iki yönlü iletim olanağı dolayısıyla yayıncılık ve program türlerinde yenilikler geliştirilmiştir. Etkileşimli program yayıncılığı adı altında toplanan bu yayın formları PPV "Pay Per View", NVOD, "Near Video on Demand", TVOD "True Video on Demand" şeklinde sınıflanmaktadır. Bu etkileşimli yayın formlarından birisiyle yayın yapmak isteyen yayın kanallarının içeriklerine göre:

- Spor kanalları
- Haber ve belgesel kanalları
- Eğitim, kültür kanalları
- Eğlence-reklam kanalları

türünde gruplanarak, şifreli ya da açık olarak yayın yapmak isteyen kurumların yayın yapabilmeleri için gerekli hukuki ve idari yapı hazırlanmalıdır.

RTÜK yasası ve yapısı içinde bu tür kanallar üzerinde RTÜK'ün denetleyici görevini sürdüreceği değişiklikler bir an önce yapılmalıdır.

Kablo TV'nin uydudan doğrudan yapılan yayınlar karşısında DBS (Direct Broadcast Satellite) gelişebilmesi, ancak altyapısının çok kanal taşıyabilecek şekilde

kurulması ve etkileşimli program yayıncılığıyla mümkün olabilecektir. Bu nedenle kablo TV şebekelerinin kurulmasında, bu donanım altyapısının standartlarına ve program türlerinin çeşitliliğine önem verilmelidir.

Kablo TV'nin il veya ilçe bazında olması yanında mahalleler düzeyinde kurulabilmesine ve yayıncılığa (yerel yayıncılık) esasları belirlenerek izin verilmelidir. Böylece belirli büyüklükteki yerel kablo TV şebekeleri, hem ulusal hem yerel programcılığın, yayıncılığın gelişmesine imkan sağlayacaktır. Bu uygulamanın en belirgin örneği, yerel kanalların her bölgenin kendine özgü eğitim programları yayınlanmasına imkan vermesidir. Tarım, hayvancılık, balıkçılık, ormancılık konusunda potansiyeli olan değişik bölgelerin, o bölgedeki eğitim kurumlarınca (Üniversiteler ve enstitüler) yapılan yerel eğitim prgramları, her bölgenin kendine özgü dalda eleman yetiştirebilmesine olanak sağlayacaktır.

Kablo TV hatlarının her aboneye tek tek çekilmesi ve iki yönlü olarak yüksek frekanslı sinyal iletimine olanak sağlaması nedeniyle, radyo ve TV yayınlarının yanında veya içinde (VBI) açık ya da şifreli olarak veri iletimi mümkün olabilmektedir. Kablo TV ya da kablosuz kablo TV (mikrodalga yayınlar) şebekelerinde TV sinyalleri içinden veri yayıncılığı yapılması durumunda TV kanalının yayın lisansı ve denetimi buna göre düzenlenmelidir.

Kablo TV'de sayısal yayıncılık için ayrılan iki yönlü iletim bandlarının, “3-50 MHz arası” tanımı ve standartları belirlenerek, bu bandlarda internet aboneliği dağıtmak isteyen “ISS” servis sağlayıcılara ilgili lisansları verilmelidir.

Kablo TV üzerinden TV, Radyo yayınları yanında, internet hizmeti almak isteyen abonelerin kullanacakları “Set-üstü-Kutu”ların aynı standartta olması için üretici firmalarla ve Sanayi Bakanlığı ile gerekli bağlantılar sağlanmalıdır.

Kablo TV şebekelerinin farklı kablo türleriyle, “fiber optik, koaksiyel ve ikili bakır kablo türünde” kurulabilmesi için standartlar belirlenerek (ADSL, ATM veri yayıncılığı gibi) ilgili mevzuat hazırlanmalıdır.

5.4 UYDU YAYINLARI

36840 km yukarıda yörüngeye oturtulmuş ve dünyanın dönüş hızına paralel hızda hareket ederek, yeryüzündeki belirli bölgeleri kapsayarak yayın yapan iletişim uyduları “Geostationary - GEO” sınıfındadırlar. Bu uyduların Radyo-TV sektöründe kullanımı;

- Program-haber aktarma,
- Ulusal-bölgesel bazda yayın

amaçlı olmaktadır.

Her iki kullanım türünde de mevcut Türksat uyduları üzerinden, hem analog hem de sayısal yayınlar yapılmaktadır. Türk Telekom'un sahip olduğu ve işletmeciliğini

yaptığı Türksat uyduları ve bu uydular üzerinden yapılacak radyo-TV yayınları için önümüzdeki 5 yıllık süreçte şu gelişmeler yapılabilir:

Türksat uyduları üzerinden yapılan analog radyo ve TV yayınları bu uydumuza yönelik yaklaşık 1.5 milyon çanak antene ilişik analog uydu alıcısını da gözönünde bulundurarak bir süre daha analog sürdürülmeli, yeni atılacak Türksat uydusundan ise sayısal yayınlar başlatılmalıdır. Program-haber aktarımları zaman içerisinde sayısal MPEG-2 kodlu şekle dönüştürülmelidir. Bu yöntemle uydular ek boş kanallar yaratılacaktır.

Türksat uyduları üzerinden aktarma ve yayın amaçlı yapılan yayınların sayısallaştırılmasıyla birlikte, birden fazla kanalla yayın yapan kurumların “paket” yayınlarına olanak vermek için (ardışık frekans tahsisleri) transponder frekans dağılımlarının tekrar yapılması gerekmektedir ki bu işlem de ek bandların kazanılmasını getirecektir.

Bu iki yöntemle uydular üzerinden yapılan yayınların en efektif şekle dönüştürülmesi sağlanmış olacaktır.

Uydu üzerinden tüm Türkiye’ye ulusal ve uluslararası bazda doğrudan evlere, abonelere yapılan yayıncılık DBS “Direct Broadcast Satellite” tümüyle sayısal formda standartlaştırılmalıdır. (Bu standartlar için Avrupa ülkelerinin kabul ettiği DVB-S standartları referans alınmalıdır).

Uydu üzerinden yapılacak her türlü Sayısal, Açık, Şifreli yayınların evlerdeki alıcılar tarafından izlenilmesini sağlayacak olan Set Top Box’ların tek bir kanalı değilde farklı şekillerde şifrelenmiş kanalları da izlemeye imkan sağlayacak yapıda (Multi Crypt) olmaları için gerekli standartlar belirlenmelidir. Bu sayede evlerde farklı yayınlar için farklı Set Top Box alma gereksinimi ortadan kalkacaktır.

Diğer işletmeci şirketlere ait çok sayıda uyduda yayın bulundurularak ülkemizde çok sayıda uyduya yönlendirilmiş çanak anten çöplüğü yaratılmamalıdır.