

A CLOSE LOOK AT THE DEVELOPMENTAL INITIATIVES RELATED TO THE COMMUNICATION INFRASTRUCTURE IN THRACE REGION: THE CASE OF EDİRNE*

Yazar: Dr. Erdem ÖNGÜN¹
Assoc. Prof. Dr. / Doç. Dr. Dilek ALTAŞ²

Abstract

It is known that for a long period in history, humankind has had the habit and made the effort of settling in a place or, in other words, leading a settled life. On the other hand, thanks to developing technologies, people have started to adapt to a mobile form of living. The need for transportation and communication are the two important characteristics of this process. Long ago, the ideal in our country was to build “an iron network” so-called, “a rail network” around the country, today it is construed as “a fiber network”. The recent classification as those who could get the internet service and those who could not is now questioned as a matter of infrastructure, quality and speed of that service benefited by the users. Dial-up internet access service of recent times was replaced by a service known as ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line). Today, ADSL is the most widespread internet access service provided in Turkey from both regional and local perspectives. In that sense, ADSL infrastructure makes the most common and integrated part of the initiatives of entrepreneurship and development in terms of communication and telecommunication sector. In this study, first of all, concepts of entrepreneurship and development were defined and then technical and infrastructural assessments related to the components of communication and telecommunication were made, which were followed by analyses of the statistical data for the use of ADSL in the province of Edirne. As a result of the study, attributed to Thrace region, goals of communication and telecommunication infrastructure and development were statistically assessed and finally the future prospects concerning the region were discussed.

Key words: Development, Entrepreneurship, Infrastructure, Communication, Telecommunication

TRAKYA BÖLGESİ İLETİŞİM ALTYAPISI KALKINMA HAMLELERİNE BAKIŞ: EDİRNE ÖRNEĞİ

Özet

İnsanoğlunun tarihte uzun bir dönem bir yerlere yerleşme, başka bir deyişle yerleşik yaşam sürdürme alışkanlığı ve gayreti içinde olduğu bilinmektedir. Ancak yakın yüzyılda gelişen teknoloji ile birlikte artık mobil bir yaşam tarzı benimsenmeye başlanmıştır. Bu süreçte ulaşım ve iletişim ihtiyacı bu hareketliğin en önemli unsurlarındandır. Bir zamanlar kalkınma hamleleri kapsamında ülkemizin “demir ağlar” ile örülmesi hedefi bugün hayatımızın başka bir alanında onun kadar önemli sayabileceğimiz “fiber ağlar” ile örülmesi hedefi olarak karşılık bulmaktadır. Yakın zamana kadar internet hizmeti alabilen ve alamayan kullanıcılar olarak yapılan sınıflandırma artık kullanıcıların internet erişimi ve hizmeti söz konusu olduğunda altyapı, kalite ve hız kavramlarını sorguladığını ortaya koymuştur. Kısa bir süre önce çevirmeli (dial-up) ağ ile internet erişimi sağlanırken bu sistem yerini ADSL (Asimetrik Sayısal Abone Hat- Asymmetric Digital Subscriber Line) erişim hizmetine bırakmıştır. ADSL bugün ülkemizde bölgesel ve yerel anlamda en yaygın internet erişim hizmetidir. Bu anlamda ADSL altyapısı, iletişim ve haberleşme sektörü açısından girişimcilik ve kalkınma hamlelerinin de ortak noktasını ve paydasını oluşturmaktadır. Bu çalışmada, öncelikle girişimcilik ve kalkınma kavramları tanımlanmış, iletişim ve haberleşme unsurlarına ait teknik ve altyapı değerlendirmeleri yapılarak Edirne ili internet (ADSL) kullanımına ilişkin istatistiklerden yararlanılarak analizler yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda iletişim ve haberleşme altyapı ve kalkınma hedefleri sayısal veriler ışığında ele alınarak, Trakya bölgesine atfen geleceğe yönelik hedefler tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kalkınma, Girişimcilik, Altyapı, İletişim, Haberleşme

1. Giriş

“Kentucky”, “Fox”, veya “Cherokee” isimleri bugünden farklı olarak bir zamanlar “duman” ile başlayan en ilkel haberleşme ve iletişim yöntemlerinden birine öncelik etmişlerdir. Oysa bugün iletişim ve haberleşme sektörü olarak farklı ürün, marka ve isimler ile tüm dünyada ve Türkiye’de büyük bir hızla büyümektedir. Haberleşme sektörünün dünyadaki büyüklüğü 1,3 trilyon dolar, Türkiye’de ise 20 milyar doları aşmaktadır. Araştırmalar, büyük bir hızla gelişen teknolojinin hayatımızın her alanını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Ses, görüntü ve veri aktarımının gerçekleştirildiği sektör olarak tanımlanabilen “telekomünikasyon” uluslararası alanda teknolojik gelişmelerden en fazla etkilenen sektörler arasında yer almaktadır. Telekomünikasyon sektöründeki gelişmeler ve internetin yaygınlaşması dünyadaki sınırları kaldırmakta ve ülkelerin telekomünikasyon yapılarını güçlendirerek birbirleriyle rekabet edecek duruma gelmelerini sağlamaktadır. Bu rekabet girişimcilik ve kalkınma hamlelerine de hız kazandırmaktadır (Kılıç, 2011, para 3,4). Öte yandan bu hamleler ve bunlara ilişkin veriler ulusal düzeyde çoğu kez gündeme gelirken yerel ve kırsal düzeyde çok fazla gündeme alınmamakta ya da dikkatlerden kaçmaktadır.

* Bu çalışma, 3. Trakya Bölgesi Kalkınma ve Girişimcilik Sempozyumunda bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Okutman, Kadir Has Üniversitesi İngilizce Hazırlık Okulu

² Marmara Üniversitesi, İİBF, dilekaltas@marmara.edu.tr

2. Girişimcilik ve Kalkınma Kavramları

1700'lü yıllarda ekonomi ve iş yaşamında görülen en temel değişim, devletin merkezîyetçi anlayışından uzaklaşma ve özel girişime yönelmesiyle olmuştur. İş yaşamında rekabetin ve girişimciliğin birbirini beslemesiyle, yaratıcılık, dünya genelinde ekonomik alanda büyümede ciddi gelişmelere katkı sağlamıştır (Betil, 2007, para. 1). Girişimcilik, sosyal ve ekonomik anlamda yeniliklerin ve değişimlerin gerçekleştirilerek buna ilişkin projeleri uygulayarak onların sürdürülebilir hale getirilmesini sağlamaktır. Bu değişim ve yenilikler sadece bir bölge ile değil, farklı bölgelere yaygınlaştırılarak çoğaltılmalı ve örnekendirilmelidir

Hudson'a göre (2002, s.369) global dijital ekonomiye geçiş ve teknolojik inovasyon, herkesin telekomünikasyon imkân ve hizmetlerinden faydalanabilmesi önemine dikkat çekmiştir. Herkesin temel telefon hizmetlerini kullanabilmesi anlamına gelen "evrensel hizmetler" hala öncelikli amaç olarak bulunmaktadır. Öte yandan internetin ortaya çıkışı politikacıların hem hangi hizmetlerin "evrensel" olması gerektiği hem de "ileri hizmetlerin" ve "erişimin" uygun bir hedef olup olamayacağı kavramlarını gözden geçirmelerine neden olmaktadır.

Akın'ın (2007, s.101) ifade ettiği gibi 1950 ve 1960'lı yıllar bilgisayarın ticarileştiği bir dönemdir. Bu dönemi Bill Gates ve Larry Ellison gibi yazılım girişimcileri izlemiştir. 1990'lar Amazon, Ebay ve Yahoo gibi flaş şirketlerin dönemi iken bugün çok genç girişimcilerin geleneksel iş mantığına çok yabancı tarzlarına sahip olunmaktadır. İnternetin yaygınlaşmasının önemli bir sonucu da müşterinin üretim ve tasarım süreçlerine egemen olmasıdır. Eskiden beri sözde "kral", "velinimet" olan müşteri nihayet gerçekten gücü eline geçirmeye başlamıştır. 1990'ların sonuna doğru internetin yeni bir iş ve erişim aracı olarak yaygınlaşması ise hem şirketlere hem de bireylere yeni fırsatlar yaratmıştır. İnternet şirketlerinin hızlı yükseliş ve çöküşlerini takiben bugün daha sağlıklı bir e-iş ortamına doğru gidildiğini söylemek mümkün olmuştur.

Memiş vd. (2007, s. 138) ortaya koyduğu üzere sürdürülen bireysel ve kurumsal girişimcilik hedefleri kalkınma hamleleri ile de desteklenmeli ve örtüşmelidir. Bu süreç küreselden bölgeye doğru geniş bir yelpaze de gözlenmektedir. Kalkınma, az gelişmiş ülkelerin çözmesi gereken en önemli sorunlardan biridir. Bu sorunu çözmeye çalışan söz konusu ülkelerde bazı bölgeler çeşitli nedenlerden dolayı hızla gelişirken, diğer bölgeler aynı hızla gelişmemektedir. Bu durum, bölgesel kalkınma sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir ülkenin topyekün kalkınabilmesi için, o ülkede bölgelerarası dengesizliğin giderilmesi gerekmektedir. Geri kalmış bölgelerde kalkınmanın sağlanabilmesinde, diğer faktörlerle (teşvik, kredi vb.) birlikte o bölgenin kendi dinamiklerinin de ortaya çıkarılması oldukça önemlidir.

Sonuç olarak, kalkınmanın harekete geçirilmesinde girişimcilik motor görevi üstlenmekte olup, kalkınma küresel konjonktüre bağlı olarak bölgesel anlamda da dengeli ve eşit şekilde sürdürülmelidir. Bu durumda bu iki kavram en verimli sonuçları doğuracak şekilde şekillenmiş olacaktır.

3. İletişim ve Haberleşme Altyapısı

Martin vd. (2003, s.14) ortaya koyduğu üzere günümüzde analog haberleşme yerini hızlı bir şekilde dijital (sayısal) haberleşmeye bırakmaktadır. Analog ve dijital kavramları arasında birtakım farklar vardır. "Analog" bir dizi fiziksel özelliğın diğer bir fiziksel "analog" formda saklanabildiği anlamına gelmektedir. Dijital medya sürecinde verinin fiziksel özellikleri (ışık ve ses gibi) fiziksel yüzeyler yerine rakamlara dönüştürülmektedir.. Sayısal olarak kodlandıktan sonra sayısal medyada ki girdi verisi yazılım içindeki algoritmalar sayesinde toplama, çarpma, çıkarma ve bölme gibi matematiksel işlemlere maruz bırakılır. Bu süreç günümüz dijital iletişim ve haberleşme teknolojilerini temel çalışma prensiplerini oluşturmaktadır. Sayısal iletişim ikili tabanda kodlanmış bilgi veya verinin sistemler arasında aktarılmasını kapsamaktadır. Bu amaçla birçok standart ve protokol tanımlanmıştır. Çölkesen (2000, s.5) ifadesine göre kodlama, bilginin her bir parçasının sayısal tabanda gösterimi için kullanılan yöntem olarak açıklanmaktadır.

İletişim sektöründe "haberleşme" denildiğinde erişim, transmisyon, santral ve müşteri ilişkiler yönetimi (CRM) akla gelmektedir. Bu sektörde santralden kullanıcıya kadar tesis edilen altyapı, "Erişim Sistemi" olarak adlandırılmaktadır.

Erişim, kablolu veya kablosuz teknolojiler kullanarak son kullanıcı ile devre anahtarlamalı veya paket anahtarlamalı sistemlerin bağlanması ve servislerin verilmesini sağlayan telekomünikasyon altyapısı olarak tanımlanmaktadır. Kablolu İletişim Altyapı yatırımlarının %50'den fazlasını erişim yatırımları oluşturmaktadır. Diğer bölümü ise, kablosuz erişim yatırım girişimleri oluşturmaktadır.

Kablolu erişim altyapısı PE (Polietilen) izoleli bakır koaksiyal ve fiber optik kablolar ile sağlanmaktadır. Günümüzde özellikle ana operatörlere ait yoğun bir bakır kablolu erişim sistemi bulunmasına

karşın geniş bant hizmetlerin verilebilmesi için fiber optik kablolu erişim sistemine dönüşüm başlamış olup, tüm hızıyla devam etmektedir.

Günümüzde erişim altyapılarında özellikle Japonya, Güney Kore gibi uzak Asya ülkelerinin önderliğinde fiber optik kablolu erişim sistemine dönüşüm yapılırken, özellikle AB ülkelerinden bazıları başta olmak üzere diğer gelişmekte olan ülkelerde de bakır kablolu sistemlerde çalışmaya devam edildiği görülmektedir.

Özellikle sadece ses hizmeti vermek için bakır kablo alt yapısı için bugüne kadar büyük yatırımlar yapılmış olup, bu altyapının ilk başlarda ADSL ve sonrasında ADSL2+ gibi XDSL ailesi ve özellikle yüksek hızlı VHDSL gibi yeni nesil teknolojiler kullanılarak uzun bir süre daha kullanılması ekonomik açıdan kaçınılmaz görülmektedir.

Bakır kablolu erişim, belirlenen santral hizmet sahaları dahilinde santralde abone kablolarının toplandığı ara birimden aboneye doğrudan kablo çekilmek suretiyle sağlanmaktadır. Bakır altyapı erişim mesafesinin yaklaşık %80'i santralden itibaren 4 km'lik alan içerisinde bulunmaktadır.

Telekomünikasyon alanındaki teknolojik gelişmeler paralelinde, ses, veri ve görüntü hizmetlerine yönelik servis yelpazesinin çeşitlenerek büyümesi, kapasite ihtiyacının artması bağlamında çoğul ortam, yüksek kapasiteli veri, web 2.0, video uygulamaları ve IPTV gibi geniş bantlı servislerin verilebilmesi için erişim altyapısının bu amaca uygun olarak tesis edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda son yıllarda gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de bakır kablolu altyapıdan fiber optik kablolu altyapıya dönüşüm başlatıldığı görülmektedir.

Fiber kablolu erişim sistemi saha dolabına kadar fiber (FTTC- Fiber To The Curb) ve eve/işyerine kadar fiber (FTTH/B- Fiber To The Home/Building) yöntemleri ile uygulanmaktadır. Bütün bu gelişmeler Türkiye genelinde sabit telekomünikasyon pazarında sabit hat penetrasyonu ve abone sayısının 2011 yılı ilk çeyreğinde de düşüşünün devam etmesine yol açmıştır (Telekomünikasyon Sektöründe Erişim Altyapısı Nedir? 2011, para.13).

2011 yılı ilk çeyrek BTK verilerine göre, 2010 yılın sonundaki sabit abone sayısı ile 2011 yılı ilk çeyrek sonuçları kıyaslandığında tam 240 bin abone kaybı olduğu görülmektedir. Aynı şekilde 2009 yılına göre 2010 yılı sonunda tam 330 bin abone kaybı yaşanarak 16,20 milyon aboneye düşmüştür. Bu da göstermektedir ki, bireysel ve sektörel anlamda daha etkin, hızlı ve ekonomik sayılabilecek iletişim yöntemleri tercih edilmeye başlanmıştır. İletişim sektöründe sayıları her geçen gün artan Türk Telekom dışında hizmet sağlayıcı şirketler farklı seçenekler sunarak pazardan pay alma girişimlerini hızlandırmaktadırlar (Türkiye'de Sabit Abone Sayısı ve Penetrasyon Yine Düştü, 2011, para.2).

Devlet Planlama Teşkilatı Kısa Dönem Eylem Planına göre (2004, s.19) fiber optiğin veri iletiminde bakırın yerini alması ile veri iletim hızında devrimsel nitelikte büyük adımlar atılmıştır. Fiber optik üzerinden veri iletmek için veri ışık ile karakterize edilerek iletilir ve bakıra göre iletim hızı, iletim mesafesi ve kapasitesinde çok büyük rakamlara erişilir. Bugünün cam fiber optik kablosu, önceki geliştirilmiş iletişim teknolojilerine göre neredeyse limitsiz bant genişliği ve benzersiz avantajlar sunmaktadır. Bu teknolojinin asıl avantajı, mevcut bakır ve koaksiyel teknolojisine kıyasla daha uzak mesafelere daha büyük kapasitelerle daha kaliteli iletim sunmasıdır. İletişimin her türlü girişime karşı bağımsızlığı vardır ve iletişim aracı ışık olduğundan elektrikle benzer davranışlar göstermemektedir.

Ergin ve Ertan (2005, para.1) ifade ettikleri gibi kablolu teknolojilerin yanında artık günümüzde kablosuz teknolojiler de farklı güç (dolayısıyla da kapsama alanı) ve kapasitelerine (kullanıcı sayısı ve iletim hızı) göre kişisel kablosuz ağlar (Wireless Personal Area Networks-WPAN), kablosuz yerel ağlar (WLAN), metropol kablosuz ağlar (Wireless Metropolitan Area Networks-WMAN) ve geniş alan kablosuz ağlar (Wireless Wide Area Networks-WWAN) olarak sınıflandırılmıştır.

4. Trakya Bölgesi Yerel ve Kırsal İletişim Altyapı Kalkınma Çalışmalarına Bakış

“Bilgi ve iletişim teknolojileri ile kırsalda daha iyi bir yaşam”

Şeker'in belirttiği üzere (2005, s. 384) iletişim teknolojilerinin iletişim altyapısında ortaya çıkardığı genel yönelimler bilgi edinme açısından birtakım sonuçlar doğurmaktadır. Bu sonuçlardan en önemlisi, iletişim alanındaki gelişmelerle birlikte topluma sunulan enformasyon hacmi ve akışının büyümesidir. Yeni iletişim araçlarının ortaya çıkması yeni bilgi ihtiyaçlarını ve yeni kullanım biçimlerini ortaya çıkarmakta, enformasyon ve bilginin erişilebilirliği artmaktadır. İletişim teknolojileri, bilgi toplama, iletilme ve depolanmış bilgiyi geri çağırma kapasitelerinin artırılması yanında bu işlemleri hızlı bir şekilde gerçekleştirme, büyük bilgi demetlerini çok hızlı bir biçimde iletilme gücüne de sahip bulunmaktadır.

Bütün bu gelişmelerin yanında iletişim altyapısı sık sık gözden geçirilmesi gereken bir sorun olmaktadır. Kentlerin ve yerel yönetimlerin sürekli uğraştığı; daima sorun olmaya devam eden sorunların başında, iletişim alanında plansız, programsız ve eşgüdümsüz yapılan yeraltı-havai hat yatırımları gelmektedir. Yeraltı enerji dağıtım, telefon, data ve sinyalizasyon gibi alanlarda hizmet sunan sektör bileşenlerinin aynı amaca yönelik yatırım çalışmalarında eşgüdüm sağlayamadıkları bir gerçektir.

Konuyla ilgili araştırmasında Şahin (2009, s.723), söz konusu işletmelerin talepleri doğrultusunda, yeraltı haberleşme tesislerinde tekel konumundaki Türk Telekomun aynı sezonda farklı zaman dilimlerinde yeraltı çalışmaları yapmasının ve bunu takiben yerel yönetimlerin de aynı güzergâhta ve aynı işi (asfaltlama ve çevre düzenlemesi) birden fazla yapmak zorunda kalmasının bu güne kadar süregelen başlı başına yaşanmış ve yaşanmaya devam eden bir sorun olduğunu vurgulamıştır. Şahin (2009) bu eşgüdümsüz ve plansız yapılan çalışmalar neticesi ülke kaynakları düzensiz ve geliş güzel kullanıldığı gerçeğine de dikkat çekmiştir.

Trakya bölgesinde il, ilçe ve kırsal (köyler) düzeylerde fiber optik kablolar döşenerek aşamalı olarak binaların girişlerine kadar 100 Mbit internet hizmeti sağlayacak alt yapı oluşturulmasına başlandığı yerel basından alınan bilgiler ile doğrulanmaktadır. Buna örnek olarak Kırklareli Türk Telekom İl Müdürlüğü yaptığı çalışmaları tamamlayarak 2011 Temmuz ayı içerisinde Kırklareli'nde köyler dahil birçok bölgeye alt yapı ulaştırılmasını hedeflediklerini belirtmiştir. Böylece Kırklareli'nde 100 Mbit internet alt yapısı ile IP Televizyon, HD Televizyon yayınlarının da başlatılmasının mümkün olacağı açıklaması yapılmıştır. İnternetin öneminin yüksek olduğu günümüzde, Kırklareli'nin de oldukça yüksek bir internet kullanımı düzeyi olduğunu açıklayan Türk Telekom İl Müdürlüğü, Kırklareli'nde internet kullanım oranının Türkiye geneline bakıldığında ortalama olarak yüksek bir değerde bulunduğu belirtmiştir. Buna ek olarak Trakya genelinde de Kırklareli ilinin internetin yoğun bir şekilde değerlendirildiği bir il olduğu ifadesini de eklemiştir (100 M bit için Alt Yapı Hazırlanıyor, 2011).

Güven'in haberine göre (2011) daha yerel anlamda iletişim altyapı girişim ve kalkınma çalışmalarına örnek olarak Edirne Keşan'da, yerel basına yansıyan bilgilere göre önce belli merkezler olmak üzere daha sonra tüm bölgelerde yüksek hızda veri alıp-verebilen internet sistemine geçilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca bu yılki Telekomünikasyon Günü'nün "*Bilgi ve iletişim teknolojileri ile kırsalda daha iyi bir yaşam*" temasını içerdiği aktarılmıştır. Keşan'da yeni geçilecek sistem ile birlikte abonelerin 16 mbit internet hızına geçeceği ve Keşan'da 8 bin internet kullanıcısı sayısına ulaşılması hedeflendiği vurgulanmıştır.

5. İletişim Sektörü Kapsamında Edirne İli İnternet (ADSL) Kullanımına İlişkin Bulgular

Edirne, Türkiye'nin sanayi ve kültür merkezlerinden biri olan İstanbul'a kara ulaşımı ile 2 saat kadar yakın bir mesafededir. Son yıllarda Edirne, ithalat ve ihracat lojistiği, doğal gaz altyapısı ve erişimi yanı sıra Avrupa Birliği desteğinde gerçekleşmesi hedeflenen Edirne – İstanbul hızlı tren projesi gibi kalkınma ve girişimcilik hamleleri ile adını sıkça duyurmaktadır. Bunlara ek olarak Türkiye'nin Batıya açılan önemli kapılardan biri olan Edirne'nin Türkiye ve Trakya bölgesi internet bağlantı trafiğinde de stratejik bir geçit olarak bir rol oynadığı görülmektedir. Çoğu zaman gerek tarihsel gerekse kültürel anlamda farklı yönleri ele alınan Edirne'nin, iletişim altyapısı ve buna bağlı kalkınma hedefleri ile adından yeterince söz ettiremediği gözlenmektedir. Bütün bu olgu ve gerçekler ışığında bu çalışmada, Trakya bölgesi iletişim ve haberleşme girişimcilik ve kalkınma hedef ve hamleleri kapsamında Edirne ilinin örnek olarak seçilmesi uygun görülmüştür.

Edirne Türk Telekom Müdürlüğünden alınan (2011) verilere göre Edirne İli Türkiye'nin toplam internet hızının belirlenmesinde önemli bir il olmakla beraber Türkiye'nin yurt dışı sunuculara bağlantısının %88'lik kadar bir kısmı Edirne üzerinden Ankara İstanbul ve İzmir'deki veri merkezlerine sağlanmaktadır. 2009 Yılı Ocak ayında 180 Gb olan yurtdışı bant genişliği, 2010 Ocak ayında 430 Gb ve TT A.Ş'nin hızlı kapasite ihtiyacı ve Invetel' i satın almasıyla beraber 2011 Ağustos ayı itibari ile 800 Gb olmuştur. Yıl sonu hedef 1.2 Tb'dir. 2010 yılında Edirne'de yaklaşık 30 km transmisyon ve 10 km civarı erişim fiberi tesisi gerçekleştirilmiştir ve toplam olarak ilde 1200 km fiber altyapısı mevcuttur. Buna ek olarak Edirne'den Türkiye'ye sağlanan internet akışı beş ayrı yoldan yedeklenmektedir. Edirne'deki ana omurga, fiber ring yapısı ile korunarak kesintisiz iletişim sağlanmaktadır

Son yıllarda artan son kullanıcı band genişliği ihtiyacına karşılık son 2 senedir yürütülen FTTx projeleri kapsamında Edirne içine toplam 25 km fiber çekilmiş ve 103 adet aktif sistem yerleştirilmiştir (bu rakamlar İstanbul vb. illerde çok daha yüksektir). Edirne'de her yıl kullanıcıların ortalama hızının %10 artırılması hedeflenmektedir. Geçen yıl bu artış oranı %13,5 olarak gerçekleşmiştir.

Edirne ili Türk Telekom Müdürlüğü'nden Mart-2010 ve Ağustos-2011 tarihleri arasında elde edilen ve aşağıdaki Tablo1'de belirtilen aylık veriler ışığında bölgedeki ADSL kullanımına ilişkin değerlendirme yapılmıştır.

Table 1 / Tablo 1: ADSL Santral Port Sayısı ve Arıza Sayıları**Kaynak:** Edirne Türk Telekom Müdürlüğü

Tarih	SANTRAL PORT SAYISI	ÇALIŞAN PORT SAYISI	ARIZA İHBAR SAYISI	ORT. GÜNLÜK ARIZA SAYISI	ORT. GÜNLÜK ARIZA BİNDESİ
Mar.10	55704	39358,00	1586,00	51,16	1,30
Nis.10	56039	39526,00	1615,00	53,83	1,36
May.10	56039	39582,00	1511,00	50,37	1,27
Haz.10	56376	39825,00	2020,00	67,33	1,69
Tem.10	56784	40019,00	1829,00	60,97	1,52
Ağu.10	57280	40059,00	1793,00	59,77	1,49
Eyl.10	57280	40366,00	1573,00	52,43	1,30
Eki.10	58352	40703,00	2126,00	70,87	1,74
Kas.10	57776	40943,00	2483,00	82,77	2,02
Ara.10	57968	41380,45	2161,00	72,03	1,74
Oca.11	57774	41746,25	2015,00	65,00	1,56
Şub.11	57990	42013,20	2217,00	79,18	1,88
Mar.11	57200	42265,78	1865,00	60,16	1,42
Nis.11	55408	42411,00	2246,00	74,87	1,77
May.11	56359	42441,33	2198,00	70,90	1,67
Haz.11	56285	42410,00	2477,00	82,57	1,95
Tem.11	56605	42492,33	2092,00	67,48	1,59
Ağu.11	58141	42694,00	2114,00	68,19	1,60

Tablo.1’de görüldüğü gibi ildeki santral port sayısı Mart-2010’da 55704 iken izleyen aylarda artış göstermiş, Nisan-2011 tarihinde tekrar 55408’e düşmüş ve Ağustos-2011’de en yüksek seviyeye ulaşmıştır (58141). Çalışan port sayıları incelendiğinde, aylar arasında çok önemli bir farkın olmadığı ortalama yaklaşık 41000 adet çalışan port olduğu tespit edilmiştir. Arıza ihbar sayılarında da fazla bir değişkenlik görülmemekte, en fazla alınan ihbarın 2010 yılı Kasım ayında olduğu (2483) belirlenmiştir.

Tablodaki ortalama günlük arıza sayıları, arıza ihbar sayılarının ayların içerdikleri gün sayısına bölümü ile elde edilmiştir. Ortalama günlük arıza sayılarının Ekim-2010 ve Haziran-2011 tarihleri arasında artış gösterdiği, en düşük olarak ise Mayıs-2010’da elde edildiği görülmektedir. Ortalama günlük arıza sayılarının çalışan port sayısına oranı ile elde edilen ortalama günlük arıza bidesi değerlerine göre de aynı değerlendirme yapılabilmektedir.

Şekil.1 ve Şekil.2’de sırasıyla santral port sayısı ve ortalama günlük arıza sayısı grafikleri görülmektedir.

Santral Port Sayısı

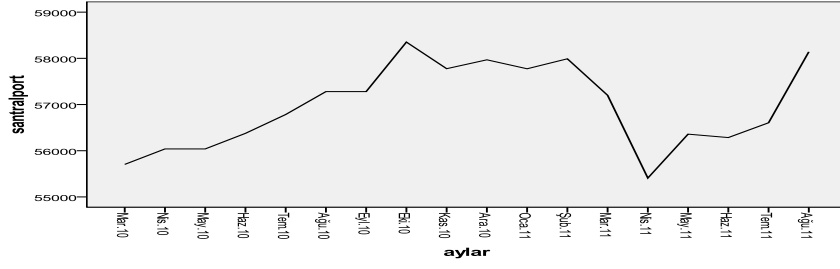


Figure 1/ Şekil 1 Santral Port Sayısı Grafiği

Ort.Günlük Arıza Sayısı

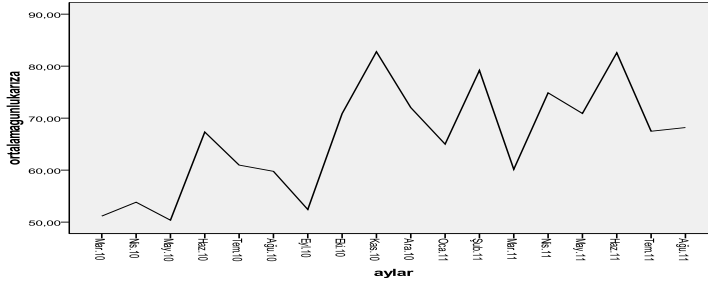


Figure 2 / Şekil 2 Ortalama Günlük Arıza Sayısı Grafiği

İnternet (ADSL) kullanıcılarının ortaya çıkan arızalar nedeniyle başvurduğu Türk Telekom Müdürlüğü tarafından çeşitli saatler içinde giderilen arıza sayılarına ilişkin aşağıdaki Tablo.2 elde edilmiştir. Arıza sayılarının giderilmesi söz konusu kurumun işlevselliğini ve etkinliğini gösterdiğinden kalkınmada etkili olduğu düşünüldükçe değerlendirilmiştir.

Table 2/ Tablo 2: Giderilen Arıza Sayıları

Kaynak: Edirne Türk Telekom Müdürlüğü

Tarih	0-2 SAAT İÇİNDE GİDERİLEN ARIZA		2-4 SAAT İÇİNDE GİDERİLEN ARIZA		4-6 SAAT İÇİNDE GİDERİLEN ARIZA		6-24 SAAT İÇİNDE GİDERİLEN ARIZA		24 SAATTEN DAHA FAZLA SÜREDE GİDERİLEN ARIZA	
	SAYISI	%'si	SAYISI	%'si	SAYISI	%'si	SAYISI	%'si	SAYISI	%'si
Mar.10	470,00	29,63	175,00	11,03	115,00	7,25	713,00	44,96	113,00	7,12
Nis.10	434,00	26,87	174,00	10,77	90,00	5,57	706,00	43,72	211,00	13,07
May.10	383,00	25,35	152,00	10,06	73,00	4,83	699,00	46,26	204,00	13,50
Haz.10	628,00	31,17	221,00	10,97	130,00	6,45	827,00	41,04	209,00	10,37
Tem.10	535,00	29,25	238,00	13,01	120,00	6,50	708,00	38,71	228,00	12,47
Ağu.10	438,00	24,43	202,00	11,27	122,00	6,80	760,00	42,39	271,00	15,11
Eyl.10	355,00	22,57	170,00	10,81	103,00	6,55	598,00	38,02	347,00	22,06
Eki.10	525,00	24,69	257,00	12,09	170,00	8,00	718,00	33,77	456,00	21,45
Kas.10	591,00	23,81	283,00	11,40	155,00	6,24	991,00	39,93	462,00	18,61
Ara.10	584,00	27,06	240,00	11,12	127,00	5,89	926,00	42,91	281,00	13,02

Oca.11	529,00	26,27	181,00	8,99	100,00	4,97	917,00	45,53	287,00	14,25
Şub.11	657,00	29,65	251,00	11,33	104,00	4,69	972,00	43,86	232,00	10,47
Mar.11	498,00	26,70	202,00	10,83	106,00	5,68	892,00	47,83	167,00	8,95
Nis.11	660,00	29,65	204,00	9,16	130,00	5,84	920,00	41,33	312,00	14,02
May.11	641,00	29,54	165,00	7,60	86,00	3,96	1042,00	48,02	236,00	10,88
Haz.11	740,00	30,04	211,00	8,57	115,00	4,67	1134,00	46,04	263,00	10,68
Tem.11	523,00	25,00	172,00	8,22	97,00	4,64	910,00	43,50	390,00	18,64
Ağu.11	591,00	28,01	230,00	10,90	79,00	3,74	911,00	43,18	299,00	14,17

Tablo.2’de, arızaların çoğunun 6-24 saat aralığında giderildiği, bunu sırasıyla 0-2 saat arasında, 24 saatten daha fazla sürede ve 2-4 saat aralığında giderilen arızaların izlediği görülmektedir. Tablodaki verilere ilişkin tüm saatleri içeren grafik aşağıda verilmiştir.

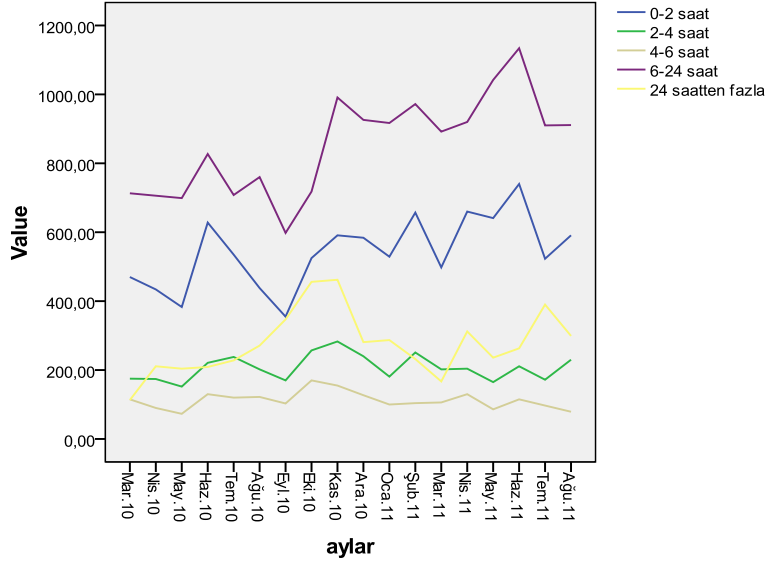


Figure 3 / Şekil 3 Farklı Saatlerde Giderilen Arıza Sayıları

Farklı saat dilimlerinde giderilen arıza sayılarının grafiği incelendiğinde, en üstteki çizgiden hareketle arızaların en çok 6-24 saatte giderildiği görülmektedir. Bu grafikte değişkenliğin oldukça fazla olduğu da göze çarpmaktadır. Bu saatler arasında arızaların giderildiği en düşük değer Eylül-2010’a ait olup, en yüksek değer ise Haziran-2011’de gerçekleştiği görülmektedir. Bunun yanında 0-2 saat içinde giderilen arıza sayısının Haziran ayında maksimum olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak bir bölgenin iletişim sektörü açısından kalkınmasının, şüphesiz iletişim ve haberleşme unsurlarına ait teknik altyapı imkanının sağlanmasına ve teknik açıdan ortaya çıkan çeşitli problemlerin çözülmesine bağlı olduğu söylenebilir. Bu anlamda, problemler ne kadar çabuk çözüme ulaşırsa, kalkınma hamleleri konusunda daha hızlı ilerleme kaydedilecektir. Yukarıdaki veriler bize bu açıdan bir ışık tutmaktadır.

6. Sonuç ve Tartışma

ISO (International Organization for Standardization) standartları doğrultusunda telekomünikasyon alanında da bazı düzenlemelere gereksinim duyulmuştur. Bugüne kadar ulusal bazda kurumsal olarak düzenli veri girişi ve kaydı yapılırken yerel ve kırsal anlamda benzer uygulamalara çok etkin olarak yer verilememiştir. Edirne ili açısından araştırmada kullanılan verilerin tarih aralığının çok kısa olmasının en önemli nedenlerinden biri, 2010 yılı itibarıyla benimsenen ISO 9001 2008 standartları doğrultusunda benzer verilerin düzenli ve ortak bir platformda tutulmaya başlanmış olduğu bulgusudur. Daha önceki dönemlere ilişkin verilerin mevcut olduğu ancak elle (manuel) ve bireysel tutularak saklanmış olması bu verilerin bu araştırmada kullanılması açısından geçerlilik ve güvenilirlik sorunları yaratacağı düşünülmüştür. Bu nedenle bu araştırmada düzenli tutulmuş ancak kısa bir dönemi kapsamına rağmen geçerlilik ve güvenilirlik endişelerini ortadan kaldıracağına inanılan Mart-

2010 ve Ağustos-2011 dönemlerine ait veriler ışığında ADSL kullanımına ilişkin bazı analiz ve yorumlar yapılmıştır. Daha geniş dönemi kapsayan ancak düzenli tutulmuş verilerin benzer bir araştırmaya kapsam ve hedef anlamında büyük katkılar sağlayacağı açıktır.

Buna ek olarak, Trakya bölgesinde örneğin Kırklareli açısından coğrafi şartlar daha kısıtlayıcı olduğu için “direkli-kablolu” güzergâh daha fazla olurken ülkemizin doğu bölgelerinde dağlık arazi yapısı “radyolink” altyapıya daha uygun bir konum arz etmektedir. Ayrıca ekonomik göstergeler ışığında diğer bir çarpıcı örnek olarak Diyarbakır ili abone sayısının Edirne ilinden daha düşük olması dikkat çekici bir olgudur. Benimsenen uluslararası standartlar ve düzenlemeler ışığında daha düzenli ve güvenli veri tutulması ve saklanması ile İstanbul ili dışında Trakya bölgesindeki diğer illerde iletişim ve haberleşme sektörü açısından sürdürülen girişimcilik ve kalkınma hedef ve hamleleri daha gerçekçi olgularla yansıtılabilecektir. Edirne ili açısından bakıldığında, ilde yakın zamanda başlatılan doğalgaz altyapı çalışmaları yer altındaki diğer teknolojik altyapı çalışmaları (fiber optik internet ağı döşenmesi gibi) olumsuz etkilemiş, buna ek olarak bürokratik ve yönetsel iletişim aksaklıkları nedeniyle vatandaşa verilen telefon ve buna bağlı ADSL internet hizmetinde arızalara neden olduğu gözlenmiştir. Bölgede sürdürülen söz konusu aksatıcı ve engelleyici diğer altyapı çalışmalarına ait veri bulunmaması, ADSL hizmetinin dönemsel ve süresel arızalarının ilişkilendirilmesini güçleştirdiği bu araştırmanın diğer bir olgusu olarak sunulabilir. Bu çalışmanın bölgesel ve yerel bazda elde edilecek daha kapsamlı veriler ile benzer çalışmalara örnek teşkil edeceği öngörülmektedir.

Kaynakça

- Akın, H.B., (2007), “Görünen Elden Görünmeyen Ele” Girişimcileri Dönüşü: İnternet Çağında Kapitalizm ve Girişimcilik Üzerine bir Değerlendirme” Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, Cilt 2- Sayı 2- Aralık 2007- *Volume 2 · Number 2*, 2 Erişim Tarihi: 10.08.2011 URL: <http://girisim.comu.edu.tr/dergi/all/eskisyilr/2in2/akin.pdf>
- Betil, İbrahim, (2007), “Ekonomik ve Sosyal Alanda ; Girişimcilik” Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, Cilt 2- Sayı 2- Aralık 2007- *Volume 2 · Number 2* Erişim Tarihi : 10.08.2011 URL: <http://girisim.comu.edu.tr/dergi/all/eskisyilr/2in2/betil.pdf>
- Çölkesen, Rıfat & Örencik, Bülent, (2000), “Sayısal İletişim: Tanımlar” Bilgisayar Haberleşmesi ve Ağ Teknolojileri, Papatya Yayıncılık, İstanbul
- Güven, R., (2011), “Telekom Keşan’da Veri Hızını Arttıracak” Editör: Remziye Güven. Erişim tarihi: 20.06.2011, URL: http://www.medyakesan.com.tr/haber_goster.asp?HaberID=3614
- Hudson, E. H., (2002), “Universal Access to the New Information Infrastructure” Leah Lievrouw ve Sonia Livingstone (Ed.) *The Handbook of Media*, Sage, London.
- Kılıç, Mine, (2011), “Telekomünikasyon Sektörü” Erişim tarihi: 07.09.2011. URL: <http://isveren.monster.com.tr/hr/insan-kaynaklari/sektor-bilgisi/is-gucu-istatistik-ve-trendleri/telekomunikasyon-sektoru.aspx>
- Lister et. al., (2003), “New Media and New Technologies” *New Media : A Critical Introduction*. Routledge, London.
- Memiş, H., (2007), “Bölgesel Kalkınmada Kadın Girişimciliğini Önemi: Gap Bölgesinde bir Araştırma” Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, Cilt 2- Sayı 2- Aralık 2007- *Volume 2 · Number 2*, 2 Erişim Tarihi: 10.08.2011 URL: <http://girisim.comu.edu.tr/dergi/all/eskisyilr/2in2/memis.pdf>
- Şahin, Hasan, (2009), “Kent İletişim ve Altyapı Sorunları” TMMOB İzmir Kent Sempozyumu, Erişim Tarihi: 09.09.2011, URL: <http://www.imoizmir.org.tr/UserFiles/File/Izmir-KentSempozyumu/bildiriler/bildiriler/200867.pdf>
- Şeker, T. B., (2005), “Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler Çerçevesinde Bilgiye Erişimin Yeni Boyutları” Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 13 - ISSN 1302-1796, Erişim Tarihi: 11.09.2011, URL: http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler/5CT%C3%BClay%20Behta%C5%9F%20%20%20%5EEKER%5C377-391.pdf
- Yılmaz, Ergin & Öztürk, Ertan, (2005), “Yeni Nesil Kablosuz İletişim Teknolojileri Karşılaştırmalı Analizi” Erişim Tarihi: 04.08.2011 URL : http://www.emo.org.tr/ekler/31a0d8b9f7e04e3_ek.pdf
- Edirne Türk Telekom Müdürlüğü, (2011).
- Kısa Dönem Eylem Planı (KDEP), (2004), “İnternet Altyapısı ve Kullanımı ile Geniş Bant Erişimini de İçerecek Şekilde Ülke Genelinde Yaygınlaştırılması Yönünde Alınması Gereken Tedbirler” E-Dönüşüm Türkiye KDEP-2004, 3 Numaralı Eylem Raporu, Mart 2000, Erişim Tarihi: 10.09.2011 URL: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/KDEP/050300_Eylem03.pdf
- “Telekomünikasyon Sektöründe Erişim Altyapısı Nedir?”, (2011), Erişim tarihi: 12.09.2011 URL: <http://www.bitdunyasi.com/tr/?Sayfa=Detay&Id=6038>
- “Türkiye’de Sabit Abone Sayısı ve Penetrasyon Yine Düştü”, (2011), Erişim Tarihi: 15.08.2011 URL : <http://www.bitdunyasi.com/tr/?Sayfa=Detay&Id=7302>

“100 Mbit için Alt Yapı Hazırlanıyor”, (2011), Kırklareli Haber. Erişim tarihi:
01.07.2011 URL: <http://www.gazetetrakya.com/haberler-oku.php?id=386471>