

TÜRKİYE'DE İNTERNETİ KİMLER, NE İÇİN KULLANIYOR?

Bülent ANIL *

Emin KÖKSAL **

Özet

Bu çalışma Türkiye'de internet erişiminin ve kullanımının belirleyicilerini araştırmaktadır. Çalışmada TÜİK'in 2014 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırmasının veri setini kullanarak aşamalı bir regresyon analizi kullanılmaktadır. İlk aşamada hanehalklarının internet erişim sahibi olmalarında etkili olan sosyoekonomik, demografik ve bölgesel faktörler tahmin edilmiş, sonraki aşamada ise bu faktörlerin, bireylerin internet kullanımını nasıl etkilediği araştırılmıştır. Var olan literatürü destekler nitelikte, gelir, eğitim, cinsiyet, yaş gibi değişkenlerin hem internet erişiminde hem de kullanımında etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca, hanedeki ilkokul çağındaki çocuk sayısının internet erişiminde etkili olduğu; gelir, yaş ve eğitim seviyelerinin internet kullanımında farklılık yarattığı ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler: İnternet erişimi, İnternet kullanımı, aşamalı regresyon.

JEL Sınıflaması: O10, O31, O32

WHO USES THE INTERNET IN TURKEY AND FOR WHAT PURPOSES?

Abstract

This paper investigates the determinants of internet access and usage in Turkey. The 2014 ICT Household Survey of TURKSTAT is employed through a multistage regression analysis. In the first stage, the factors which determine the internet adoption are identified, then in the second stage, the effects of those factors on internet usage are examined. The results are consistent with the earlier studies: income, education, gender, age matter both in internet adoption and usage. Besides, this study emphasizes that the number of children in primary school significantly increases the probability of internet adoption, while income, age and education level creates differences in the type of internet usage.

Keywords: Internet access, Internet usage, multistage regression.

JEL Classification: O10, O31, O32

* Yrd. Doç. Dr., Bahçeşehir Üniversitesi, Ekonomi Bölümü, bulent.anil@eas.bau.edu.tr

** Yrd. Doç. Dr., Bahçeşehir Üniversitesi, Ekonomi Bölümü, emin.koksal@eas.bau.edu.tr

I. Giriş

İnternete erişimin temel bir insan hakkı olduğuna dair görüşlerin ağırlık kazandığı bir dönemde yaşıyoruz.¹ Türkiye kamuoyunda da, internetin temel bir hak olduğuna dair, gelişmiş ülkelerin de ötesinde bir algı olduğunu bazı kamuoyu araştırmaları aracılığı ile öğreniyoruz. Örneğin, BBC'nin 2011 yılında 26 ülkede yaptırdığı bir araştırma, katılımcıların yüzde 80'inin interneti temel bir hak olarak gördüğüne işaret ediyor.² Bu araştırma, Türkiye'de internet erişimini kendileri için temel bir hak olarak görenlerin oranını da yüzde 91 olarak gösteriyor. Bu oranla Türkiye, araştırmada yer alan diğer ülkeler ile kıyaslandığında, Portekiz'den sonra ikinci sırada yer alıyor.

Türkiye'de internet ve bilişim teknolojilerine verilen önem, gerek hükümet programlarında,³ gerekse kamu otoritelerinin strateji belgelerinde⁴ yoğun bir şekilde vurgulanıyor. Meselenin eğitim alanındaki önemi kavranarak Fatih Projesi gibi, internet ve bilişim teknolojilerinin ilk ve orta öğrenimde yaygınlaştırılmasına yönelik somut adımların atıldığını görüyoruz. Sağlık hizmetlerinde ve vatandaşların kamu otoriteleri ile olan ilişkilerinde de e-devlet hizmetlerinin sayısının günden güne arttığını biliyoruz. E-ticaretin hızlı bir şekilde yaygınlaşmakta olduğunu⁵ ve internet ortamında sunulan Türkçe içeriğin de katlanarak arttığına şahit oluyoruz.

İnternet ve ona bağlı teknolojilerin yaygınlaşmasının ulusların zenginleşmesinde önemli bir rol oynadığı⁶ dikkate alındığında, Türkiye'deki internet yaygınlığının diğer ülkeler ile kıyaslamak anlamlı olacaktır. Türkiye'de internetin yayılımının özellikle 2000'li yılların başından itibaren hızla arttığını, ancak bu yaygınlığın İktisadi Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı'na (OECD) üye ülkelerin ortalamalarının oldukça altında olduğunu görüyoruz.⁷ 2014 yılı sonu itibarıyla bakıldığında, 100 kişi başına düşen internet bağlantısı olarak anılan penetrasyon oranında Türkiye, OECD ülkeleri içerisinde oldukça gerilerde yer alıyor. Sabit internet penetrasyon oranında OECD ortalaması 28 iken, Türkiye'de bu oran 12; mobil internette OECD ortalaması 82 iken Türkiye'de bu oran son yıllardaki hızlı artışa rağmen 42 civarındadır. Bu durum bize, Türkiye'nin internetin yaygınlığında gelişmiş ülkelerin kat ettiği yolun henüz yarısında olduğu gösteriyor.

Bu çalışma öncelikle, yaygınlığı açısından gelişmiş ülkelerin gerisinde kalınan ancak

- 1 United Nations, Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, http://www2.ohchr.org/english/bodies/_hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- 2 Bbc Türkçe, İnternete erişim temel bir hak, http://www.bbc.com/turkce/haberler/100308/03/2010_bbc_poll_shtml, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- 3 Başbakanlık, 64. Hükümet Programı, http://www.basbakanlik.gov.tr/docs/Kurumsal_Haberler/64.hukumet_programi.pdf, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- 4 Kalkınma Bakanlığı, 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı, <http://www.bilgitoplumstratejisi.org/download/docfile/8a9481984680deca014bea4232490005>, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- 5 Tübisad, Türkiye'de E-Ticaret 2014 Pazar Büyüklüğü, http://www2.deloitte.com/_content/dam/Deloitte/tr/Documents/technology-media-telecommunications/e-ticaret-tahminleme-ve-olcumleme-calismasi-sunum.pdf, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- 6 World Bank, **World Development Report 2016: Digital Dividends**, Washington DC, 2016.
- 7 OECD, Broadband Portal, http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadband_portal.htm, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.

kamuoyunda temel bir hak olarak görülüp, kamu otoritelerin yaygınlığını arttırmak için somut adımlar atmaya çalıştığı internet erişiminin belirleyicilerini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu amaçla, Türkiye’de bireylerin/hanehalklarının internet erişimi sahibi olmalarında etkili olan sosyoekonomik, demografik ve bölgesel faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında ise, internete erişim konusunda etki ettiği belirlenen faktörlerin, bireylerin internet kullanımını nasıl etkilediği ortaya konmaya çalışılmıştır.

İçinde internet erişim sağlama pazarının da yer aldığı telekomünikasyon sektörü, arz tarafındaki kalıcı piyasa aksaklıkları sebebiyle düzenlemeye tabi bir sektördür. Hizmet sağlayıcıların aralarındaki rekabetin tesis edilmesi ve düzenlemeler yoluyla altyapıların paylaşılmasının sağlanması büyük ölçüde düzenleyici kurumların ve ilgili kamu otoritelerinin uyguladığı politikalar etrafında şekillenmektedir. İlgili literatürdeki birçok çalışma uygulanan bu tür politikaların internetin yayılımında etkili olduğunu savunsa da,⁸ Harvard Üniversitesi Berkman İnternet ve Toplum Merkezinin gerçekleştirdiği geniş kapsamlı araştırmanın⁹ sonuçları talep tarafındaki faktörlerin, internetin yayılımında daha etkili olduğuna işaret etmektedir. Daha somut bir ifadeyle, bahsi geçen araştırma sosyoekonomik, demografik ve bölgesel faktörlerin internetin yayılımında asıl rolü oynadığını ve internet erişimin yaygınlaşmasını yüzde 75-85 arasında açıkladığını ortaya koymuştur. Araştırma, geriye kalan yüzde 15-25’lik etkinin ise, arz tarafında izlenen politikalardan ve düzenleyici kuralların etkinliğinden kaynaklandığını öngörmüştür.

Türkiye’de sabit internet hizmeti, 1990’ların sonlarından itibaren sunulmaya başlanmış ve sektördeki hakimiyeti sebebiyle de, yıllarca Türk Telekom tarafından rekabet ortamından uzak bir şekilde sağlanmıştır. Sektörü düzenlemekle görevli olan Bilgi Teknolojileri ve İletişimi Kurumu’nun (BTK) çabalarına rağmen, 2010 yılına kadar sektörde kayda değer bir rekabet ortamı sağlanamamıştır. Ancak 2010 yılı itibariyle, 3. nesil mobil iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması ve sabit altyapıda alternatif işletmecilerin ortaya çıkmasıyla sektörde rekabet ortamına geçiş başlayabilmiştir. Daha kaliteli internet erişim hizmetin daha makul fiyatlar ile edinilmesi ancak bu rekabet ortamıyla mümkün olabilmektedir.¹⁰ Sektördeki rekabet ile birlikte, fiyat ve kaliteye dair değişkenlerin iyileşmesinin internetin yaygınlaşmasına katkısının olumlu olacağı beklenebilir. Ancak, yukarıda da belirtildiği gibi, temelde arz tarafında belirlenen fiyat ve kalite gibi değişkenlerin internetin yayılımındaki etkileri oldukça sınırlıdır.¹¹ Bu sebeple bu çalışma, arz tarafında belirlenen bu değişkenler dışında kalan sosyoekonomik, demografik ve bölgesel etkileri ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

8 C. Cambini ve Y. Jiang, “Broadband Investment and Regulation: A Literature Review”, *Telecommunications Policy*, 33 (10-11), 2009, s. 559-574.

9 Y. Benkler ve diğerleri, Next Generation Connectivity: A review of broadband Internet transitions and policy from around the world. Berkman Centre for Internet & Society, http://cyber.law.harvard.edu/sites/cyber.law.harvard.edu/files/Berkman_Center_Broadband_Final_Report_15Feb2010.pdf, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.

10 E. Köksal ve Ş. Ardiyok, “Reviewing Regulatory Policy for Broadband in Turkey: The Failure of Service-based Competition and the Prospect of Facility-based Competition”, *Competition and Regulation in Network Industries*, 16 (4), 2015, s. 354–378.

11 Benkler, a.g.e.

İnternet erişiminin belirleyicileri konusundaki ilgili literatüre bakıldığında, özellikle 2000’li yılların ortalarında itibaren çalışmaların hızlı bir şekilde çoğaldığını görmekteyiz. Bu çalışmalardan bazılarının¹² ortaya koyduğu ortak bulgu, gelir, eğitim, demografik özellikler ve fiyatın hanehalklarının internet erişiminde önemli rol oynadığına işaret etmektedir.

Ayrıca bazı yazarlar¹³ çalışmalarında sosyoekonomik ve demografik faktörlerin bireylerin çevrimiçi aktivitelerini ve davranışlarını etkilediğini ortaya koymuştur. Hargittai ve Shafer, Amerika Birleşik Devletleri için yaptıkları çalışmalarında, cinsiyetin çevrimiçi aktivitelerdeki rolünü tartışmış ve kadınların kendilerini bu tür aktivitelerde yetersiz görmelerinin onların çevrimiçi davranışların etkilediğini belirtmiştir.¹⁴ Hargittai ve Hinnant ise, eğitim seviyesi daha yüksek bireylerin, daha çok kendilerini geliştirici ve beşeri sermayelerine katkı yapan çevrimiçi aktiviteler ile uğraştıklarını göstermiştir.¹⁵

İlgili literatürde sıkça anılan Goldfarb ve Prince’in çalışması ise, yukarıda bahsettiğimiz çalışmayı daha da geliştirerek gelir ve eğitim gruplarına göre çevrimiçi geçirilen zamanı da incelemiştir.¹⁶ Çalışmanın temel bulguları, yüksek gelir ve eğitim seviyesine sahip gruptaki bireylerin diğer gruplardakine nazaran internet erişimine sahip olma olasılığının daha yüksek olduğu, ancak daha az çevrimiçi vakit geçirdikleri doğrultusundadır. Yazarlar bu durumu, gelir seviyesi düşük gruptaki bireyler için zamanın fırsat maliyetinin daha düşük olabileceği, ve/veya bu gruptakilerin internet kullanımından daha yüksek marjinal fayda elde ettiği şeklinde yorumlamıştır.

Türkiye için bu alanda bilgimiz dahilinde olan tek çalışma, Köksal ve Anıl’ın çalışmasıdır.¹⁷ Söz konusu çalışma, sabit internet erişiminin sosyoekonomik ve demografik değişkenlerin belirleyicilerini inceleyerek, internete erişim konusundaki bölgesel farklılığın, internet kullanımı konusunda da var olduğunu göstermiştir. Çalışma, Türkiye’nin batı ve orta bölgelerinde yaşayan bireylerin doğu bölgelerinde yaşayan bireylere nazaran internete erişim olasılıklarının daha

12 A. Chaudhuri ve diğerleri, “An Analysis of the Determinants of Internet Access”, **Telecommunications Policy**, 29 (9-10), 2005, s. 731-755.

K. Flamm ve A. Chaudhuri, “An Analysis of the Determinants of Broadband Access”, **Telecommunications Policy**, 31 (6-7), 2007, s. 312-326.

G. Moutafides ve A. Economides, “Demand for Broadband Access in Greece”, **Telematics and Informatics**, 28 (2), 2011, s. 125-141.

C. Srinuan ve E. Bohlin, “Analysis of Fixed Broadband Access and Use in Thailand: Drivers and Barriers”, **Telecommunications Policy**, 37 (8), 2013, s. 615-625.

13 A. Goldfarb ve J. Prince, “Internet Adoption and Usage Patterns are Different: Implications for the Digital Divide.” **Information Economics and Policy**, 20 (1), 2008, s. 2-15.

E. Hargittai ve A. Hinnant, “Digital Inequality: Differences in Young Adults’ Use of the Internet”, **Communication Research**, 35 (5), 2008, s. 602-621.

E. Hargittai ve S. Shafer, “Differences in Actual and Perceived Online Skills: The Role of Gender”, **Social Science Quarterly**, 87 (2), 2006, s. 432-448.

14 Hargittai, **Differences ...a.g.m.**

15 Hargittai, **Digital ...a.g.m.**

16 Goldfarb, **a.g.m.**

17 E. Köksal ve B. Anıl, “The Determinants of Broadband Access and Usage in Turkey : Do Regions Matter ?”, **Topics in Middle Eastern and African Economies**, 17 (1), 2015, s. 113-132.

yüksek olduğunu, yaş, cinsiyet, eğitim, hanehalkı büyüklüğü gibi değişkenleri kontrol ederek ortaya koymuştur. İnternet kullanımını açısından ise, yine benzer değişkenler kontrol edilerek, doğu bölgelerde yaşayan bireylerin diğer bölgelere nazaran daha çok “vakit geçirici” faaliyetler ile uğraştıklarını göstermiştir. Batı ve orta bölgelerde yaşayan bireylerin ise, doğuda yaşayanlara nazaran, bilgi edinme, mal ve hizmet satın alma, internet bankacılığı işlemleri gibi çevrimiçi aktivitelerde bulunma olasılıklarının daha yüksek olduğu ortaya konmuştur.

Bu çalışmanın, Köksal ve Anıl'in çalışmasından¹⁸ farklılaşan birçok yönü vardır. Öncelikle, bu çalışma sabit internet erişiminin yanı sıra, son yıllarda hızla yaygınlaşan mobil internet erişimini de kapsamaktadır. Önceki çalışma TÜİK'in 2012 veri setine dayalıyken, bu çalışma soru setinin daha geniş olduğu ve daha detaylı değişkenleri barındıran 2014 yılı veri setini kullanmaktadır. Daha önceki veri setinde olmayan, ancak araştırılan konu itibarıyla önemli bir değişken olan hanehalkı geliri, ilk defa 2014 yılı veri setinde yer almıştır. Bir diğer önemli farklılık ise, önceki çalışma bölgesel farklılıklara odaklanırken, mevcut çalışma bölgesel farklılıkları dikkat almakla birlikte internet kullanımı ile ilgili daha kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır.

Bu çalışmada, aşamalı regresyon yöntemi kullanılmıştır. Birinci aşamada *probit* modeli kullanarak hanehalkı bireylerinin internete erişim olasılığı incelenmiştir. İkinci aşamada ise, yine *probit* modeli ile internete erişimi olan ve olmayan bireyler kontrol edilerek her bir internet kullanım tipini etkileyen faktörler ele alınmıştır. Sonrasında ise, marjinal etkiler hesaplanarak incelenmiştir. Ortaya çıkan sonuçlar, var olan literatürü desteklemekle birlikte, özgün birtakım bulguları da içermektedir.

Çalışmanın takip eden ikinci bölümünde, veri seti hakkında bilgiler verilecek, üçüncü bölümde izlenen metodoloji ve modeller üzerinde durulacaktır. Dördüncü bölümde ise, elde edilen bulgular tartışılacaktır. Beşinci ve son bölümde ise, çalışma genel hatları ile özetlenip, elde edilen bulgular çerçevesinde bazı politika önerileri sunulacaktır.

2. Veri

Çalışmada kullandığımız veri seti TÜİK'in 2014 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırmasına aittir. 2004 yılından bu yana yıllık olarak yapılan araştırmanın amacı hanelerde ve bireylerde sahip olunan bilgi ve iletişim teknolojileri ile bunların kullanımları hakkında bilgi edinmektir. Türkiye genelini temsil yeteneği olan araştırma ayrıca İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması (Düzey 1) için de temsil düzeyine sahiptir. Araştırmada kullanılan anketin sorularının yıldan yıla değişip gelişmesi sebebiyle kullanıma elverişli en güncel veri seti olan 2014 yılı veri seti bu çalışma için kullanılmıştır. 2014 yılına ait veri seti 12170 hanehalkını ve 38091 bireyi kapsamaktadır.

Tablo 1, çalışma için kullandığımız değişkenleri özetlemektedir. Bu tabloda değişkenlerin

18 Köksal, *The Determinants...a.g.m.*

ortalaması ve standart sapması gösterilmiştir. Araştırmanın asıl konusunu oluşturan internet erişimi ve kullanımına dair sorular her ne kadar 16-74 yaş grubu yetişkin fertlere sorulsa da, araştırma kapsamında yer alan 6-15 yaş grubundaki çocuklar da, hanedeki çocuk ve ilkokul çağındaki çocuk sayıları için kullanılmıştır. Veride 15 yaş üstü 26508 birey yer almaktadır.

Çalışmanın odağını oluşturan internet kullanımına dair sorular, nereden ve hangi şekilde olduğundan bağımsız olarak, son bir yıl içinde internet kullanan bireylere sorulmuştur. Dolayısıyla, bu değişkene bağlı bir örneklem seçimi sapması/yanlılığı söz konusudur. Hanehalkı geliri ve iş durumu gibi ekonomik değişkenler; yaş cinsiyet, eğitim, hanehalkı büyüklüğü, hanedeki ilkokul çağındaki çocuk sayısı gibi demografik değişkenler; bireylerin bilgisayar kullanım yeteneklerine dair değişkenler ve hangi bölgede ikamet edildiğine dair coğrafi değişkenler kontrol amaçlı olarak kullanılmıştır.

Tablo 1’de de görüldüğü üzere veri setinde “Hanede internete erişiminiz var mı?” sorusuna cevap veren 9281 hanenin yüzde 46’sı buldukları hanede internete erişimlerinin var olduğunu belirtmiştir. Hane başına çocuk sayısı 1’in altında iken, her iki hanede bir çocuğun ilkokul çağında olduğu görülmektedir. Örneklemdeki bireylerin yüzde 16’sı lise ve üstü mezuniyet eğitim düzeyine sahiptir.

Tablo I. Betimleyici İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart sapma
HANE			
Çocuk sayısı	12170	0,85	1,26
Tek kişilik hane	12170	0,09	0,28
İlkokuldaki çocuk sayısı	12170	0,50	0,90
Gelir (bin TL)	9807	1,80	1,97
İnternete erişim	9281	0,46	0,50
FERT			
Yaş	26508	42,47	17,57
Cinsiyet (Erkek=1)	26508	0,49	0,50
Lise mezunu	26508	0,16	0,36
Üniversite mezunu	26508	0,07	0,25
Çalışma durumu	23752	0,41	0,49
İnternet kullanma sıklığı (1=en az haftada bir)	10406	0,92	0,27
Bilgisayar kullanma	23752	0,49	0,50
E-posta	10406	0,52	0,50
İnternet üzerinden telefonla görüşme	10406	0,37	0,48
Sosyal gruplara katılma (Facebook, twitter)	10406	0,78	0,42
Online haber takibi	10406	0,74	0,44
Mal ve hizmetler ile ilgili bilgi arama	10406	0,67	0,47
İnternet üzerinden radyo dinlemek	10406	0,46	0,50
Oyun indirme	10406	0,58	0,49
Online oyun oynama	10406	0,38	0,49
İçerik yükleme	10406	0,47	0,50
Web sitesi veya blog oluşturma	10406	0,05	0,21
Hekimden randevu alma	10406	0,30	0,46
İnternette mal ve hizmet alışverişi	10406	0,16	0,37
İnternet bankacılığı	10406	0,27	0,45

İnternete erişimi olanların yüzde 92'sinin interneti en az haftada bir kez kullandığı görülmektedir. İnternet kullanarak yapılan aktiviteler incelendiğinde sosyal gruplara katılma, online haber takibi ve mal ve hizmetler ile ilgili bilgi arama en yoğun karşılaşılan kullanım şekilleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bölge değişkenler Tablo 1'e eklenmemiş olmakla birlikte kullanılan veri seti 12 istatistiki bölgeyi (Düzey 1) temsil gücüne sahiptir.

3. Metodoloji ve Model

Bu çalışmada aşamalı regresyon yöntemi kullanarak internet kullanım şekillerinin analizi yapılacaktır. Aşamalı regresyon modelinin birinci aşamasında *probit* modeli kullanarak hanehalkı bireylerinin internete erişim olasılığı incelenecektir. İkinci aşamada ise, yine *probit* yöntemi kullanılarak her bir internet kullanım tipini etkileyen faktörler incelenecektir. Aşamalı regresyon kullanımı örneklemdaki internete erişimi olan bireyler ile internet erişimi olmayan bireylerin farklı fayda ve üretim fonksiyonlarına sahip olması varsayımına dayanmaktadır. Bir başka ifade ile, internete erişimi etkileyen ve veride olmadığı için gözlemlenemeyen parametrelerinin bu iki grup için ayrıştığı varsayımı söz konusudur. Tablo 2, bu iki grubun betimleyici değişkenleri arasındaki farkı ortaya koymaktadır.

Tablo 2. İnternet erişimi olanlar ve olmayanlar için betimleyici istatistikler

	İnternete erişimi olanlar Ort. (St. Sapma)	İnternete erişimi olmayanlar Ort. (St. Sapma)
HANE		
Gelir (bin TL)	2,51 (2,60)	1,23 (0,97)
Çocuk sayısı	1,06 (1,07)	1,06 (1,50)
İlkokuldaki çocuk sayısı	0,58 (0,81)	0,65 (1,08)
Gözlem sayısı	4229	5052
FERT		
Cinsiyet (Erkek=1)	0,58 (0,49)	0,40 (0,49)
Yaş	32,91 (11,87)	47,40 (14,66)
Lise	0,30 (0,46)	0,06 (0,24)
Üniversite	0,15 (0,36)	0,006 (0,08)
Çalışma	0,55 (0,50)	0,29 (0,46)
Gözlem sayısı	10970	12782

Tablo 2’de de görüldüğü üzere, internete erişimi olan hanelerin geliri neredeyse internete erişimi olmayanların iki katıdır. Ayrıca internet erişimi olanların olmayanlara oranla daha eğitilmiş, daha genç oldukları da görülmektedir. İnternete erişimi olmayanların yüzde 30’u çalıştıklarını belirtirken erişimi olanların içinde çalışanların payı yüzde 55’lere kadar çıkmaktadır.

Buna göre birinci aşamada:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 H_i + \beta_2 N_i + \beta_3 T_i + \beta_4 R_i + \text{Bilgisayar kullanımı} + \varepsilon_i \quad (1)$$

denklemini tahmin edilecektir. H ve N, sırasıyla hane ve bireyin demografik bilgilerini, T internet ile ilgili değişkenleri ve son olarak R ise bölge değişkenlerini ifade etmektedir. İkinci aşamada her bir internet kullanım amacı ayrı ayrı tahmin edilecektir.

İkinci aşamada ise, aşağıdaki denklem tahmin edilecektir:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 H_i + \alpha_2 N_i + \alpha_3 T_i + \alpha_4 R_i + \text{İnternet kullanım sıklığı} + \varepsilon_i \quad (2)$$

Birinci ve ikinci aşamadaki denklemleri ayırabilmek için Hernandez ve Mangas’ın¹⁹ kullandığı model esas alınmış ve birinci aşamaya *bilgisayarın en son ne zaman kullanıldığı*, ikinci aşamaya da *internet kullanım sıklığı* değişkeni eklenmiştir.

4. Bulgular

Tablo 3 ve Tablo 4 regresyon sonuçlarını ve marjinal etkileri özetlemektedir. Tablolara dahil edilmemekle birlikte her model bölge değişkeni de içermektedir.

Tablo 3’nin birinci sütunu birinci aşama regresyon sonuçlarını göstermektedir. Buna göre gelir ve eğitimdeki artış internete erişim olasılığını arttırıcı rol oynamaktadır. Erkeklerin internete erişim olasılığı kadınlara oranla daha yüksek gözükmektedir. Benzer şekilde çalışanların internete erişim olasılığı çalışmayanlara göre daha fazladır. Bu aşamadaki dikkat çekici sonuçlardan biri hanedeki çocuklarla ilgilidir. Hanedeki çocuk sayısının artması, internete erişim olasılığını azaltırken bu çocuklardan en az birinin ilkökul çağında olması internete erişimi arttıran bir etki yaratmaktadır. Bir diğer ilgin sonuç da, internet erişiminde yaşın belirgin bir faktör olarak rol oynamadığının ortaya çıkmasıdır.

19 J. Pérez-Hernández ve R. Sánchez-Mangas, “To Have or not to Have Internet at Home: Implications for Online Shopping”, *Information Economics and Policy*, 23 (3-4), 2011, s. 213–226.

Tablo 3. İnternet erişimi ve kullanım amaçları için regresyon sonuçları

DEĞİŞKENLER	İnternet erişimi	E-posta	Telefon	Sosyal gruplar	Online haber	Bilgi arama	Radyo	Oyun İndir	Online Oyun	İçerik Yükleme	Web Paylaşım	Hekim Randevu	Mal ve Hizmet satışı	İnternet bankacılığı
Gelir	0,19***	0,12***	0,03**	0,006	0,08***	0,11***	0,06***	0,02*	0,001	0,02*	0,03*	0,002	0,03**	0,15***
Yaş	-0,005	-0,03***	-0,04***	-0,03***	0,03***	0,04***	-0,007	-0,06***	-0,04***	-0,03***	-0,02	0,06***	0,06***	0,10***
Cinsiyet	0,35***	0,26***	0,12***	0,31***	0,29***	0,14***	0,12***	0,27***	0,60***	0,16***	0,27***	-0,05*	0,17***	0,38***
Lise	0,34***	0,26***	0,16***	0,06*	0,27***	0,21***	0,12***	0,09***	0,02	0,13***	0,09	0,18***	0,13***	0,26***
Üniversite	0,75***	0,94***	0,26***	0,12***	0,70***	0,54***	0,19***	0,14***	-0,21***	0,22***	0,28***	0,37***	0,40***	0,74***
Çalışma durumu	0,20***	0,16***	-0,07**	0,03	0,04	0,10***	-0,04	-0,05	-0,04	0,01	-0,13**	-0,02	0,05	0,42***
Çocuk sayısı	-0,10***	-0,09***	-0,07***	-0,07***	-0,07***	-0,04*	-0,08***	-0,02	-0,03	-0,04**	-0,06	0,003	-0,01	-0,07***
Evde internet		0,12***	0,33***	0,20***	0,08*	0,28***	0,28***	0,34***	0,23***	0,26***	0,13*	0,28***	0,19***	0,28***
İlkokuldaki çocuk sayısı	0,07**	-0,01	0,001	0,003	0,01	-0,02	0,02	-0,04	-0,004	-0,05*	0,04	-0,08***	-0,09***	-0,09***
İnternet kullanma sıklığı		0,72***	0,52***	0,74***	0,69***	0,36***	0,67***	0,56***	0,34***	0,75***	0,69***	0,60***	0,54***	0,47***
Bilgisayar kullanımı	2,89***													
Sabit telefon	-1,41***	-0,17	-0,31**	0,93***	-1,00***	-	-0,61***	0,75***	-0,35**	-0,12	-2,03***	-1,89***	-2,65***	-3,80***
Gözlem sayısı		23,155	23,155	23,155	23,155	23,155	23,155	23,155	18,774	23,155	23,155	23,155	23,155	23,155

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tablo 4. Değişkenler için tahmin edilen marjinal etkiler

DEĞİŞKENLER	Eposta	Telefon	Sosyal Gruplar	Online haber	Bilgi arama	Radyo	Oyun indir	Online oyun	İçerik Yükleme	Web Paylaşım	Hekim randevu	Mal ve hizmet satışı	İnternet bankacılığı
Gelir	0,04***	0,01**	0,002	0,02***	0,04***	0,02***	0,01*	0,0002	0,01*	0,003**	0,001	0,01**	0,04***
Yaş	-0,01***	-0,01***	-0,01***	0,01***	0,01***	-0,003	-0,02***	-0,01***	-0,01***	-0,002	0,02***	0,01***	0,03***
Cinsiyet	0,09***	0,04***	0,08***	0,08***	0,05***	0,04***	0,10***	0,22***	0,06***	0,03***	-0,02*	0,04***	0,10***
Lise	0,09***	0,06***	0,02*	0,08***	0,07***	0,05***	0,03***	0,01	0,05***	0,01	0,06***	0,03***	0,07***
Üniversite	0,32***	0,09***	0,03***	0,18***	0,18***	0,07***	0,05***	-0,08***	0,08***	0,03***	0,12***	0,10***	0,20***
Çalışma durumu	0,06***	-0,03**	0,01	0,01	0,03***	-0,02	-0,02	-0,02	0,004	-0,01**	-0,01	0,01	0,11***
Çocuk sayısı	-0,03***	-0,03***	-0,02***	-0,02***	-0,01*	-0,03***	-0,01	-0,01	-0,02**	-0,01*	0,001	-0,002	-0,02***
Evde internet	0,04***	0,12***	0,05***	0,02*	0,09***	0,11***	0,12***	0,08***	0,09***	0,01*	0,09***	0,05***	0,08***
İlkokuldaki çocuk sayısı	-0,003	0,0004	0,001	0,003	-0,007	0,01	-0,02	-0,001	-0,02*	0,004	-0,03***	-0,02***	-0,02***
İnternet kullanma sıklığı	0,25***	0,19***	0,20***	0,20***	0,12***	0,25***	0,20***	0,12***	0,27***	0,08***	0,20***	0,14***	0,13***
Gözlem sayısı	10388	10388	10388	10388	10388	10388	10388	6007	10388	10388	10388	10388	10388

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tablo 3'ün diğer sütunları internet kullanım amacını tahmin eden modelleri özetlemektedir. Tablo 4'te ise bu modellerin ortalama değerler üzerinden hesaplanan marjinal etkileri yer almaktadır. Bu sonuçlara göre hane geliri hemen hemen tüm kullanım amaçları için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etki yapmaktadır. Örneğin, e-posta kullanma olasılığını 4 yüzde puanı ya da ortalama yüzde 1,6 arttırmaktadır. Gelirin marjinal etkisinin en yüksek olduğu üç kullanım amacının e-posta, internette bilgi arama ve internet bankacılığı olduğu gözlemlenmektedir. İnternette sosyal gruplara katılmak, online oyun oynamak ve hekimden randevu almak konusunda gelirin anlamlı bir etkisi görülmemektedir.

Yaşın marjinal etkisi yüksek olmamakla birlikte online haber takip etme, bilgi arama, hekimden randevu alma, e-ticaret ve internet bankacılığı kullanma olasılığını arttırdığı, buna karşılık e-posta, internet üzerinden telefonla görüşme, sosyal gruplara katılma, blog açma, oyun indirme veya internet üzerinden oyun oynama olasılıklarını azaltan bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Erkekler, hekimden randevu almak kategorisi dışındaki tüm kategorilerde kadınlara oranla daha fazla yer almaktadır. Eğitimin genelde tüm kategorilerde pozitif bir etkisi varken, üniversite mezunu olmanın internette oyun oynama olasılığını azalttığı görülmüştür.

Bir işte çalışıyor olmanın internet kullanımı üzerinde güçlü etkilerden biri olduğu görülmektedir. Örneğin, çalışıyor olmak internet bankacılığını 11 yüzde puanı arttırmaktadır. Bu ortalamada yüzde 20'lik bir artışa karşılık gelmektedir. Buna karşılık çalışıyor olmak web üzerinden paylaşım yapmak, blog açmak veya internet üzerinden telefon görüşmesi yapma konusunda negatif bir etki yaratmaktadır. Çocuk sayısının artmasının da birçok kullanım amacı için negatif etki yaratıyor olmasının bireylerin zaman kullanımı ile ilgili olduğu düşünülebilir. Bu sonuçlar Goldfarb ve Prince'in²⁰ sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Goldfarb ve Prince'e göre yüksek gelirli ve yüksek eğitilmiş bireyler interneti daha fazla kullanmakta ama internette daha az zaman geçirmektedir. Yazarlar, bu durumun temel nedenlerinden birinin zaman kullanımının fırsat maliyeti olduğunu ileri sürmektedirler. Bizim çalışmamızın bulguları arasında yer alan, çalışıyor olmanın oyun oynama olasılığını azaltması ya da çocuk sayısındaki artışın hemen hemen tüm kullanımlar için negatif etki yaratmasını Goldfarb ve Prince'in öne sürdüğü zaman kullanımının maliyeti ile açıklamak mümkündür.

5. Sonuç

İnternet son yirmi yılda bireylerin hayatında vazgeçilmez bir yere edinmiştir. Ülkelerin gelişmesinde olmazsa olmaz olarak görülen internet artık temel bir hak olarak algılanmaktadır. Buna karşılık, internetin yaygınlığı ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Özellikle internet kullanımının görece daha az olduğu ülkelerde, internetin yaygınlığını arttırmak için politikalar üretilmektedir. Bu politikaların üretilmesinde en önemli adım internet kullanımının belirleyenlerinin bulunmasıdır.

Gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında internet yaygınlığı görece daha geride olan Türkiye'de de bu yaygınlığı arttırmak için son dönemde adımlar atılmaktadır. Türkiye'de internet kullanımının belirleyenlerini ortaya çıkartma hedefiyle kurgulanan bu çalışma bu özelliği ile sözü edilen politika üretimine bir katkı niteliğindedir.

Çalışmanın birinci aşamasında Türkiye'de internet erişimini belirleyen sosyoekonomik, demografik ve bölgesel faktörlerin etkileri incelenmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında ise, seçim modeli kullanılarak internete erişim konusunda etki ettiği ortaya konan faktörlerin farklı internet kullanım biçimlerini nasıl etkilediği araştırılmıştır.

20 Goldfarb, a.g.m.

Bu çalışmanın bulguları internet erişiminde eğitim ve gelirin etkisini ortaya çıkartmaktadır. Bu kapsamda bir veri seti kullanarak yapılan çalışmalar arasında Türkiye’de gelir değişkeninin etkisi ilk defa gözlemlenebilmektedir. Çalışıyor olmanın internet erişimine olan pozitif katkısı, işgücüne katılım oranı erkeklere oranla daha düşük olan kadınların internet erişiminin erkeklerin gerisinde kalmasını da açıklıyor olabilir. Özellikle internet bankacılığı kullanımında kadınlar ve erkekler arasında oluşan farkın çok büyük olması, kadınlar ve erkekler arasında gözlemlenen olası finansal okuryazarlık farkına da dikkat çekmektedir.²¹ Var olan çalışmaların sonuçları ile tutarlı olarak çalışanların zaman yoğun kullanımlardansa, fonksiyonel kullanım biçimlerini tercih ettikleri görülmektedir.

Hanede ilkokul çağında çocuk olmasının internet erişimine olan pozitif etkisi internet erişiminin gelecekte de artacak bir seyir izleyeceğine işaret etmektedir. Bu durum ilköğretimde internet ve bilişim teknolojilerinin adaptasyon ve kullanımına yönelik politikaların bu süreci hızlandırmasına olanak sağlamaktadır.

Bu çalışma, Türkiye’de internet erişimin ve kullanımının belirleyenlerinin ortaya koymaya çalışmıştır. Bununla birlikte, bu alanda somut politika üretimine katkıda bulunabilecek daha ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç olduğu da açıktır.

21 M. Kökkızıl ve diğerleri, “Financial Literacy in Developing Countries”, **BETAM Working Paper**, 18, 2016.

Kaynakça

- Başbakanlık, 64. Hükümet Programı, http://www.basbakanlik.gov.tr/docs/KurumsalHaberler/64.hukümet_programi.pdf, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- BBC Türkçe, İnternete erişim temel bir hak, http://www.bbc.com/turkce/haberler/2010/03/100308_bbc_poll.shtml, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- BENKLER, Y., Faris, R. ve Gasser, U.: Next Generation Connectivity: A Review of Broadband Internet Transitions and Policy from Around the World. Berkman Centre for Internet & Society, http://cyber.law.harvard.edu/sites/cyber.law.harvard.edu/files/Berkman_Center_Broadband_Final_Report_15Feb2010.pdf, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- CAMBINI, C. ve Jiang, Y., “Broadband Investment and Regulation: A Literature Review”, **Telecommunications Policy**, 33 (10-11), 2009, s. 559-574.
- CHAUDHURI, A., Flamm, K. S. ve Horrigan, J., “An Analysis of the Determinants of Internet Access”, **Telecommunications Policy**, 29 (9-10), 2005, s. 731-755.
- FLAMM, K. S. ve Chaudhuri, A., “An Analysis of the Determinants of Broadband Access”, **Telecommunications Policy**, 31 (6-7), 2007, s. 312-326.
- GOLDFARB, A. ve Prince, J., “Internet Adoption and Usage Patterns are Different: Implications for the Digital Divide.” **Information Economics and Policy**, 20 (1), 2008, s. 2-15.
- HARGITTAL, E. ve Hinnant, A., “Digital Inequality: Differences in Young Adults’ Use of the Internet”, **Communication Research**, 35 (5), 2008, s. 602-621.
- HARGITTAL, E. ve Shafer, S., “Differences in Actual and Perceived Online Skills: The role of Gender”, **Social Science Quarterly**, 87 (2), 2006, s. 432-448.
- PÉREZ-HERNÁNDEZ, J. ve Sanchez-Mangas, R., “To Have or not to Have Internet at Home: Implications for Online Shopping”, **Information Economics and Policy**, 23 (3-4), 2011, s. 213-226.
- Kalkınma Bakanlığı, 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı, <http://www.bilgitoplumustratejisi.org/download/docfile/8a9481984680deca014bea4232490005>, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- KÖKKIZIL, M., Karakurum-Özdemir, K. ve Uysal, G., “Financial Literacy in Developing Countries”, **BETAM Working Paper**, 18, 2016.
- KÖKSAL, E. ve Anıl, B., “The Determinants of Broadband Access and Usage in Turkey: Do Regions Matter?”, **Topics in Middle Eastern and African Economies**, 17 (1), 2015, s. 113-132.
- KÖKSAL, E. ve Ardyok, Ş., “Reviewing Regulatory Policy for Broadband in Turkey: The Failure of Service-based Competition and the Prospect of Facility-based Competition”, **Competition and Regulation in Network Industries**, 16 (4), 2015, s. 354-378.
- MOUTAFIDES, G. ve Economides, A., “Demand for Broadband Access in Greece”, **Telematics and Informatics**, 28 (2), 2011, s. 125-141.
- OECD, Broadband Portal, <http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm>, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- SRINUAN, C. ve Bohlin, E., “Analysis of Fixed Broadband Access and Use in Thailand: Drivers and Barriers”, **Telecommunications Policy**, 37 (8), 2013, s. 615-625.
- TÜBİSAD, Türkiye’de E-Ticaret 2014 Pazar Büyüklüğü, <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/technology-media-telecommunications/e-ticaret-tahminleme-ve-olcumlemecalismasi-sunum.pdf>, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- United Nations, Report of the Special Rapporteur on the Promotion and Protection of the Right to Freedom of Opinion and Expression, http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf, (Erişim Tarihi) 12.02.2016.
- World Bank, **World Development Report 2016: Digital Dividends**, Washington DC, 2016.

