BRAINWAVE Communication

Türkiye'nin İletişimde İkinci Baharı - Kablo TV Şebekesi



İstanbul - Mart 2016

Yönetici Özeti

Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 2015-2017[1] dönemini kapsayan Orta Vadeli Program (OVP), Türkiye ekonomisinin daha rekabetçi ve yenilikçi bir zeminde, 2023 hedeflerine ulaşmak için gerekli atılımı gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır.

Bu programın 11. sayfasındaki 79. maddede : *"Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının yaygınlaştırılmasıyla özellikle hizmetler sektöründe yüksek katma değerli üretim ve ihracatın artırılması sağlanacaktır. Yeni Bilgi Toplumu Stratejisi uygulanmaya başlanacaktır."* ifadesi yer almaktadır.

Ocak ayında 2016-2018 olarak güncellenen programın[2] 6. sayfasındaki "Temel Amaçlar" bölümüne bakıldığında ise şu ifade görülmektedir ; *"Program döneminde büyüme stratejisi, makroekonomik istikrarın güçlendirilmesi, beşeri sermayenin geliştirilmesi ve işgücü piyasasının etkinleştirilmesi, teknoloji ve yenilik geliştirme kapasitesinin artırılması, fiziki altyapının güçlendirilmesi ve kurumsal kalitenin iyileştirilmesi şeklinde beş temel eksen üzerine oturmaktadır."*

Bu ifadelerden anlaşılan odur ki; hükümetimiz teknolojinin ve altyapının önemini takdir etmekte ve buna yönelik tedbir ve geliştirmeleri programına almak için gerekli adımları atmayı hedeflemektedir.

Programda adı geçen ve 30 Mayıs 2014 tarihinde Kalkınma Bakanlığı tarafından yayınlanan, 2014-2018 arası "Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı"nın[3] 44. sayfasındaki 138 sayılı maddede *"Genişbant İnternet Hizmetleri içerisinde kablo internet altyapısı, altyapıya dayalı rekabeti sağlaması açısından alternatif bir şebeke olarak önemli bir konumdadır"* tanımlaması yapılmakta ve 79. sayfada 11. Eylem olarak ***2015* sonuna kadar *"Kablo TV ve İnternet Altyapısının Özelleştirilmesi"*** hedefi bulunmaktadır.

Ayrıca BTK tarafından yayınlanan 2016-2018 Strateji planına bakıldığında da ***"Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde; bilgi ve iletişim teknolojisi hizmetlerinin yaygınlaştırılmasının sağlanmasına ve kullanıcıların bu hizmetlere güvenli, hızlı ve makul fiyatlarla ulaşabilmesine yönelik gerekli tedbirleri almak."*** başlığı altında ***"Yüksek hızlı genişbant internet (FTTx, Kablo vb.) abone sayılarının artması ve kullanıcıların bölgesel dağılımının izlenmesi."*** Amacının bulunduğu görülmektedir. Bu da BTK'nın abone sayılarının artışına verdiği önemi göstermektedir.

---

[1] http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/8570,ovp2015-2017.pdf?0 (EK-1)
[2] http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/9691,ortavadeliprogram20162018.pdf?0 (EK-2)
[3] http://www.bilgitoplumustratejisi.org/download/docfile/8a9481984680deca014bea4232490005 (EK-3)

Bütün bunların ışığında; 2015 yılını üç farklı seçim içinde geçirmemizin getirdiği gecikme ve program kaymalarını görüyor ve bundan sonrası için hükümetin gerekli önlemleri alacağını ve ilgili adımları atacağını düşünüyoruz.

Zira 25-27 Eylül 2015'de New York'ta toplanan Birleşmiş Milletler Üyeleri "Sürdürülebilir Gelişme için 2030 Ajandası"nı[4] kabul etmiştir. Genişbant internetin öneminin vurgulandığı bu gündemin arkasından Ekim ayında yayınlanan yıllık ITU Genişbant Raporu "2015'te Sürdürülebilir Kalkınma için Genişbant" adını taşımaktadır[5].

Genişbantın --diğer ülkeler gibi-- ülkemizin ekonomisi açısından da öneminin bilincinde olan hükümetimizin önünde, genişbant yatırımlarının son beş yılda yeterli büyüklükte gerçekleşmemiş olması sorunu bulunmaktadır. Dolayısıyla, mevcut kablo- TV internet şebekesi, genişbantın yaygınlaştırılmasında değerlendirilmek için bekleyen ikinci bir fırsat olacaktır.

Kablo TV-internet altyapısı, koaksiyel kablo olarak başlamışsa da, 2000 sonrasında, gelişen teknolojilerin uzantısında fibere dönüşmüştür ve **halen 22 büyük merkezde bu altyapı hazırdır. Daha önemlisi geliştirilmeye uygundur.**

Dünya örneklerine bakıldığında, kablo şebekeleri, tek bir kablo ile 3 ve hatta 4 hizmeti tek ve ekonomik fiyatla sunması açısından "orta gelir" düzeyine ve KOBİ'lere hitap eden bir altyapıdır.

Kablo TV altyapısını erken kuran ABD ve Avrupa ülkelerindeki raporlara bakıldığında, yeni nesil "Netflix", "Hulu" türü İnternet Tabanlı Video Hizmetlerinin (OTT) varlığına rağmen, mevcut kablo şebekelerinin abone sayılarının küçük oranda değiştiği, fazla gerilemediği görülmektedir. ABD örneği, orta gelir düzeyine hizmet sağlamak için Kablo TV'nin bir olanak yarattığını göstermektedir.

Ülkemizdeki kablo şebekesi, özelleştirilmesi durumunda, telekomünikasyon sektörüne yeni bir heyecan ve rekabet (ya da hareket) getirmesi mümkün bir altyapıdır. Özellikle TV yayınları ve genişbant düşünüldüğünde, ADSL ile kıyaslanması anlamlı değildir. ADSL'den çok daha hızlı ve dengeli bir genişbant olanağı sunmaktadır. Diğer yandan, aynı dengeli iletişimi sağlayabilecek tam fiber hatlara nazaran daha ekonomik bir altyapıdır.

Hali hazırda ülkemizde ADSL abone sayısı duraklamış, fiber abone artış hızı ise yavaşlamıştır. Kablo TV şebekesinin özelleştirilmesi sabit genişbant abone sayısına hareket getirebilir ve hızla büyütebilir. Bu haliyle önemli bir fırsattır.

[4] http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=51968#.Vq88AmSLTes

[5] http://www.broadbandcommission.org/documents/reports/bb-annualreport2015.pdf

Ama daha önemlisi, ülkemize yeni girmeye başlayan[6] küresel video/TV uygulamaları karşısında bir yerli seçenek yaratmak gerekmektedir. Google ve Facebook örneğinde olduğu gibi karşısında yerli çözüm olmadığı için bir anda pazarı kaplayan farklı kültürlere ait çözümler gelmeden hızla yayılacak yerli bir uygulamanın hayata geçirilmesi için henüz geç değildir.

ÖZETLE; Kablo TV - İnternet Şebekesi, Türkiye'nin haberleşme altyapısında yer alan çok önemli bir altyapı durumundadır. Bu altyapı, 2006'da Türksat'a devredildiğinden bu yana kaybolmamış, ama gelişememiştir de. Bu altyapı bugün için 3,6 milyon adrese erişme imkanıyla büyük bir potansiyele sahiptir ve gelişmeye açık bir durumdadır.

Bu altyapının özelleştirilmesi ile ülkemizin elde edebileceği yararlar şu şekildedir;

- Yeni nesil Gigabit Modem teknolojisi sayesinde, 4.5G yatırımlarının fiber konusundaki sıkıntıların aşılması, ulusal altyapıda bir rahatlama ve yeni nesil haberleşme imkânının sağlanması mümkün olacaktır.

- Duraklamaya giren ADSL ve hızlanamayan fiber abone yapılanmasında, kablo şebekesi orta gelir düzeyindeki bireylere yönelik bir geniş bant çözümü oluşturacaktır.

- Aynı şekilde KOBİ'ler için farklı bir seçenek sunacaktır.

- Yeni nesil video çözümleri ülkemiz pazarında yer edinemeden önce, güçlü ve kültürümüzü koruyan bir video servisi çözümü oluşturmanın yolu açılacaktır.

- Bugün Kablo TV-İnternet şebekesinin 3,6 milyon haneye ulaşmasına karşın, kullanıcı durumundaki TV ya da TV+İnternet abonesi sayısı düşük kalmıştır. Bu şebekenin özelleştirilmesi durumunda, atıl kalan bu kaynaklar değerlendirilebilir hale gelecektir.

- Atıl durumdaki şebekenin harekete geçirilmesi, hem ilgili şirkette, hem de bayileri üzerinden istihdama ve vergiye katkıda bulunacaktır.

- Özelleştirmenin oluşturacağı gelir, devlet için önemli bir kaynak olacaktır.

---

[6] NetFlix Türkiye Dahil 130 Yeni Ülkeye Resmi Olarak Açılıyor

İçindekiler

Yönetici Özeti 2

İçindekiler 5

Şekil ve Tablolar 7

G İ R İ Ş 8

Kalkınma İçin Genişbant 8

I - KABLO TV ŞEBEKELERİNİN DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE GELİŞİMİ 11

I.I. Dünya'da Kablo TV Şebekeleri 12

I.I.1. ABD'de Kablo TV Şebekesi 12

I.I.2. Diğer Ülkelerde Kablo TV Şebekesi 14

I.I.3. OECD'de Kablo İnternet Karşılaştırması 15

I.I.4. Hızla Gelen Tehdit; Küresel Video Servisleri 16

I.II. Türkiye'de Kablo Şebekeleri 17

I.II.1. İlk Kablo TV Şebekesinin Kurulması 17

I.II.2. Gelir Paylaşımlı Modeli 18

I.II.3. Gelir Paylaşımlı Firmalar 20

I.II.4. KabloNet'in TMSF'ye Geçmesi 22

I.II.5. Kablo Ruhsatları 23

I.II.6. Altyapı ve Şebekelerin Türksat'a Geçişi 24

I.II.7. Türksat'ın Kurulması ve Görevleri 25

II – SEKTÖR VERİLERİ 26

II.I. Türkiye Kablo TV Verileri 27

II.I.1. Türksat Öncesi Kablo TV Verileri 27

II.I.2. Bugünkü Mevcut Kablo TV Verileri 28

II.I.3. Türkiye'nin Genel İnternet Abone Durumu 30

II.II. Dünya'da Kablo TV Şebekelerinin Piyasa Değerleri 31

III - KABLO ŞEBEKELERİ TEKNOLOJİSİ 32

III.I. Kablo TV Şebekelerinin Teknolojik Olarak Tanımı 33

III.I.1. Kablo TV Nasıl Çalışır? 34

III.I.2. Fiber Koaksiyel Karma Şebekesi (HFC) 35

III.1.3. HFC Şebekesinde İletim 36

III.I.4. Kablo TV Sisteminde İnternet 37

III.I.5. ADSL mi, Fiber mi, Kablo TV mi? 38

IV – YENİ TEKNOLOJİ 39

ALTYAPILAR RAHATLIYOR 39

IV.1. DOCSIS MODEMLER **40**

V–HÜKÜMET AÇIKLAMALARI **42**

V.I. Hükümetin Kablo TV Şebekesi ile İlgili Açıklamaları **43**

VI – SONUÇ **44**

VII - RAPOR HAKKINDA **45**

EK – 1: YÖNTEM VE GÖRÜŞÜLEN KİŞİLER *45*

EK – 2: ORTA VADELİ PLAN (2016-2018) (Teknoloji içerikli Maddeler) *46*

EK – 3: 2014-2018 BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI (Kablo TV ve İnternet Maddesi) *50*

Şekil ve Tablolar

Şekil 1: Türkiye'de ve Dünyada Genişbant Erişim Modelleri Karşılaştırması

Şekil – 2: OECD Ülkelerinde Genişbant Yaygınlığının Yıllara Göre Değişimi

Şekil – 3: MVPD ile Yeni Nesil Video Servisleri Abone Sayıları Karşılaştırması

Şekil – 4: OECD Genişbant İstatistikleri (oecd.org/statistic/broadband) (ev sayısına göre)

Şekil – 5: OECD Ülkelerinde Sabit Genişbant İnternet Penetrasyonu (%)

Tablo – 6: OECD Ülkelerinde Genişbant İnternet Abonelik Rakamları

Çizelge – 7: Kablolu Yayın Abone Sayıları

Çizelge – 8: Kablolu İnternet Abone Sayıları

Şekil - 9: Kablo Şebekesine Sahip İller

Çizelge – 10: 2015- 3.Çeyrek İnternet Abone Sayıları

Şekil 11 - ABD'de müşterilere verilen modemlerdeki hotspot sayısı

G İ R İ Ş
Kalkınma İçin Genişbant

Hükümetimizin strateji plan ve programlarında, ekonomiden, sağlığa, eğitimden, ihracata kadar her bir başlık altında ayrı ayrı "teknolojik altyapının geliştirilmesi[7]" yer almaktadır. Teknolojik altyapının en önemli bileşeni ise "genişbant erişim"dir.
Buna karşılık son beş yılda, çeşitli nedenlerle genişbant erişim altyapısı geliştirilememiştir. Yatırımların hızla yapılması için hükümetimizin gerekli önlemleri alacağına inanmakla birlikte, elde var olan bir altyapının da harekete geçirilmesi gerekmektedir. Bu altyapı mevcut durumda 22 büyük merkezde mimarisini kurmuş durumdadır. Gelişmesi için önünde teknik bir engel bulunmamaktadır.

Erişim olanakları açısından karşılaştırmalı avantaj ve dezavantajlar toplu olarak aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Şekil - 1: Türkiye'de ve Dünyada Genişbant Erişim Modelleri Karşılaştırması

	Baştan Sona FİBER Kablo TV	Omurga Fiber, Müşteri Bağlantısı Koaksiyel Kablo (HFC)	VDSL (Saha Dolabından Müşteriye Olan Mesafe Çok Yakınsa)	ADSL
Türkiye (Download/Upload)	***1 Gbps/1 Gbps***	***100-150 Mbps /4 Mbps***	***100 Mbps'e kadar/2 Mbps'e kadar***	***16 Mbps'e kadar /0,8 Mbps'e kadar***
Dünya (Download/Upload)	***10 Gbps/10 Gbps***	***100-150 Mbps /4 Mbps***	***100 Mbps'e kadar/2 Mbps'e kadar***	***16 Mbps'e kadar /0,8 Mbps'e kadar***

[7] http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/8570,ovp2015-2017.pdf ?0

[8] http://www.bilgitoplumustratejisi.org/tr/doc/8a94819842e4657b01464d5025b80002

Erişim olanaklarının yer aldığı bu tablodaki seçeneklere yatırım açısından bakıldığında ise, ADSL en düşük maliyetli ama bir o kadar yavaş ve dengesiz, Fiber en hızlı ama pahalıdır. Fiber+Koaksiyel ya da VDSL ise bu çözümler arasında optimum olanlar şeklinde yer almaktadır.

Dolayısıyla ülkemizin erişim altyapısında, ikinci şansı kablo TV-internet şebekesidir. Bu şebeke, ADSL'e nazaran dengeli erişim sağlaması ve bant genişliği ile daha avantajlı, Fiber'e nazaran ise maliyeti açısından daha avantajlıdır.

Birleşmiş Milletler tarafından da "Genişbant, kalkınmanın temelidir" ilkesinin kabul edildiği günümüzde, Kablo TV-İnternet şebekesi iletişim ihtiyacı duyulacak her konuda tek kalemde hizmet alınabilecek önemli bir seçenek olan altyapı durumundadır.

Küresel video çözümlerinin (örneğin geçen ay Türkiye'yi kapsama alanına aldığını açıklayan Netflix[9]) dünyayı kaplamaya başlayan yeni dalga olduğu bir ortamda, ADSL şebekesi üzerinden verilen çözümler bakır tellerin kapasitesi nedeniyle sinyallerin zayıflaması vs. gibi problemler yüzünden işletmede sıkıntılar yaratmaktadır. Yayın esnasında, kullanıcıları sıkıntıya sokan donmalar yaşanabilmektedir. Bu yüzden de beklenen oranda gelişememektedir.

OECD'nin 2015 Communication Outlook[10] raporuna "Kablo internet sahipliği", %70 ve üstü olan ülkeler açısından bakıldığında, "kablo sahipliğinin" ülkemizdekinin aksine durmadığı, her sene geliştiği ve arttığı görülmektedir. Çünkü bu şebekeler sundukları olanaklarla özellikle orta gelir düzeyine hitap etmekte; ayrıca diğer işletmecilerin fiber altyapı ihtiyaçlarını da karşılamaktadır.

Kablolu TV açısından bakıldığında, yeni nesil video çözümlerine kıyasla teknolojisi farklı ve daha dengeli bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizin haberleşme ihtiyacına ve zor durumdaki fiber altyapısına karşı bazı bölgelerde hemen, bazı bölgelerde hızla iyileştirilebilir bir çözüm olarak durmaktadır.

Aşağıda OECD 2015 raporunda ülkelerin genişbantta durumu yıllara göre raporlanmıştır. Diğer ülkelerle kıyaslandığında ülkemizde önemli bir fark ve "büyüme sıkıntısı" göze çarpmaktadır. Bunun nedeni konusunda bir araştırma olmamakla birlikte, orta gelir düzeyine hitap eden kablo şebekesinin atıl olmasının bir nedeni olduğunu varsaymak mümkündür.

---

9 NetFlix Türkiye Dahil 130 Yeni Ülkeye Resmi Olarak Açılıyor

10 http://www.oecd.org/sti/oecd-digital-economy-outlook-2015-9789264232440-en.htm

Şekil – 2: OECD Ülkelerinde Genişbant Yaygınlığının Yıllara Göre Değişimi

OECD Sabit Geniş Bant İstatistikleri [oecd.org/sti/ict/broadband]

	2003-Q4	2004-Q4	2005-Q4	2006-Q4	2007-Q4	2008-Q4	2009-Q4	2010-Q4	2011-Q4	2012-Q4	2013-Q4	2014-Q4
Belgium	11,70	15,54	18,17	22,34	25,57	27,67	29,04	31,00	32,28	33,40	34,48	35,95
Canada	15,06	17,64	20,76	24,34	27,26	28,23	30,60	31,81	32,84	33,62	34,39	35,37
Greece	0,10	0,47	1,41	4,57	9,69	13,41	17,13	20,20	22,15	24,25	26,42	28,71
Hungary	1,99	3,57	6,34	9,59	13,88	17,11	18,76	20,58	21,98	22,99	24,27	26,16
Luxembourg	3,44	9,63	14,46	20,99	26,89	29,39	29,19	30,72	31,50	32,11	32,51	33,68
Netherlands	11,79	18,96	25,22	31,00	34,30	35,61	37,09	38,10	38,93	39,72	40,44	40,63
Portugal	4,81	7,90	11,05	13,45	14,27	15,94	17,89	20,11	21,25	22,74	24,51	27,24
Switzerland	10,56	17,67	23,85	27,31	32,00	32,73	35,62	37,78	40,06	42,25	45,15	48,89
Turkey	0,29	0,75	2,23	4,00	6,26	8,07	8,86	9,74	10,27	10,51	11,08	11,56
United States	9,59	12,79	16,38	20,29	23,22	25,48	26,04	27,29	28,30	29,44	30,35	31,43
OECD	7,03	9,75	12,76	16,92	19,81	21,95	23,30	24,75	25,77	26,61	27,32	28,20

Source: OECD, Broadband Portal, www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm, July 2015.

Ama daha önemlisi, TV yayıncılığı dünyasındaki gelişmeler, daha dinamik ve özelleştirilebilir sayısal TV yayıncılığını öne çıkarırken, internet teknolojilerinin değiştirmeye başladığı bir alan olarak önümüzde durmaktadır.

Bu alan, ülkemizde bazı platformlar ile oluşturulmaya çalışmakla birlikte, hiçbirisinin teknik yeterlilik açısından "kablo şebekesi"nin olanaklarına sahip olmadığı bir gerçektir. Dolayısıyla hızla yaklaşan yeni nesil küresel video servislerinin aynen Google-Facebook-Twitter örneğinde olduğu gibi pazarı kaplaması muhtemeldir. Bu konuyu ve vergi ya da kültür açısından sorunlarını ilerideki I.I.4'cü bölümde, sayfa 16'da daha detaylı inceleyeceğiz.

BRAINWAVE Communication

I - KABLO TV ŞEBEKELERİNİN DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE GELİŞİMİ

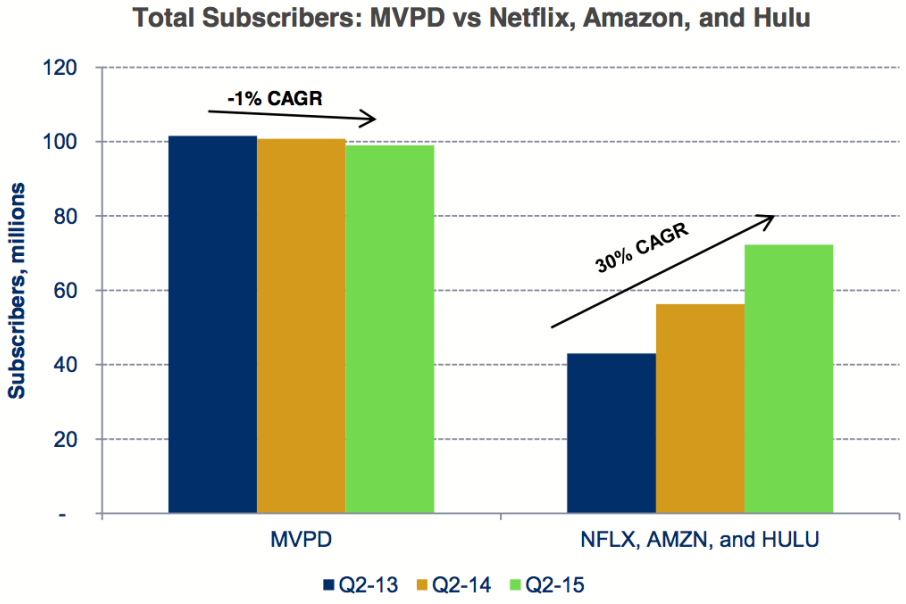


I.I. Dünya'da Kablo TV Şebekeleri

I.I.1. ABD'de Kablo TV Şebekesi

Kablo TV şebekeleri ilk olarak 1948'de TV yayını amaçlı olarak ABD'de kuruldu. O günden bu yana yaygın bir şekilde ve özellikle orta gelir düzeyindeki Amerika'lılar tarafından kullanılıyor. SNL Kagan[11] tarafından yayınlanan rapora göre, Netflix ve benzeri sayısal yayın şirketlerinin ve Telekom firmalarının sunduğu servislere rağmen, 2012-2014 arasında kablonun toplam genişbant içinde pazar payının pek fazla değişmediği görülüyor.

FCC ABD'deki kablo TV abone sayısının 2000 yılında 68,5 milyon ile en yüksek seviyeye yükseldiğini ve oradan itibaren yavaşça gerilemekte olduğunu raporluyor. Gerilemenin temel nedeni telekom firmalarının video servisleri sunmaya başlaması olarak gösteriliyor. 2013 sonu itibariyle FCC kablo MVPD (çoklu video program dağıtımı) TV abonelerini 54,4 milyon, buna karşın Telekom firmalarının video abonelerini 11,3 milyon olarak veriyor[12].



Şekil – 3: MVPD ile Yeni Nesil Video Servisleri Abone Sayıları Karşılaştırması

[11] http://www.snl.com/Sectors/Media/Broadcast.aspx

[12] http://www.businessinsider.com/cable-tv-subscribers-plunging-2015-8

ABD'de bugün en büyük kablo firması ComCast'dir. 1963 yılında Missippi'de kurulu American Cable firmasını satın alarak hayatına başlayan firma, ComCast ismini 1969 yılında aldı. Firma 1996'dan itibaren TV yayınları yanında internet servisi de sunmaya başladı.

ComCast organik gelişmesi yanında, 3 satın alma yaparak büyüdü. 2001 yılında 22 milyon abonesi olan AT&T firmasını 44,5 milyar $ karşılığında (abone başına 2000 $ gibi bir fiyatla), 2005'de Susguehanna Pfaltzgraff (Pensilvanya) firmasının 230 bin temel kablo, 71 bin dijital kablo ve 86 bin yüksek hızlı internet müşterisini 775 milyon $ karşılığında ve 2014'de Time Warner Cable firmasını 45,2 milyar $ karşılığında satın aldı (abone başına 3750 $).

Fortune 1000 firmaları arasında yer alan ComCast, Ağustos 2015'de düşük gelir düzeyindeki müşterilerinin hızını ilave ücret almadan 5 Mbps'den 10 Mbps'ye çıkardı. Aralık 2015 itibariyle ise Gigabit Modem sunmaya başladı[13].

Yeni nesil "Gigabit Modem"lerin, kendi servislerini sunabilmesi yanında ülke çapındaki altyapıyı rahatlatma fonksiyonları da bulunuyor. Bu konuyu ileride bölüm 3.1'de Docsis Modemler başlığı altında detayları ile okuyabilirsiniz.

NCTA verilerine göre, bugün ABD'de kablo şebekesine abone ev sayısı % 92'dir[14].

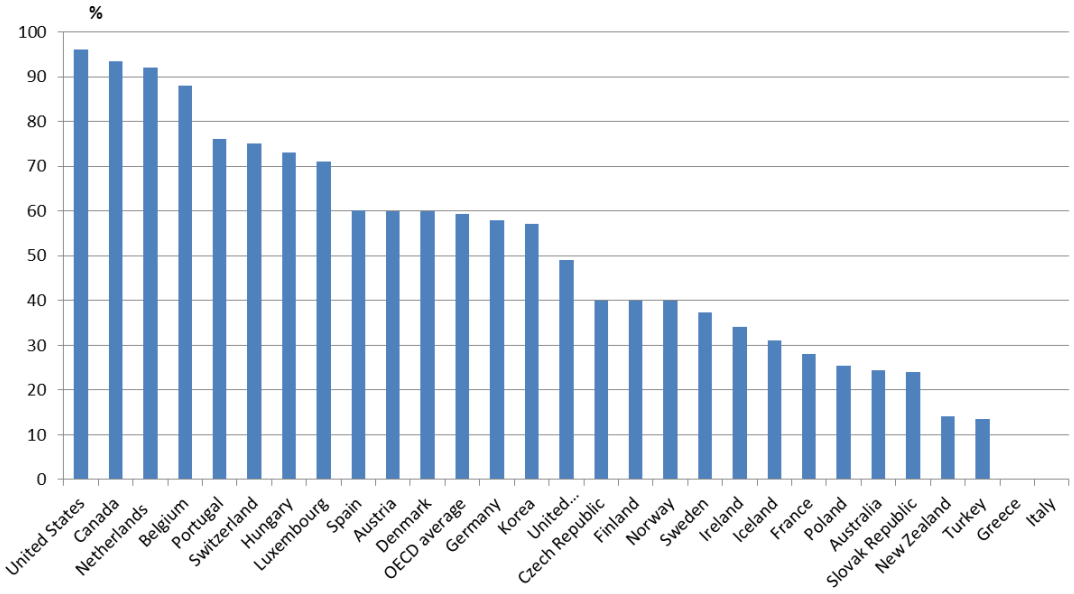
13

14 https://www.ncta.com/industry-data

I.I.2. Diğer Ülkelerde Kablo TV Ş e b e k e s i

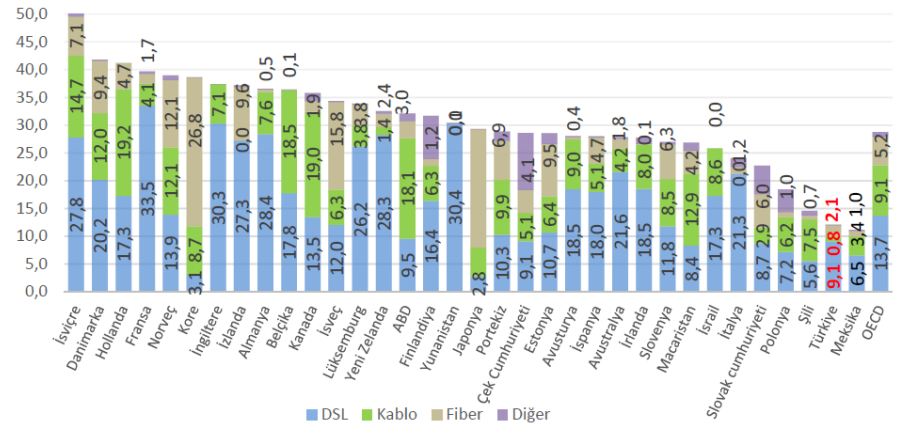
Aşağıda diğer OECD ülkelerine ait veriler yer almaktadır. Buna göre 28 ülkede kablo modem hizmetlerinin kapsama alanının % 50'nin üzerinde olduğu görülmektedir.

Şekil – 4: Kablo Modem hizmetlerinin kapsama alanı (%)



Kablo internet konusunda ise yine OECD verilerine bakılırsa, ülkemizin bu konuda geride kaldığı görülebilir. Aşağıdaki grafikten görüleceği üzere, ülkemiz genişbantın ADSL tarafında OECD ortalamasının az altında olmakla birlikte, fiber ve kablo TV tarafında eksik kaldığı için toplamda OECD ortalamasının yarısından aşağıda durmakta ve sonlarda yer almaktadır.

Şekil 3-2 OECD Ülkelerinde Sabit Genişbant İnternet Penetrasyon Oranları[11],%



Kaynak: OECD Genişbant Portalı, Haziran 2015, BTK.

I.I.3. OECD'de Kablo İnternet Karşılaştırması

Dünya ülkeleri kablo şebekeleri ile Türkiye'nin karşılaştırılmasına yönelik bir kaç rakam verelim; OECD tarafından hazırlanan rakamlara bakıldığında OECD toplam internet abone sayıları içerisinde kablo internet sahipliği ortalamasının % 33 olduğu, buna karşılık Türkiye'deki kablo internet oranının çok çok düşük kaldığı (% 6,8) görülüyor.

Kablo TV ve internetin yayılma oranının yüksek olduğu ülkelerde, düşük ve orta gelir düzey tüketicilerin hedeflendiği görülüyor. Bu nedenle, "ülkemizde kablo şebekesinin atıl kalmasının", aynı zamanda ülkemizdeki sabit genişbant aboneliğinin belli bir düzeye ulaştıktan sonra yükselmemesinin de bir nedeni olduğu görüşündeyiz.

Aşağıdaki tablodan, OECD ortalaması ile bir kaç ülkenin durumunu detaylı olarak görebilirsiniz.

	DSL	KABLO	FİBER	DİĞER	Kablo %
OECD Ortalaması	13,4	9,1	4,8		33,3%
ABD	9,6	17,7	2,8		58,8%
Türkiye	8,9	0,8	2,1		6,8%
Hollanda	17,3	19,3	4		47,5%
Kanada	13,4	18,9	1,7		55,6%
İsviçre	27,7	14,8	5,7		30,7%
Lüksemburg	26,3	3,6	7,7		9,6%
Macaristan	8,3	12,5	4		50,4%

Şekil – 6 : OECD Ülkelerinde Genişbant İnternet Abonelik Rakamları

Bu tablodan görülen, OECD ülkelerindeki genişbant kompozisyonunda bir denge olduğudur. Fiber henüz yeni yayılmaya başlamakla birlikte, Kablo TV ile ADSL birbirine yakın ve hatta kablo TV'nin bazı ülkelerde daha yaygın olduğu görülüyor.

Kablo internet, kablo TV şebekesinin sunduğu önemli bir imkan olarak, ABD'den Avrupa'ya da atlamasında özellikle "düşük-orta" gelir düzeyi için bir çözüm olarak yükselmiştir. OECD ülkelerinde bu stratejinin dengeli bir şekilde kullanıldığı yukarıdaki tablodan da görülüyor.

I.I.4. Hızla Gelen Tehdit; Küresel Video Servisleri

Kablo TV-İnternet şebekesine önem verilmesi gerekliliğinin bir nedeni de, hızla yayılan "küresel video servisleridir.

İnternet üzerinden sunulan video servisleri gerek yaptıkları "içerik yatırımları", gerek yeni teknolojinin getirdiği farklı hizmetler ve yine genç nesile yakın gelen uygulamaları ile çoktan yayılmaya başladılar.

Örnek olarak; bunlardan Netflix 1997 yılında Kaliforniya'da kurulan ve internet üzerinden servis veren bir medya (TV) içerik sağlayıcıdır. Kuzey Amerika'nın tamamında, Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Amerika ülkeleri ve birçok Avrupa ülkesinde hizmet veriyor. Aynı zamanda posta ile DVD kiralama hizmeti de sağlıyor. Şirket 2014 yılında 5,5 milyar dolar ciro ve 400 milyon doların üzerinde faaliyet karı elde etmiş durumda. 2015 yılı itibariyle 60 farklı ülkede toplam 70 milyon evde bulunuyor.

2016 başında ise 130 ülkede servis vermeye başladığını açıkladı. Bu ülkelerden birisi de Türkiye. Netflix[15] henüz "Türkçe içerik" olanağına sahip değil. Ama bu açığını hızla kapatacağı düşüncesindeyiz. O nedenle geç kalmadan karşısına bir seçenek konulması gerekiyor.

Neden Tehdit?

Google ve Facebook gibi internet uygulamaları ülkemize geldiğinde, karşılarında alternatif bir yerli çözüm bulamadıkları için hızla popüler hale geldiler. Dolayısıyla, vergi, işgücü, teknolojik gelişmeyi elde tutmak, yurtiçi operatörlerin yaptığı yatırımların karşılığını alamamaları gibi pek çok tehdit var. Ama bize göre en önemlisi; "kültür". Bu servislerin sunduğu servisler genellikle yabancı menşeililer.

Bütün bu faktörleri düşünerek, bu hızla gelen servislerin karşısına eşdeğer, teknolojik açıdan gelişmiş ve yerli bir servis / servisler koymak için gecikmemek gereklidir.

---

[15] https://tr.wikipedia.org/wiki/Netflix

I.II. Türkiye'de Kablo Şebekeleri

I.II.1. İlk Kablo TV Şebekesinin Kurulması

Kablo TV Şebekesi, ilk olarak 1991 yılında Türk Telekom'un açtığı bir müteahhitlik ihalesi ile başlatılmıştır. İlk şebekeler Türk Telekom tarafından yaptırıldı ve işletildi. Öncesinde de, 1988 Aralık ayından itibaren, test amaçlı olarak Çankaya, Bakanlıklar çevresinde bir şebeke kurulmuştur[16].

İlk ticari şebekeler, abone alınma ihtimali yüksek olan yani gelir düzeyi yüksek bölgelerde yani İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Bursa gibi şehirlerde kurulmuştur. Siemens, Ericsson, Teletaş ve Ere gibi firmalar müteaahit olarak bu şebekeleri döşediler.

Bu şebekeler, zamanın teknolojisi çerçevesinde sadece koaksiyel kablolardan oluşan ve tek yönlü, 450 MHz bant genişliğinde, analog şebekelerdi; kayıplar, şebekenin üzerindeki güçlendiriciler tarafından telafi ediliyordu. Ancak tamamen koaksiyel kablo olduğu için özellikle mesafe uzadığında elektromanyetik parazitlerden etkilenebiliyor ve sinyal zayıflaması yüzünden görüntü bozulabiliyordu. Bugün var olan teknoloji tarafından bakarsak, kaliteli bir şebeke değildi.

Bu şebekedeki bir başka sorun da, tek yönlü olması nedeniyle, kaçak kullanım kontrolü ve dolayısıyla gerçek abone sayısı tespiti yapılamayışıydı. Binaların bodrum katında sonlandırılan sinyal sonra splitter ile daire sayısı kadar uçlara ayrılıp, bağlantı yapılıyordu ama örneğin kapıcılar ya da abone olmayan kişiler kendilerine hat çektiğinde, bu durum tespit ve kontrol edilemiyordu.

Dolayısıyla hattın açılıp, kapatılması ve abonenin kontrolü zor olan bir sistemdi.

16 *http://www.emo.org.tr/ekler/e52547a0e7bca35_ek.pdf ?dergi=457*

I.II.2. Gelir Paylaşımlı Modeli

Aradan geçen 5-6 yıllık sürede teknoloji gelişti, hem telefon tarafında, hem kablo TV tarafında dijitalleşme başladı ve şebekeler, hybrid fiber-coax (HFC) şebekeler haline dönüşmeye başladı; yani fiber-koaks melez şebekesi oluştu. Türk Telekom şebekenin yaygınlaşmasını hedefledi ama bu yeni teknolojiyi şebekeye, "gelir paylaşımı" modeli ile taşımaya karar verilmişti.

Gelir paylaşımlı Kablo TV ihalesi ile 11 yeni ilde (Balıkesir, Denizli, Erzurum, Eskişehir, İzmit, Mersin, Sakarya, Samsun, Tekirdağ, Yalova, Zonguldak) hizmet verilmesi planlandı.

1997 yılında o zaman halen devlet şirketi olan Türk Telekom ile 6 firma arasında "gelir paylaşımı" modeli ile kablo şebeke yatırımı yapmak ve işletmek üzere 10 yıllık sözleşmeler imzalandı. Bu sözleşmeler yedinci yılın sonunda uzatılma opsiyonuna sahipti. Firmalara bu hak tanınmıştı.

Firmalar, elektronik teçhizatı, uydu antenleri, kontrol merkezleri ile komple anahtar teslim şebekeler oluşturacaklardı.

1998 yılında açılan ikinci Gelir Paylaşım ihalesi ile de daha önce mevcut 9 ildeki (Ankara, Adana, Antalya, Bursa, Gaziantep, İstanbul, İzmir, Kayseri, Konya) şebekelerin teknolojik olarak geliştirilmesi ve yeni yatırımlar yapılarak işletmeciliği için "Gelir Paylaşımlı" modele dönüştürüldü.

Bu dönemdeki şebekelerde, sokak köşelerinde yer alan saha dolaplarına kadar fiber optik kablolarla geliniyor, bu dolaplardan binalara koaksiyel kablolar çekiliyordu. Bu dönemde kablolu Tv şebekesinin bant genişliği de, 450 Mhz'den 550'ye, 600'e ve en sonunda 862 MHz'e çıkarıldı.

Gelir paylaşım ortaklık modelinin süresi on yıldı. Ancak yukarıda da belirttiğimiz üzere sözleşmede yedinci yılda gelir paylaşımı süresinin uzatılmasının görüşülebileceği yazıyordu; Bu on sene içinde lisans verilirse, firmalar altyapılarına kendileri sahip olabilecekti. Ama onuncu yılın sonunda lisans verilmemiş olursa, altyapı PTT'ye geçecekti.

“Gelir paylaşımı” sözleşmeleri, istisna ve iş gördürme akitlerinden oluşan özel hukuk hükümlerine tabi bir karma sözleşme olup, bu sözleşmeye göre, yüklenici, iş ve yatırımın masraflarını da karşılamak suretiyle, sistem ve teçhizatı kuracak, bu sistem veya teçhizatın bakım ve onarımını yapacak, teknik işletmesi ile satış ve pazarlama konularında Türk Telekom’a yardımcı olacak ve yapacağı bu iş ve hizmetlerin karşılığında, münhasıran elde edilen gelirden de pay alacaktı.

Firmalar bu çerçevede çalışmaya ve altyapıları kurmaya başladılar.

I.II.3. Gelir Paylaşımlı Firmalar

Gelir paylaşımlı modelden beklenen; ilk 1-2 sene içinde şebekenin fiber hibrid şebeke haline dönüştürülmesi, bant genişliğinin arttırılması ve genişbant internet ve dijital yayıncılık ile ilgili alt yapının kurulması idi.

1997 yılında imzalanan sözleşmeler sonrasında, 2000 yılına kadar firmalar ilk taahhütlerini ve şebekelerini tamamladılar. 2000'de işletmeler açıldı ve operasyon başladı. Bir yandan da internetin gelişmesi ile yeni hizmetler sunulmaya başlandı. Kablo modemler getirildi ve müşterilere dağıtılmaya başlandı. Yine o dönemde kablo üzerinden "ses" hizmeti de verildi ama bu sadece "örnek" olarak verildi. Çünkü teknoloji olarak engel yoktu ama düzenleme eksikti.

Mevcut eski şebekeler tek yönlüydü. Gelir paylaşımı modeli ile bu 6 firma tarafından kurulan şebekelerin omurgası fiber optik olduğu için aynı zamanda çift yönlü şebekeler haline dönüştürüldü. Yani optik sinyali alınıyor ve optik bilgiye çevrilerek şebekeye basılıyordu, sahada tekrar elektrik bilgisine çevrilip koaksiyel kablo üzerinden abonelere ulaşıyordu. Şebeke çift yönlü olduğu için aboneden merkeze de bağlantı sağlanıyordu.

2000 itibariyle 20 ilde, Gelir Paylaşımlı Ortaklık (GPO) modeli ile abonelerine Kablo TV ve İnternet Erişimi sunan firmalar şunlardı;

1) Kablonet (Altı kişinin ortaklığı ile kuruldu)
2) Ultra TV (Doğan Holding'e ait, Siemens hizmet veriyordu)
3) Interaktif TV (Uzan Holding'e ait, Alcatel hizmet veriyordu)
4) STFA-Hollandalı NKF ortaklığı
5) Tekfen (sadece Denizli bölgesine hizmet veriyordu, Amerikalılarla çalışıyordu)
6) Topaz (Çukurova Holding grubuna ait)

Kablonet dokuz bölgede hizmet veriyordu. Bunlardan Bursa ve Ankara'nın dahil olduğu 5'inde kablo internet hizmeti mümkündü.

Ultra TV, İstanbul, Kadıköy Fener Yolu'ndan başlayarak, Pendik'e kadar uzanan geniş bir bölgede hizmet veriyordu. Bu bölge içinde Feneryolu ve Bostancı arasında kablo internet altyapısı hazırdı.

Ankara'da 11 bölgede Kablo TV servisi sunan İnteraktif TV, bunların 10 tanesinde İnternet servisi de sunuyordu. Bahçelievler'deki altyapı revizyonunun tamamlanması ile birlikte burada da servis verilmeye başlanacağı duyurulmuştu.

2000 yılının başında, Kablo TV şebekesindeki ev kullanıcılarına (altı sıfırı atılmış bugünkü hali ile) 100 TL + KDV kablo modem ücreti ve 32,5 TL civarında bir ücretle internet bağlantısı, kesintisiz, sorunsuz (ve telefon faturasız) veriliyordu. Henüz ADSL yokken çok iyi bir seçenekti.

Türk Telekom tarafından verilen bilgiye göre, özelleştirmeden bir yıl önce, Nisan 2004 sonu itibariyle hizmetin yürütüldüğü 20 ilde, 2.540.000 aboneye Kablo-TV hizmeti verilebilir bir altyapı mevcuttu ve 1.075.000 aboneye hizmet verilmekteydi[17].

[17] Kablo TV ve İnternet Sorunları Çözüm Bekliyor

I.II.4. KabloNet'in TMSF'ye Geçmesi

GOP modeli ile Kablo TV-İnternet hizmeti sağlayan firmalardan Kablonet, altı kişinin ortaklığı ile kurulmuştu. Bilahare finansman nedeniyle Avrupa Holding firmasına hisse verilmişti. Daha sonra bu hisse oranı arttı, kontrol Avrupa Holding'e geçti.

2004 yılında İktisat Bankası sorunları nedeniyle, Erol Aksoy yönetimindeki Avrupa Holding'e ait tüm şirketlere Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF) el koydu. Holdingin % 25 üstü hissesi olduğu için el konulan şirketlerden birisi de, kablo TV alanında en çok aboneye sahip şirket olan KabloNet idi.

KabloNet firmasının işletme yaptığı bölgeler, en yüksek gelir getiren ve doluluk oranları % 40-45-50-60 olabilen bölgelerdi. Yani, şirket kâr ediyordu. Türk Telekom ile yapılmış anlaşmadan kaynaklanan yaklaşık 50 milyon $'lık yatırım yükümlülüklerini de yerine getirmiş durumdaydı.

Erol Aksoy'un Avrupa Holding'i KabloNet firmasına baştan daha küçük bir hisse ile ortak olmuş ama sonradan şebekenin kabiliyetlerini ve özellikle ses ve genişbant internet iletebildiğini görünce, baskı yapıp daha fazla hisse satın almıştı. Son olarak, şirkette Avrupa Holding'in hissesi % 69, diğer ortakların ise % 31'di. Dolayısıyla yönetim Avrupa Holding firması tarafından yapılıyordu.

TMSF Avrupa-Amerika Holding'in % 25'den fazla hissesine sahip olduğu firmalar kapsamında şirketi teslim aldığında 30 personelle birlikte yönetimi de devir aldı. 1997'de imzalanan sözleşmede, 10 yılın sonunda sözleşmesinin biteceği ama yedinci yılda uzatma talebi yapılabileceği maddesi vardı. Kablonet'e TMSF tarafından atanan yöneticiler yedinci yıldaki süre uzatım görüşmesi hakkını kullanmadılar.

Şirketin TMSF'ye devir tarihinde 3.000 internet abonesi ve 350.000 kablo TV abonesi olduğu raporlanmıştı.

I.II.5. Kablo Ruhsatları

1997 yılında imzalanan Gelir paylaşımlı (GOP) sözleşmelerde bulunan 25. madde, lisans alınması durumunda, sözleşmelerin sona ereceğini belirtiliyordu. Firmaların sözleşmelerin sona ermesiyle birlikte, kendi aktiflerinde yer alan şebekelerin sahibi olduğu yorumu yapılmıştı.

Bu nedenle BTK'nın kablo lisans yönetmeliği yayınlaması, altı firma tarafından olumlu karşılandı. Kablo ruhsatlarına ait ücretlendirmeler ise, 6 Aralık 2005 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlandı[18].

Belirlenen bir defalık ruhsat ücretleri şu şekildeydi;

1. Marmara Bölgesi – 270 Bin TL
2. İç Anadolu Bölgesi – 130 Bin TL
3. Ege Bölgesi – 110 Bin TL
4. Akdeniz Bölgesi - 100 Bin TL
5. Karadeniz Bölgesi – 75 Bin TL
6. Güneydoğu Anadolu Bölgesi - 44 Bin TL
7. Doğu Anadolu Bölgesi – 33 Bin TL

İkinci ve müteakip yıllar için işletmecinin hizmete ilişkin net satışlarının binde 5'i kadar yıllık ücret alınacaktı.

Ruhsatlar sayesinde, firmaların kendilerinin doğrudan abone kaydı yapabilmelerinin, farklı servisler sunabilmelerinin ve içeriğini kendilerinin belirleyebileceği Kablo TV hizmetlerini verebilmelerinin yolu açılıyordu.

24 Nisan 2006 tarihinde Ankara Hilton'da düzenlenen bir törenle üç firma (daha sonra iki firma daha) ruhsatlarını teslim aldılar.

O tarih itibariyle, Türkiye çapında 2,6 milyon haneye hizmet verebilecek (erişilebilir hane) kablo altyapısı bulunuyordu. Bu yapı üzerinden 21 ilde 1,2 milyon abone TV hizmeti ve 12 ilde 30 bin abone internet hizmeti alıyordu. 2004'te internet abone sayısı 44 bindi. Ancak ADSL servisinin sunulmaya başlaması ve indirimler yapılması nedeniyle kablo TV %25 abone kaybetmişti.

---

[18] http://www.resmigazete.gov.tr/main.aspx?home=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/12/20051206.htm&main=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/12/20051206.htm

I.II.6. Altyapı ve Şebekelerin Türksat'a Geçişi

2005 yılında Türk Telekom'un özelleştirmesi nedeniyle, kablo TV şebekesi ayrılmış ve uydu hizmetleri için kurulan Türksat firmasına geçmişti. 2005 yılında hem TV, hem de internet hizmeti veren firmalar ruhsat ücretlerinin yayınlanması sonrasında lisans başvurularını yaptılar ve lisanslarını aldılar.

O tarihte sektörde altı firma vardı ve pazar payları şu şekildeydi;

1. Kablonet (% 40)
2. Aktif (% 25)
3. Ultra Kablo (%20)
4. İnteraktif (% 10)
5. Topaz (% 5)
6. Kablotek (ruhsat almadı)

Türksat, 24 Nisan 2006 ve sonrasında lisanslarını alan firmaların şebekelerini teslim etmelerini istedi ve gelir paylaşımında paylarına düşen parayı bu tarih itibariyle –lisans alımıyla birlikte sözleşmelerin sona erdiği savı ile—ödemedi.

Telekomünikasyon Kurumu, konuyla ilgili hakemlik yapamayacağını, çünkü iki taraf arasında özel sözleşme hükümlerinin geçerli olduğunu bildirdi.

Sonuçta şebekeler Türksat'a geçmiş oldu. Türksat isminden de anlaşılacağı üzere, aslında uydu servisi için kurulmuştu. Türksat kablo şebekesini teslim almasından bu yana, kablo şebekesini aşağı yukarı, aynı boyutta muhafaza etti. En azından heba etmedi ve mevcudu k o r u d u .

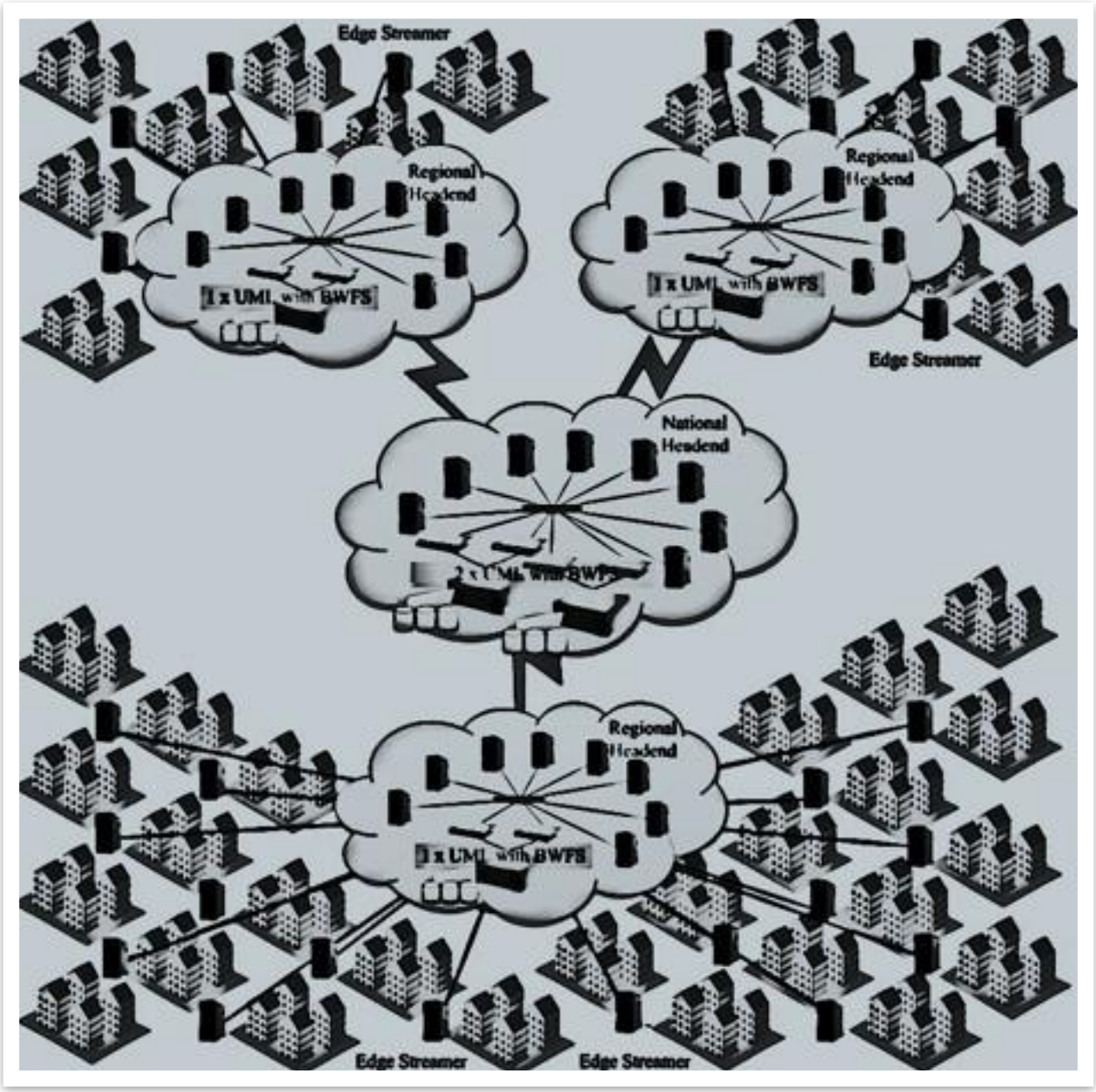
I.II.7. Türksat'ın Kurulması ve Görevleri



Türksat A.Ş., 406 sayılı Telgraf ve Telefon Kanunu`na, 16 Haziran 2004 tarih ve 5189 sayılı Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun`un 5. maddesi ile eklenen Ek 33. maddesi ile kuruldu. Görevi; ulusal egemenlik kapsamındaki uydu yörünge pozisyonlarının hakları, yönetimi ve işletme yetkisine sahip olmak ve bununla ilgili yükümlülükleri yerine getirmek, adına kayıtlı ve diğer operatörlere ait uyduları işletmeye vermek ya da verilmesini sağlamak, bu uyduları işletmek, ulusal ve yabancı operatörlere ait uydular üzerinden haberleşme ve iletişim alt yapısını kurmak, işletmek ve ticari faaliyette bulunmak idi. Türk Ticaret Kanunu ve özel hukuk hükümlerine tabi olarak 22 Temmuz 2004 tarihinde faaliyete geçmiştir.

21 Nisan 2005 tarih ve 5335 sayılı Kanun'un "Türk Telekom`un, ortak yerleşim alanları ve kablo TV şebekesinin içinden geçtiği ortak altyapı tesisleri hariç olmak üzere, kablo TV hizmet ve altyapısıyla ilgili tüm taşınır ve taşınmazları, her türlü teçhizat, araç, gereç, malzeme, yazılım ve donanımları, her türlü fikrî ve sınaî hakları ile sair hak, alacak ve borçları, her türlü sözleşmeleri ve kredi anlaşmaları ile leh ve aleyhe açılmış ve açılacak olan davaları, icra takipleri ve halen yürütülen veya sonuçlandırılan tüm idarî inceleme ve soruşturmaları, bütün hak, borç, alacak, yetki ve yükümlülükleri ile birlikte Türksat A.Ş.`ye devredilir" hükmü çerçevesinde, kablo altyapısı ve bu altyapı üzerinden yürütülen hizmetler Türksat A.Ş.`ye devredilmiştir. Böylece, Türksat A.Ş. uydu operatörlüğü yanında kablo operatörlüğü görevini de üstlenmiştir.

II – SEKTÖR VERİLERİ



II.I. Türkiye Kablo TV Verileri

II.I.1. Türksat Öncesi Kablo TV Verileri

Ruhsatların verildiği 24 Nisan 2006 itibariyle, altı kablo GOP işleticisinin oluşturduğu sektörde pazar payları şu durumdaydı;

1. Kablonet (% 40)
2. Aktif (% 25)
3. Ultra Kablo (%20)
4. İnteraktif (% 10)
5. Topaz (% 5)
6. Kablotek (ruhsat almadı)

O tarih itibariyle, Türkiye çapında 2,6 milyon hanede kablo altyapısı bulunuyordu. Bu yapı üzerinden 21 ilde 1,2 milyon abone TV hizmeti ve 12 ilde 30 bin abone internet hizmeti alıyordu. 2004'de internet abone sayısı 44 bindi. Ancak ADSL servisinin sunulmaya başlaması ve indirimler yapılması nedeniyle kablo % 25 abone kaybetmişti.

II.I.2. Bugünkü Mevcut Kablo TV Verileri

BTK'nın 2015 3.çeyrek raporuna göre, BTK'dan kablolu yayın hizmeti işletmeciliği yetkilendirmesi alan 26 işletmeci bulunmakla birlikte sadece Türksat aktif olarak faaliyet göstermektedir.

Kablo TV ve İnternet abone sayıları ile telefon ve IPTV rakamları BTK pazar verileri 2015 3. çeyrek raporundan alınan tabloya göre şu şekildedir;

Çizelge 5-4 Kablolu Yayın Hizmetleri

Dönem	Kablo TV Abone Sayısı	Kablo İnternet Abone Sayısı	Kablo Telefon Abone Sayısı	IPTV Abone Sayısı
2014-1	1.166.268	492.288	43.931	308.315
2014-2	1.150.403	495.907	45.474	303.578
2014-3	1.152.103	514.792	42.882	304.757
2014-4	1.176.126	558.151	40.346	349.561
2015-1	1.170.459	575.461	37.737	380.159
2015-2	1.159.748	583.053	35.523	429.914
2015-3	1.156.133	596.056	36.353	471.345

Çizelge – 7 : Kablolu Yayın Hizmetleri Abone Sayıları

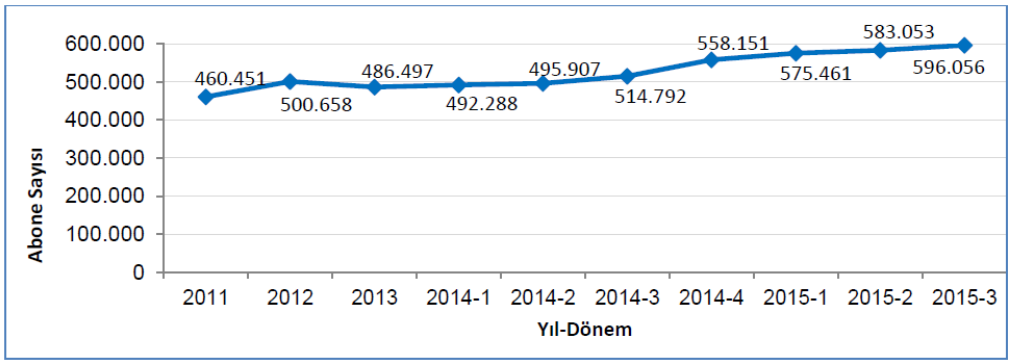
2015 yılı üçüncü çeyreği itibarıyla bu alanda yetkilendirilmiş diğer işletmecilerden TTNet 300.611, Superonline ise 170.734 aboneye IPTV hizmeti sunmaktadır.

Görev Sözleşmesi kapsamında kablolu yayın hizmeti sunan Türksat'ın 2015 yılı üçüncü çeyreği itibarıyla toplam kablo TV abone sayısı 1.156.133 olup Teledünya markasıyla sunulan sayısal kablo TV abone sayısı 759.341 olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, kablo telefon hizmetinden yararlanan 36.353 Türksat abonesi bulunmaktadır. Kablo internet abone sayısının seyri, önceki üç aylık döneme göre yaklaşık %2,23 artış gösteren kablo internet abone sayısı 596.056'ya yükselmiştir.

Yıllar içinde, TV abone sayısının artışına bakıldığında, 2004 yılında Türk Telekom yönetimindeyken raporlanan 2,5 milyon erişilebilir hane sayısının aradan geçen 11 yıllık sürede %40 arttırılarak 3,5 milyona çıkarılmasına karşın, TV abone sayısındaki artış 1.075.000'dan 1.156.133'e çıkmıştır. Yani 10 yıldaki artış sadece %7,5 olmuştur. Yapılan yatırımın ancak % 12'si değerlendirilebilmiştir.

Kablo TV-internet şebekesine bir de erişim açısından bakarsak, 2016 başı itibariyle toplam 3.600.000 aboneye genişbant internet (100-150 MBPS), sayısal TV ve ses hizmeti verebilecek bir altyapıdır. Aşağıda mevcut abone sayıları bulunmaktadır.

Şekil 5-2 Kablo İnternet Abone Sayısı



Çizelge – 8 : Kablolu İnternet Abone Sayıları



Şekil - 9 : Kablo Şebekesine Sahip İller

II.I.3. Türkiye'nin Genel İnternet Abone Durumu

Türkiye'de 1997 yılında bireylere çevirmeli ve kurumlara kiralık hat ile sağlanan internet erişimi, 2001'de kablo internet ve 2004 yılından sonra ADSL sunulmasıyla birlikte artmaya başladı. Son yıllarda da buna – sıkıntılar yaşansa da-- fiber abonelikler ekleniyor.

Ancak 2009'da 6 milyon seviyesine çıkan ADSL abone sayısının, o günden bu yana durakladığı görülüyor. Bunun bir nedeni de, bütün dünyada "orta-düşük gelir" seviyesine hitap eden "kablo şebekesi"nin atıl kalmasıdır.

Çizelge 3-1 İnternet Abone Sayıları

	2007	2008-1	2008-2	2008-3	2008-4	2009-1
ADSL	4.545.795	5.009.135	5.292.840	5.616.697	5.894.522	6.000.174
Kablo İnternet	41.109	43.072	48.725	57.525	67.408	80.211
ISDN	15.297	15.719	23.145	17.003	17.096	18.001
Uydu	6.884	6.884	6.782	6.742	7.075	7.063
TOPLAM	4.609.085	5.074.810	5.371.492	5.697.967	5.986.101	6.105.449
(%) Artış		10	6	6	5	2

Çizelge – 10: İnternet Abone Sayıları[19]

[19] http://btk.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fSayfalar%2fPazar_Verileri%2f2015-Q3_v1.pdf

II.II. Dünya'da Kablo TV Şebekelerinin Piyasa Değerleri

Kablo TV firmalarının piyasa değerinin hesaplanmasında, sürdürülebilir gelir, nakit akış ya da abone başına gelirler ölçüt olarak kullanılmaktadır. Bunlardan son ikisi daha fazla kullanılan yöntemlerdir.

Nakit akış yönteminde yıllık nakit akışın 3-5 katı ile fiyatlama yapılmaktadır. Abone başı fiyatlama ise, şirketin hisse fiyatlarından, uzun vadeli borçlar ile kablo dışı varlıklar çıkarılıp, abone başına bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

Comcast'in, Warner Cable'ı 2014 yılında alış fiyatı hisse başına 159 $ olarak gerçekleşti. Bu rakamla 12 milyon aboneye yaklaşık 45 milyar $ yani abone başına 3.750 $ ödenmiş oldu[20].

Comcast 2001 yılında da AT&T ile 22 milyon abone bazı için 44,5 milyar $'lık bir birleşme yapmıştı. O zaman abone başına yaptığı ödeme 2.000 $'dı.

2005'de ise Pensilvanya'dan Susguehanna Pfaltzgraff şirketinin 230 bin temel kablo TV, 71 bin sayısal kablo TV ve 86 bin yüksek hızlı internet müşterisi için 775 milyon $ ödedi. Bu rakama göre ise, yine abone başına 2000 $ ödemiş oldu.

Buna karşılık Fransız Altice, Eylül 2015'te 2,8 milyon abonesi olan Amerika'lı Cablevision firmasını 17,7 milyara yani abone başına 6.300 $ ile satın aldı[21].

---

[20] http://www.businessinsider.com/comcast-to-buy-time-warner-cable-2014-2

[21] http://variety.com/2015/tv/news/cablevision-sold-altice-france-1201595482/

BRAINWAVE Communication

III - KABLO ŞEBEKELERİ TEKNOLOJİSİ



III.I. Kablo TV Şebekelerinin Teknolojik Olarak Tanımı

Kablo TV şebekesi ilk olarak 1940 yılında ABD'de yüksek dağlar ve binalar nedeniyle TV sinyallerini iyi alamayan bölgeler için John Watson tarafından düşünülerek, yaratıldı[22].

Sistem basitçe, TV sinyallerini uydudan alacak bir anten, koaksiyal ve/veya fiber kablolardan, bir omurga ve sinyal güçlendiricilerden oluşuyordu ve sadece tek yönlü analog TV yayını için kullanılıyordu.

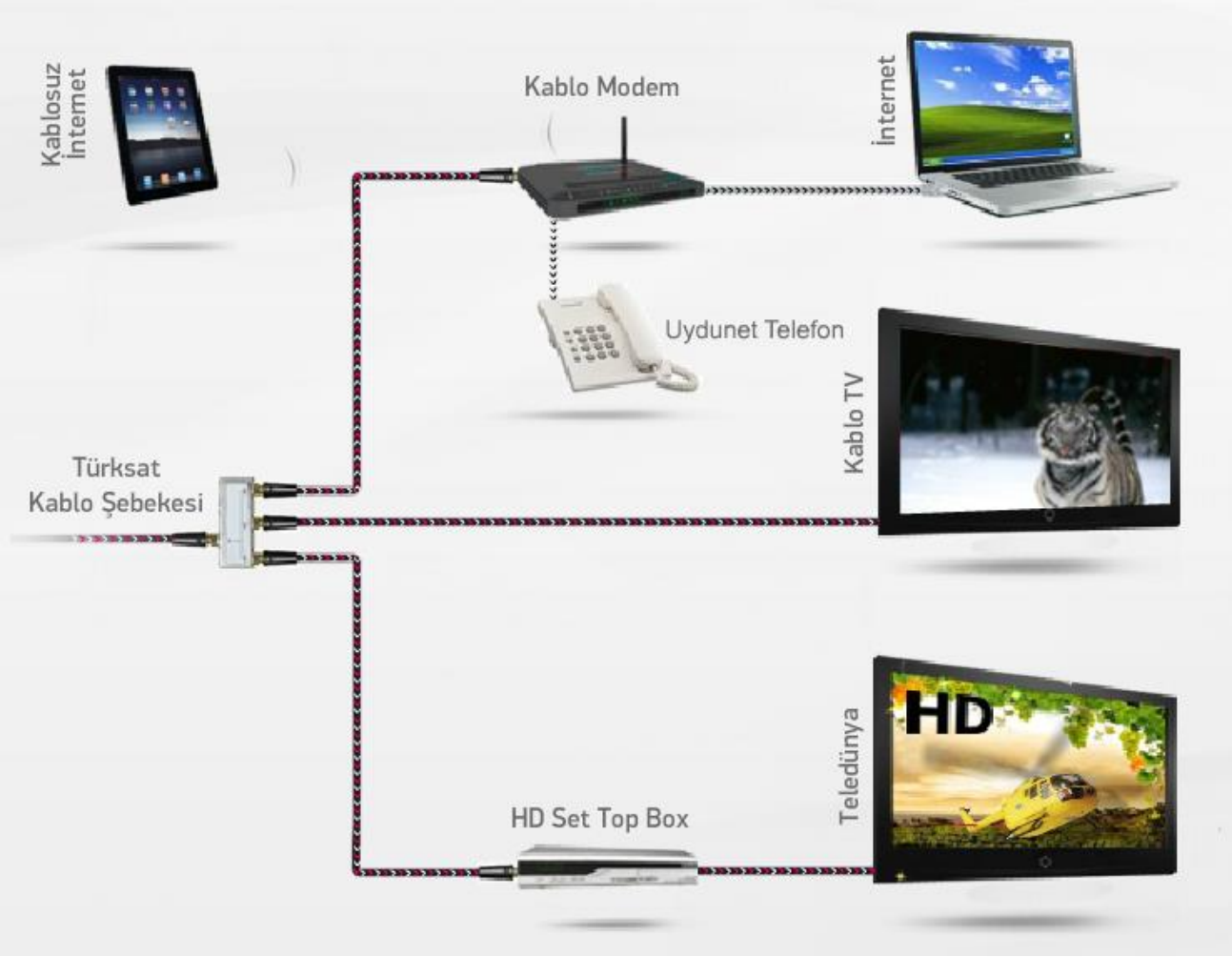
Zaman içinde gelişen teknoloji sayesinde Kablo TV şebekeleri, iletişim ihtiyacı olan her konuda hizmet verilebilir şebekeler haline dönüştü. Son yıllarda hibrit şebekelere (HFC) yani fiber+koaksiyel kablo şebekelere dönülmesiyle de daha güçlü ve optimum özelliklere sahip şebekeler olmaya başladılar.

1990'lardan itibaren önce ABD'de olmak üzere internet ve 2000'lerden sonra 3'lü-4'lü oyun dediğimiz telefon / internet / TV servisleri için kullanılmaya başlandı. Bu nedenle kablo TV şebekesi dediğimizde, medya ve internet dahil her tür haberleşmenin anlaşılması gerekiyor.

---

[22] http://inventors.about.com/od/famousinventions/fl/How-Cable-Changed-the-Way-We-Watch-Television.htm

III.I.1. Kablo TV Nasıl Çalışır?



III.I.2. Fiber Koaksiyel Karma Şebekesi (HFC)

***Fiber** Koaksiyel karma şebekesi; fiber optik ve koaksiyel kabloların bir arada kullanıldığı geniş bant telekomünikasyon şebekesidir. Fiber optik şebeke, kablo operatörünün ana yayın merkezinden, tali yayın merkezlerine ve / veya en fazla 2000 evi besleyen (Türkiye'de bu sayı 700 ev ile sınırlandırılmıştır) fiber düğümlere kadar uzanır.*

Ana yayın merkezi genellikle uzak mesafe video yayınlarını almak için uydu antenlerini de barındırır. Alınan bu yayınlar ve veriler kodlanır, modüle edilir ve RF taşıyıcılarına bindirilerek tek bir elektriksel sinyal haline getirilir ve geniş bant optik vericilere gönderilir. Bu optik vericiler kendilerine gelen elektriksel işareti modüle edilmiş optik sinyale dönüştürürler ve fiber optik kablolar vasıtasıyla fiber düğümlere veya tali yayın merkezlerine ulaştırırlar.

Fiber düğüm ise yayın merkezinden veya hub'dan kendisine gelen optik sinyali alarak evlere koaksiyel kablo ile gönderilecek olan elektriksel sinyale dönüştürür. Bugün kullanılan sistemlerde tipik olarak 5 – 1000 MHz frekans bandı kullanılmaktadır.

Fiber düğümler aynı zamanda evler ile iletişimi sağlamak amacıyla geri dönüş modüllerini de barındırırlar.

III.1.3. HFC Şebekesinde İletim

***İki yönlü iletim hattına sahip olan** HFC şebekesi frekans bölmeli çoğullama (FDM) kullanarak analog TV, dijital TV, Video on demand, telefon, internet gibi pek çok servisi aynı kablo üzerinden taşıyabilir.*

Tüm bu servisler 5 MHz – 1000 MHz bandındaki radyo frekans sinyalleri ile taşınır. İleri yön sinyali (Downstream); yayın merkezinden aboneye doğru gönderilen verilerini taşırken, geri yön sinyali (Upstream); aboneden yayın merkezine doğru olan verileri taşır. İleri yön sinyali genelde 50 MHz – 1000 MHz bandını, geri yön sinyali ise 5 MHz – 42 MHz bandını kullanır. Türkiye'de ileri yön analog TV yayınları PAL, B/G standardı kullandığından 300 MHz'e kadar 7 Mhz bant genişliği, 300 Mhz üzerinde 8 Mhz bant genişliğini kullanmaktadır.

İki yönlü İnternet yayınları ise DOCSIS standardı kullandığından, 6 MHz band genişliği ve QAM (Quadrature Amplitude Modulation) kullanırlar.

III.I.4. Kablo TV Sisteminde İnternet

Kablo TV şebekeleri, bant genişliği ve iki yönlü iletişimde teknik üstünlüğü ile kablo internet hizmetlerinde kullanılan önemli bir altyapıdır. Kablo modem üzerinden, TV kanalının veri transmisyonu alanında bazı kanallar gelen transmisyon, bazıları giden transmisyon için kullanılır. Çünkü koaksiyel kablo telefon hatlarından daha büyük bant genişliğine sahiptir.

Kablo TV şebekesinde bant genişliğiniz aşağı yukarı sonsuz gibidir. Bir kılda bant genişliği 862 MHz olsa da, çok kıllı fiber optik sayesinde, her bir kıl için 862 Mhz bant genişliği mümkün olduğundan, hatta bir kıl üzerinde birden fazla da modülasyon yapılırsa, sonsuz bir bant genişliği elde edilebiliyor.

Dolayısıyla kullanıcı, firmanın video dolabındaki bütün datayı, sanki kendi evindeki video arşivi gibi kullanıp istediği filmi, istediği an izleyebilir, üstüne internetini de kullanabilir.

III.I.5. ADSL mi, Fiber mi, Kablo TV mi?

Kablo konusunda bir tartışma da "ADSL mi iyi, fiber mi, kablo mu?" şeklindedir.

Bunu şu şekilde detaylandıralım. Bugün şebekeler genellikle FTTC denilen, saha dolabına kadar fiber, sonrasında bakır ya da koaksiyel kablolarla yapılmaktadır. Öte yandan FTTH/B denilen eve/binaya kadar fiber, daha çok büyük ve çok katlı binalarda uygulanmaktadır.

Kablo TV sistemleri, saha dolaplarına kadar zaten fiber döşenmiş durumda olduklarından, sonrasındaki koaksiyel kablolarla gelmesi nedeniyle bakır üzerine kurulan ADSL'e nazaran teknik olarak tartışmasız daha üstündür.

Koaksiyel kablolar, DSL teknolojisine göre, çok daha yüksek hızlıdır. DSL teknolojisinden farklı olarak, transmisyon kalitesi mesafeden daha az etkilenir. Bugün Türkiye'de kurulu Kablo TV şebekesi, Fiber+Koaksiyel olarak 100-150 MBPS hız sağlamaktadır. FTTH olarak da hizmet vermek mümkündür ve 1000 MBPS dahi verilebilmektedir. Fiber ile karşılaştırıldığında ise, dediğimiz gibi bugünkü kablo şebekeler, saha dolabına kadar zaten fiber geldikten sonra yine fiber bakır kablo (DSL) ya da koaksiyel kablo ile tamamlanıyor.[23]

Genişbant internet için omurgası fiber olan alternatifler şebekeler şöyledir:

1) Omurga fiber, müşteri bağlantısı Bakır Kablo (ADSL)
2) Omurga fiber, müşteri bağlantısı Koaksiyel Kablo (Kablo TV)
3) Omurga fiber, müşteri bağlantısı fiber (FTTH)

Burada yüksek hız sıralaması, sırasıyla FTTH, Kablo TV (HFC) ve sonra ADSL'dir.

---

[23] ***https://business.spectrum.com/mediacontent/pdfs/wp-fiber-or-coax.pdf***

IV – YENİ TEKNOLOJİ

ALTYAPILAR RAHATLIYOR



IV.1. DOCSIS MODEMLER

Bu bölümü teknoloji bölümünden ayrı ele alıyoruz. Çünkü 4.5G ile paralel bir gelişmeyi ve ülke çapındaki networkü rahatlatacak yeni bir teknolojiyi sunuyor.

Data Over Cable Service Interface Specification (DOCSIS) modemler, mevcut kablo TV (CATV) şebekesi üzerinden yüksek hızlı veri transferine izin veren yeni bir telekomünikasyon standardıdır. HFC altyapılar üzerinden yüksek hızlı internet için kullanılırlar ve D3 Modem şeklinde adlandırılırlar. İlk versiyonu 1997'de pazara çıkmıştır.

Ama asıl heyecan verici versiyonu 2013'de pazara sürülen ve o günden beri birkaç kez güncellenen DOCSIS 3.1'dir. 10 GBps indirme ve 1 Gbps yüklemeyi desteklemektedir.

Comcast Şubat 2016 başında, ABD'de 5 şehirde ev ve kurum müşterilerine DOCSIS 3.1 gigabit internet servisi sunmaya başladı[24].

Bu yeni teknoloji önemli farklar taşıyor[25]. Öncelikle mevcut bağlantıyı değiştirmeden, ultra-hızlı genişbant sunuyor. Hatta bu hız, bazı noktalarda FTTH, yani evlere kadar fiberden de hızlı.

Ama bu teknolojinin bir başka özelliği, operatörlere yardımcı olması. Müşterilere sunulan modemler, sadece müşterilere değil, "Wi-Fi Hotspot" görevi de üstleniyor. Bu görev nedeniyle, müşterisine herhangi bir para ya da hız sorunu yaşatmıyor. Çünkü bu aynı kutuya tanımlanmış farklı bir servis. NCTA tarafından verilen bilgiye göre, bu özellik gitgide yayılıyor[26]. Aşağıda buna ait ABD rakamlarının grafiksel sunumu var.

---

24 http://corporate.comcast.com/comcast-voices/worlds-first-live-docsis-3-1-gigabit-class-modem-goes-online-in-philadelphia

25 http://corporate.comcast.com/comcast-voices/the-next-phase-of-gigabit-technology-is-nearly-here-and-its-awesome

[26] https://www.ncta.com/industry-data



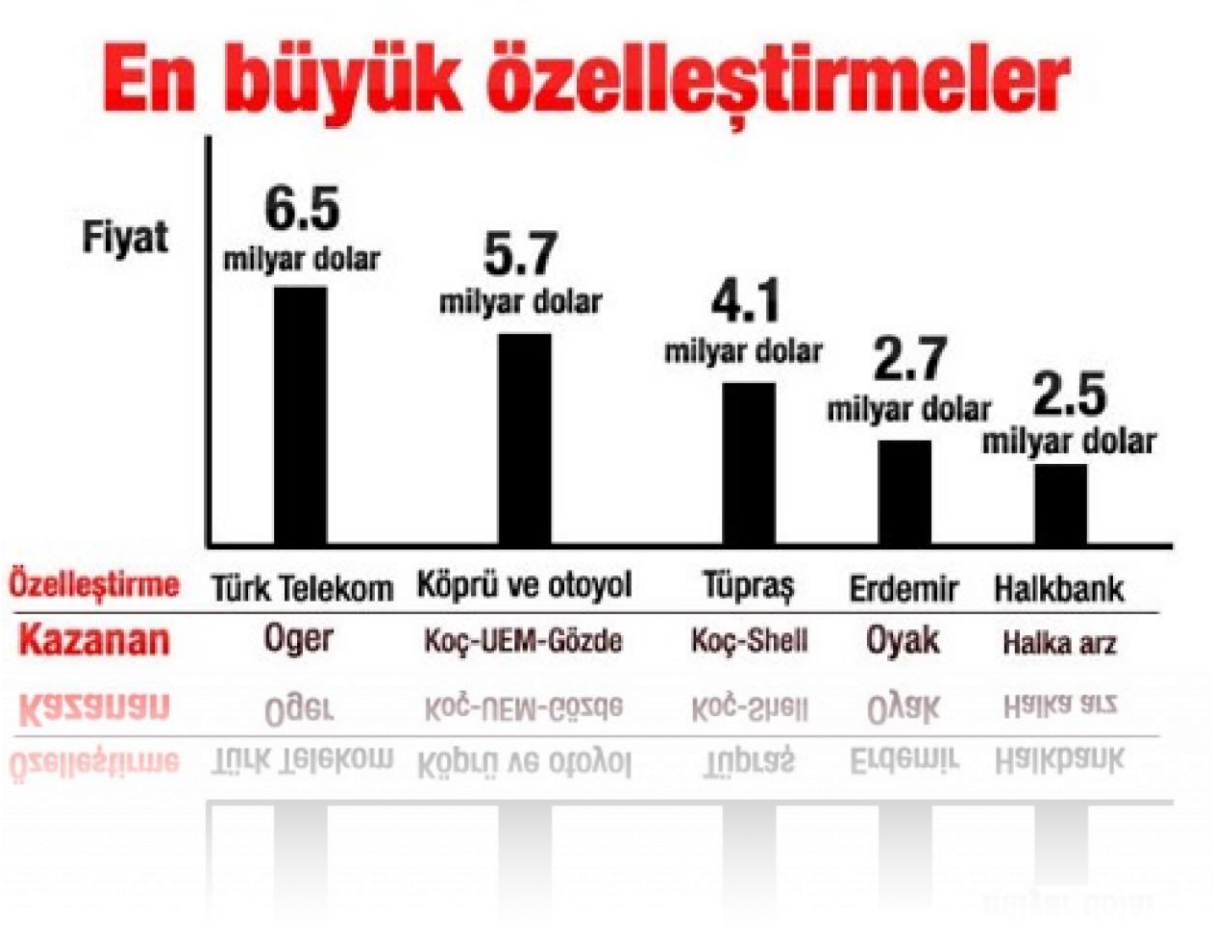
Şekil 11 - ABD'de müşterilere verilen modemlerdeki hotspot sayısı[27]

Bu yeni teknoloji, 4.5G'nin geldiği günümüzde, Wi-Fi ve hatta "Küçük Hücre" cihazları sayesinde bir yandan evdeki-KOBİ'deki kullanıcıya hizmet verirken, diğer tarafta bulunduğu ortama bir bant genişliği yaratabiliyor.

Bu ise, baz istasyonlarını ve özellikle 4.5G baz istasyonlarını rahatlatan, yatırımları da azaltabilen büyük bir avantaj.

[27] https://www.ncta.com/industry-data

V–HÜKÜMET AÇIKLAMALARI



V.I. Hükümetin Kablo TV Şebekesi ile İlgili Açıklamaları

25 Temmuz 2005 tarihli Sabah Gazetesi'nde Okan Müderrisoğlu, Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım ile Türk Telekom'un özelleştirme değeri üzerine yaptığı bir görüşmeyi aktarıyor. Bu aktarmada şunları belirtiyor ; *"Özel görüşme fırsatı bulduğumuz Sayın Yıldırım'ın hesabı şöyle : "Türk Telekom'un yüzde 100'ü son ihalede çıkan fiyata göre 12 milyar $ ediyor. /...../ Türk Telekom'dan 1,5 milyar dolarlık uydu hizmetleri ile 2 milyar $'lık kablo TV de alındı."*[28]

Buradan görülen şu ki; 2005 yılında yine Ulaştırma Bakanı olan Sayın Binali Yıldırım, 2,6 milyon adrese erişen ve 1,2 milyon kablo TV abonesi, 30.000 internet abonesi içeren Kablo TV şebekesinin değerini 2 milyar $ olarak hesaplıyor.

Aralık 2007'de bir konferansta konuşan Özelleştirme İdaresi Başkanı Metin Kilci, işletme türünde özelleştirmelerin tamamlandığını, Türk Telekom özelleştirmesinde kapsam dışında tutulan kablo TV ve uydu alanlarında özelleştirme için ön çalışmalar yaptıklarını [29]***ancak bu konuda henüz alınmış bir karar olmadığını söyledi.***

Ekim 2014'de ise zamanın Maliye Bakanı Mehmet Şimşek şu sözleri kullandı[30]***;*** *"/...../ Bunların yanısıra Türksat'a ait Kablo-TV operasyonları, / ...../ özelleştirilmesi ülkemizde rekabetin ve verimliliğin artmasına, kamunun üzerindeki istihdam ve finansman yükünün azaltılmasına büyük katkı sağlayan özelleştirme uygulamaları olacak. "*

---

[28] http://www.sabah.com.tr/yazarlar/muderrisoglu/2005/07/25/_turk_telekom_u_aslinda_24_milyar_dolara_sattik_

[29] http://www.memurlar.net/haber/95402/

[30] ***http://aa.com.tr/tr/ekonomi/bakan-simsek-ozellestirilecek-alanlari-acikladi/113630***

VI – SONUÇ

Kablo TV Şebekesi, Türkiye'nin haberleşme altyapısında yer alan çok önemli bir altyapı durumundadır. Bu altyapı, 2006'da Türksat'a devredildiğinden bu yana kaybolmamış, bugün için 3,6 milyon adrese erişmiş imkanıyla büyük bir potansiyele ve gelişmeye açık bir durumdadır.

Bu altyapının özelleştirilmesi ülkemizin elde edebileceği yararlar şunlardır;

- Yeni nesil Gigabit Modem teknolojisi sayesinde, 4.5G yatırımlarının fiber konusundaki sıkıntıların aşılmasında, ulusal altyapıda bir rahatlama ve yeni nesil haberleşme imkanı sağlayacaktır.

- Duraklamaya giren ADSL ve hızlanamayan fiber abone yapılanmasında, kablo şebekesi orta gelir düzeyindeki bireylere yönelik bir geniş bant çözümü oluşturacaktır.

- Aynı şekilde KOBİ'ler için farklı bir seçenek sunacaktır.

- Yeni nesil video çözümleri ülkemiz pazarında yer edinemeden önce, güçlü ve kültürümüzü koruyan bir video servisi çözümü oluşturmanın yolu açılacaktır.

- Bugün Kablo TV-İnternet şebekesinde 3,6 milyon erişilebilir haneye ulaşılmasına karşın, kullanıcı durumundaki TV ya da TV+İnternet abonesi sayısı düşük kalmıştır. Bu şebekenin özelleştirilmesi durumunda, atıl kalan bu kaynaklar değerlendirilebilir hale gelecektir.

- Atıl durumdaki şebekenin harekete geçirilmesi, hem ilgili şirkette, hem de bayileri üzerinden istihdama ve vergiye de katkıda bulunacaktır.

- Özelleştirmenin oluşturacağı gelir, devlet için önemli bir kaynak olacaktır.

VII - RAPOR HAKKINDA

EK – 1 : Yöntem ve Görüşülen Kişiler

Bu rapor Ocak-Mart 2016 aylarında, aşağıdaki kişilerle görüşülerek ve geniş bir literatür taraması ile hazırlanmıştır.

GÖRÜŞÜLEN KİŞİLER (soyadlarına göre)

Yusuf Ata Arıak,

Mete Bayrak

Aydın Bayrı,

Tanju Erkoç

Osman Gözüm

Ömer Karataş

Galip Zerey

LİTERATÜR (Alfabetik sırada)

BTK Raporları (çeşitli) ve 2016-2018 Strateji Plan Taslağı

Comcast Sitesi ve çeşitli İngilizce haber ya da bilgi siteleri (dipnotlar)

Kalkınma Bakanlığı (2016-2018) Orta Vadeli Program

Kalkınma Bakanlığı 2014-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı

NCTA Raporları

SNL Kagan Raporları

ŞikayetVar.com Sitesi

turk-internet.com arşivi

Türksat Sitesi

EK – 2 : ORTA VADELİ PLAN (2016-2018) (Teknoloji içerikli Maddeler)

Merkezi Yönetim Bütçesinin hazırlık sürecini başlatan ve 2016-2018 dönemini kapsayan "Orta Vadeli Program (OVP)", 11 Ekim 2015 tarih ve 29499 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştı. Bu Program çerçevesinde hazırlanan 2016 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu Tasarısı TBMM'ne gönderilmişti. Ancak, 1 Kasım 2015 tarihinde gerçekleştirilen Genel Seçim nedeniyle 2016 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu'nun TBMM'nde görüşülmesi ve yasalaşması mümkün olamamıştı.

Genel Seçim sonrasında yeni hükümetin kurulmasıyla birlikte yasal süreç için yeterli süre kalmadığından 2016 Yılı Merkezi Yönetim Geçici Bütçe Kanunu 23 Aralık 2015 tarih ve 29571 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girdi. Bununla birlikte, 2016 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu Tasarısı'na temel teşkil edecek olan OVP'nin revize edilmesi gerektiği düşünüldü.

OVP'nin temel amaçları "istikrarlı ve kapsayıcı niteliğiyle büyümeyi artırmak, enflasyonu düşürmek, mali disiplinin sürdürülmesiyle birlikte cari açıktaki azalma eğilimini korumak" olarak veriliyor[31].

Bilişim, Bilgi ve İletişim, Teknoloji Kelimeleri aşağıdaki maddelerde geçiyor;

II. TEMEL AMAÇ Altında

Sayfa 6 - Madde 40. Program döneminde büyüme stratejisi, makroekonomik istikrarın güçlendirilmesi, beşeri sermayenin geliştirilmesi ve işgücü piyasasının etkinleştirilmesi, teknoloji ve yenilik geliştirme kapasitesinin artırılması, fiziki altyapının güçlendirilmesi ve kurumsal kalitenin iyileştirilmesi şeklinde beş temel eksen üzerine oturmaktadır.

III. MAKROEKONOMİK HEDEFLER VE POLİTİKALAR Altında

B.Makro Ekonomik Politikalar başlığı altında;

Büyüme Hedefi ile ilgili olarak

---

31 http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/9691,ortavadeliprogram20162018.pdf ?0

Sayfa 9 - Madde 70. Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının yaygınlaştırılmasıyla özellikle hizmetler sektöründe yüksek katma değerli üretim ve ihracatın artırılması sağlanacaktır.

Sayfa 9 - Madde 72. Ar-Ge tabanlı, yenilikçi, çevre dostu ve yüksek katma değer yaratan üretim yapısı desteklenecek, elde edilecek ürünlerin ticarileştirme ve markalaştırma süreçlerine işlerlik kazandırılacak ve bu alanlardaki mikro reformlar hızlandırılacaktır.

Sayfa 10 - Madde 95. Teknolojik gelişme ve yerli üretimin artırılmasında kamu alımları etkin bir araç olarak kullanılacaktır.

Sayfa 11 - Madde 97. Organize sanayi bölgeleri, teknoloji geliştirme bölgeleri, küçük sanayi siteleri ve endüstri bölgeleri uygulamaları geliştirilecek; kuluçka ve iş geliştirme merkezlerinin nicelik ve nitelikleri artırılarak etkin bir şekilde hizmet vermeleri sağlanacak; kümelenme desteklenecektir.

Sayfa 11 - Madde 101. KOBİ'lerin dijital ekonomiye ve yenilik ekosistemlerine erişimi kolaylaştırılacaktır.

Sayfa 11 - Madde 106. İşletmelerin fikri haklar sisteminden ve desteklerinden daha etkin yararlanmalarını sağlamak üzere, teknoloji transfer ve yenilik merkezlerinde hizmet kapasitesi geliştirilecektir.

Sayfa 11 - Madde 107. Enerji, sağlık, havacılık, uzay, otomotiv, raylı sistemler, bilişim ve savunma sektörleri gibi öncelikli sektörlerde teknolojik ürün yatırımları, prototip geliştirme süreçleri ve kümelenme çalışmaları desteklenecektir.

Maliye Politikası Başlığı Altında, Kamu Harcama Politikası ile İlgili Olarak

Sayfa 12 - Madde 115. Harcamalarda özellikle büyümeyi destekleyecek kamu altyapı yatırımlarına, bölgesel kalkınmaya, eğitime, Ar-Ge desteklerine ve teşviklere öncelik verilecektir.

Sayfa 12 - Madde 122. Kamu harcamalarının etkinliğinin artırılması amacıyla kamu mali yönetimi ve denetiminde kullanılan bilgi teknolojileri altyapısının bütünleşik hale getirilmesine yönelik çalışmalara devam edilecektir.

Sayfa 13 - Madde 135. Kamu alımları, Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine katkı sağlayacak; yeniliği, yerlileştirmeyi, teknoloji transferini ve yenilikçi girişimciliği

teşvik edecek şekilde kullanılacaktır. Bu kapsamda kamu alımlarında orta-yüksek ve yüksek teknoloji sektörlerindeki yerli firmaların payı artırılacaktır.

Sayfa 13 - Madde 136. Yüksek teknolojili ürünlerde kamu alım garantisine dayalı üretim yapılabilmesi için ürün bazlı yerli tedarik modelleri geliştirilecektir.

Yine Maliye Politikası Başlığı Altında Kamu Yatırım Politikası ile İlgili olarak

Sayfa 13 - Madde 138. Kamu yatırımlarında, KÖİ modeliyle yürütülenler dâhil eğitim, sağlık, içme suyu ve kanalizasyon, sulama, bilim-teknoloji, bilişim ve başta demiryolu, liman, lojistik merkezleri olmak üzere ulaştırma sektörlerine öncelik verilecektir.

Yine Maliye Politikası Başlığı Altında Kamu Gelir Politikası

Sayfa 14 - Madde 144. Sürdürülebilir kalkınma ortamının tesis edilmesi, cari açıkla mücadele, yabancı yatırımların ülkeye çekilmesi, üretimin ve istihdamın artırılması ile Ar-Ge, tasarım ve inovasyonun desteklenmesi konularında vergi politikası etkin bir araç olarak kullanılmaya devam edilecektir.

Yine Maliye Politikası Başlığı Altında Kamu İktisadi Teşebbüsleri ve Özelleştirme

Sayfa 16 - Madde 181. KİT'ler, teknolojik altyapılarını ve Ar-Ge faaliyetlerini geliştirerek katma değeri yüksek ürünlere odaklanacak, yerli enerji kaynaklarından faydalanacak ve ihracata yönelik yeni fırsatları değerlendirecektir.

Ödemeler Dengesi başlığı Altında

Sayfa 17 - Madde 191. Yatırım desteklerinde ithal ürünlere bağımlılığı yüksek olan teknoloji yoğun ürünler önceliklendirilecektir. Bu kapsamda dış talebe uygun nitelik ve nicelikteki yüksek katma değerli ürünlerin ihracatı amacıyla geliştir

Sayfa 17 - Madde 198. e-İhracat stratejisi hazırlanacaktır. Bu kapsamda uygulanacak politikalar doğrultusunda, küresel ticarete uyumlu olarak e-ticaret'in ihracat yapımıza olumlu katkı yapması sağlanacaktır.

Sayfa 18 - Madde 206. Başta makine ve otomotiv olmak üzere, demir-çelik, tekstil, hazır giyim ve konfeksiyon, elektrik ve elektronik ile kimyevi maddeler ihracat stratejimizin lokomotif sektörleri olmaya devam edecektir. Bununla birlikte, yeni

rafineri inşası, elektrikli otomobil imalatı, ileri teknoloji içeren hava taşıtı motorları ve parçalarıyla, ilaç ve tıbbi cihaz üretimi konularında Ar-Ge ve yatırım teşvik sistemi güçlendirilerek yurt içi üretim kapasitesi artırılacaktır.

EK – 3 : 2014-2018 BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI (Kablo TV ve İnternet Maddesi)

Genişbant Altyapısı ve Sektörel Rekabet Başlığı Altında

11. Kablo TV ve İnternet Altyapısının Özelleştirilmesi	
Politika	*Sektörde altyapıya dayalı rekabetin artması ve sunulan hizmetlerin çeşitlenmesi sağlanacaktır. Bu kapsamda, mevcut kablo TV altyapısı özelleştirilerek alternatif bir şebeke haline gelmesi ve altyapı yaygınlığının artması temin edilecektir.*
Açıklama	*Elektronik haberleşme sektöründe etkin rekabetin sağlanması için farklı genişbant teknolojilerin payının arıtılması ve mevcut kablo TV ve internet altyapısının verimli kullanılması amacıyla TÜRKSAT A.Ş.'ye ait kablo TV ve internet altyapısının, uygun bir model ile özelleştirilmesi sağlanacaktır.*
Sorumlu ve işbirliği yapılacak kuruluşlar	*Özelleştirme İdaresi Başkanlığı (S), Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, BTK, TÜRKSAT A.Ş.*
Gerekçe	*Altyapıya dayalı rekabet; rekabet sürekliliği, sektörün güçlü bir ekonomiye kavuşması, kullanıcılara alternatif seçenekler sunulması ve hizmete dayalı rekabet yönteminde yerleşik işletmecinin altyapı açısından tekel konumunda olması gibi sebeplerden dolayı önem arz etmektedir. BTK ve Rekabet Kurumu'nun son yıllarda yaptığı düzenlemeler de altyapıya dayalı rekabetçi bir piyasa yapısının oluşumuna yöneliktir. BTK ve Rekabet Kurumu tarafından 2001 yılında Türk Telekomünikasyon A.Ş. aleyhine açılan soruşturmalar neticesinde, kablo TV altyapısının diğer işletmecilerin kullanımına açılmasına yönelik kararlar alınmasına rağmen gelir ortaklığı modelinden dolayı istenilen sonuç alınamamıştır. Türk Telekomünikasyon A.Ş'nin özelleştirilmesi sonrasında 05^48/681^175 sayılı ve 21.07.2005 tarihli Rekabet Kurulu Kararı çerçevesinde kablo TV ve internet altyapısı 5335 sayılı Kanunla Nisan 2005'te TÜRKSAT A.Ş.'ye devredilmiştir. Ancak gelir ortaklığı modelinden kaynaklanan hukuki sorunlar devam etmiştir. Şubat 2005'te Kablo Platform Hizmeti başlıklı Yönetmelik eki yayımlanmıştır. Alternatif bir altyapı oluşturma amacı taşıyan bu düzenleme de, 2007 yılında Danıştay kararı ile iptal edilmiştir.* *2013 Eylül itibarıyla yaklaşık 1,19 milyon kablo TV, 483 bin kablo internet abonesi vardır. Sayısal yayıncılık, VOIP ve genişbant internet hizmeti sunan kablo TV altyapısı, hanelerin ancak yüzde 16'sına ulaşabilmiştir. Kablo internetin sabit genişbant teknolojileri içerisindeki payı Türkiye'de yüzde 6 civarındayken, bu oran ABD'de yüzde 57, Kanada'da yüzde 55, Şili'de yüzde 50, Macaristan ve Belçika'da yüzde 49, Hollanda'da yüzde 45, OECD ülkelerinde ise ortalama yüzde 31 düzeyindedir.* *Kablo TV ve internet altyapısının özelleştirilmesiyle beraber, özel sektör tarafından daha etkin kullanımı sağlanacak, yeni nesil erişim teknolojileri ile güncellenecek, sunulan hizmetler çeşitlenecek ve genişbant internet*

	piyasasında altyapıya dayalı rekabet artacaktır. Ayrıca, bu sayede Türkçe sayısal içeriğin zenginleştirilmesine katkı sağlanacaktır. Hizmet verildiği günden günümüze kadar kablo TV altyapısındaki tüm bu gelişmeler ve kablo TV altyapısının olması gerektiği düzey göz önüne alındığında bu altyapının özelleştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.
Uygulama adımları	• ***Özel sektöre devredilecek altyapı ve varlıklar tespit edilecektir.*** • ***Özelleştirme için uygun model belirlenecektir. Bu kapsamda, altyapının il bazında farklı firmalara devri dikkate alınacaktır.*** • ***Özelleştirme prosedürleri tamamlanacaktır.***
Başlangıç ^ Bitiş Yılı	***2014^2015***