

Vergi Geliri Üzerinde Bireysel İnternet Kullanımının Etkisi¹

Hakan HOTUNLUOĞLU

Yrd.Doç.Dr., Adnan Menderes Üniversitesi,
NİİBF Maliye Bölümü
hakanhotunlu@gmail.com

Ersoy KİRLİ

ersoykirli@gmail.com

Özet: İnternet bireylerin yaşam standartlarını arttırarak zamana dayalı faydayı maksimize etmektedir. Bireyler hem istedikleri bilgiye anında ulaşmakta hem de fiziki ortamda gerçekleştirebilecekleri her türlü işlemi internet aracılığıyla hızla yapmaktadırlar. İnternet kullanımının artması bireysel tüketimi değiştirdiği gibi kamusal sistem de etkilemektedir. Kamusal hizmetlerin sunumu açısından hayati önem arz eden vergi gelirleri de bu değişimden etkilenmektedir. Çalışmada vergi gelirlerinin bireysel internet kullanımındaki hızlı artıştan nasıl etkilendiği 2006-2011 dönemleri için 28 Avrupa Birliğine seçilmiş 97 ülkeye ait veriler, panel veri analizi yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. 97 ülke ve AB ülkelerinde internet kullanım oranı arttıkça vergi gelirlerinin azaldığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak bireysel internet kullanımındaki artışın vergi gelirleri üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İnternet kullanımı, vergi gelirleri, panel veri analizi.

The Impact on Tax Revenues of Individual Internet Use

Abstract: Internet maximizes time-based utility increasing living standard of individuals. Individuals both instantly reach all kinds of information they want and any transaction that can be achieved on physical environment quickly makes via the internet. The increase of Internet use also affects the public system as well as individual consumption. Tax revenues which is vital for public services provision are also affected by this change. In this study it is investigated how effect internet using to tax revenues. 28 European and selected 97 countries' data for 2006-2011 period was analyzed with panel data

¹ Bu çalışma yayınlanmamış yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

method. According to the results increasing of internet usage ratereduces tax revenues in European and selected 97 countries.

Keywords: Internet usage, tax revenues, panel data analysis.

GİRİŞ

İnternet, elektronik şebeke ağına bağlı olan kişilerin ve kurumların bilgi alış-verişinin ve iletişimlerinin sağlanması için herhangi bir sınırlayıcısı ve yöneticisi olmayan uluslararası bir bilgisayar ve bilgi iletişim ağındaki kaynak şeklinde ifade edilmektedir(DiMaggio, Hargittai, Neuman ve Robinson: 2001: 307).

Günümüzün en önemli bilgi ve iletişim teknolojilerinden biri olan internet, küresel ekonomik gelişimle birlikte refah seviyesinin hızla arttırılmasında etkili olmaktadır. Bu bağlam da internet, zengin ve hızlı erişilebilir bilgi kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Toplumlar dünya da olup bitenleri takip edebilmek, yaşananları paylaşabilmek ve sonuçlarını değerlendirebilmek için interneti sürekli ve etkin bir şekilde kullanmaktadırlar.

Küreselleşen dünya da teknolojik gelişmeler, kurum ve/veya kuruluşların dünya ile bağlantılarını hızla aktif hale getiren internet, hayatın hemen her alanında önemli hale gelmiştir (Kuşay, 2005: 125). İnternet aracılığıyla insanlar iletişim halinde kalabildikleri gibi farklı konularda farklı fikirleri açıkça ifade edebilmektedirler. Yine, insanlar klasik yöntemlerle hayatlarını devam ettirdikleri pek çok işlemi elektronik ortamda zaman kaybetmeden gerçekleştirmektedirler. Dolayısıyla internet kişilere zamanı iyi değerlendirme fırsatı tanırken, firmalara da kendilerini ve ürünlerini daha düşük maliyetli daha kısa sürede tanıtma, satma ve ulaştırma avantajı sağlamıştır. Hem kişilerin hem de işletmelerin internet ortamında yaptıkları faaliyetler dolayısıyla ekonomi üzerinde önemli etki meydana gelmektedir. Ortaya çıkan bu etkinin devlet faaliyetleri üzerinde yarattığı değişim günden güne artmaktadır. Kamusal hizmet sunumu için birincil gelir kaynağı olan vergiler üzerindeki bu etkinin araştırılması gerekmektedir. Çalışmada hızla artan internet kullanımının vergi gelirleri üzerinde yarattığı etki araştırılmaktadır.

LİTERATÜR

İnternetin vergiler üzerindeki etkisi iki yönlüdür. İnternet sayesinde artan ticaret hacmi vergi gelirlerini arttırıcı etki yaratmaktadır. Ayrıca devletlerin vergileme de İnternet Vergi Dairelerini oluşturmaları vergilemede etkinliği sağlamaktadır (Paltridge ve Ypsilanti, 1997; Cuillier ve Piotrowski, 2009). Bunun aksine internet üzerinden yapılan ticaret firmaların sabit maliyetlerini

azalttığı için vergi gelirlerini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca internet üzerindeki denetimin sağlanamaması kayıt dışı ticaretin gelişmesine olanak tanımaktadır. Dolayısıyla internet kullanımının vergi gelirleri üzerindeki hem olumlu hem de olumsuz etkisi muhtemeldir. İnternetin vergi gelirleri üzerinde yarattığı etkiyi araştıran Bristol (2001) internet kullanımının sonucu olan elektronik ticaretin vergi gelirlerini arttırdığı sonucuna varmıştır. Vasconcellos ve Rua (2005) ise internet kullanımının vergi idaresi üzerindeki etkisini araştırmış ve çalışmanın sonunda vergi toplama maliyetlerinin azaldığını tespit etmişlerdir. Holt ve Lotfinia (2009), ABD'nin Florida eyaleti için yapmış oldukları çalışmada internet aracılığıyla gerçekleştirilen alışverişlerin vergi gelirlerini arttırdığını tespit etmişlerdir. Hotunluoğlu ve Özçağ (2012) internet kullanımının vergi gelirlerini arttığı sonucuna ulaşmışlardır. İnternet kullanımının artışı vergi denetiminin zorlaşacağı ve tabanının daralacağı varsayımı ile vergi gelirlerinin azalacağını varsayan McLure (1999), Asher ve Rajan (1999), Goolsbee (2000) ve Robicheaux (2012) ve Alley, (2014) internet üzerinden yapılan ticaretten dolayı vergi gelirlerinin olumsuz etkileneceğini tespit etmişlerdir.

Uluslararası arena da ilk dönemlerde erişim maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle internetin sınırlı sayıda birey ve şirketler tarafından kullanıldığı sıkça ifade edilmektedir. Bununla beraber bireylerin internet kullanımlarının artması ile vergi gelirleri üzerinde nasıl bir etkinin ortaya çıkacağı konusunda herhangi bir çalışmanın bulunmadığı ve konuyla ilişkilendirilebilecek olan çalışmaların genellikle internet üzerinden yapılan ticaretin (elektronik ticaret) vergilendirilmesine yönelik çalışmalar olduğu görülmektedir.

Dünya da gelişimi devam eden e-devlet uygulamaları sayesinde Gelir İdaresi Başkanlığı mükelleflerine kuruma gelmesini gerektiren işlemleri azaltmış, şeffaf, denetlenebilir, erişebilir, kapsamlı, hızlı ve güvenli hizmet sağlamakla beraber; gelir idaresi alacaklarını daha etkin bir şekilde tahsil etmekte, kırtasiyeciliği minimum seviye çekmekte ve uygulamalardan doğan finansal sarfiyatı engellemektedir.

DATA VE MODEL

İnternet kullanımının vergi gelirleri üzerindeki etkisi analiz edilirken Avrupa birliği üyesi 28² ve toplam 97³ ülkeye ilişkin veriler kullanılmıştır. Çalışmada

² Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs Cumhuriyeti, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, Birleşik Krallık.

³ Afganistan, Cezayir, Arnavutluk, Avustralya, Avusturya, Bahamalar, Bangladeş, Beyaz Rusya, Belçika, Bosna-Hersek, Botswana, Brezilya, Bulgaristan, Burkina Faso, Kamboçya, Kanada, Şili, Kolombiya, Hırvatistan, Kıbrıs Cumhuriyeti, Çek

kullanılan veriler 2006-2011 yılları arasındaki 6 yıllık süreyi kapsamaktadır. Veriler Dünya Bankası (WorldBank)' ndan temin edilmiştir. 97 ülkenin 6 yıllık verisinin analizi panel veri ekonometrisi kullanılarak modellenmiştir. Çalışmamızda panel veri seti 2 şekilde analiz edilmiştir ve panel veri ekonometrisiyle tahmin edilecek model aşağıda gösterilmiştir.

$$(1) T_{it} = \beta_0 + \beta_1 Int_{it} + \beta_2 Pop_{it} + \beta_3 Gdp_{it} + \beta_4 Inf_{it} + \varepsilon_{it}$$

Yukarıda gösterilen model (1) de bağımlı değişken olarak vergi (T), bağımsız değişkenler olarak internet kullanım oranının (Int), nüfusun (Pop), GSYİH (Gdp)'nin ve enflasyonun (Inf) büyüme oranları göz önünde bulundurulmuş ve oluşturulmuştur. Tahmin edilebileceği gibi vergi gelirlerine pek çok değişken etki etmektedir. Ancak konunun sınırlandırılması için sadece belli başlı değişkenler üzerinde durulmuştur. Ülkelerin yapısal farklılıklarından (sosyo-ekonomik) dolayı değişkenlerin vergi gelirleri üzerindeki etkileri de birbirinden farklı olacaktır. Değişkenlerin tahmin edilen farklı etkileri hata terimi olarak (ε) gösterilmektedir.

Çalışmada kullanılan verilerin zaman boyutunun sınırlı olması nedeniyle verilerde otokorelasyon probleminin olmadığı varsayılmıştır. Ayrıca panel veride sık karşılaşılan değişen varyans problemi için yapılan test Tablo 1'de gösterilmiştir. Test sonucuna göre verilerde değişen varyansa rastlanmamıştır.

Tablo 1: Değişen Varyans Testi

	<i>Tüm Ülkeler</i>	<i>AB</i>
<i>Test Değeri</i>	1435.125	171.5454
=		
<i>Olasılık Değeri</i>	0.0000	0.0000
=		

Cumhuriyeti, Danimarka, Mısır, El Salvador, Estonya, Etiyopya, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Almanya, Gana, Yunanistan, Grenada, Guatemala, Honduras, Çin(Hong Kong), Macaristan, İzlanda, Hindistan, Endonezya, İrlanda, İsrail, İtalya, Jamaika, Japonya, Ürdün, Kazakistan, Kenya, Kore, Kuveyt, Kırgızistan, Laos, Letonya, Lübnan, Litvanya, Lüksemburg, Çin(Makao), Malezya, Maldiv, Malta, Moldova, Moğolistan, Fas, Nepal, Hollanda, Yeni Zelanda, Nikaragua, Norveç, Umman, Pakistan, Paraguay, Peru, Filipinler, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Seyşeller, Sierra Leone, Singapur, Slovakya, Slovenya, Güney Afrika, İspanya, Sri Lanka, St. Kittsve Nevis, St. Vincent ve Grenadinler, İsveç, Tayland, Togo, Tunus, Türkiye, Uganda, Ukrayna, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri, Uruguay.

Panel veri analizinde verilerin hem zaman hem de ülke (grup) boyutuna sahip olması bu boyutlardaki etkilerin dikkate alınmasını zorunlu kılmaktadır. Bu etkiler sabit ve rastsal etkiler olarak ifade edilmektedir (Baltagi, 2001). Çalışmada kullanılan model için zaman ve grup boyutlarındaki etkiler araştırılmıştır ve Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Etki Testleri

<i>Etki Testi</i>	<i>AB</i>		<i>97 Ülke</i>	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
<i>Grup F</i>	30.386	0.000	30.862	0.000
<i>Grup Ki-Kare</i>	327.781	0.000	1.150	0.000
<i>Zaman F</i>	0.889	0.490	2.272	0.046
<i>Ki-Kare Zamanı</i>	5.663	0.340	13.728	0.017
<i>Grup /Zaman F</i>	26.459	0.000	29.981	0.000
<i>Ki-Kare Grup/Ki-Kare Zamanı</i>	332.218	0.000	1.161	0.000

Test Sonuçlarına göre verilerin hem zaman hem de grup boyutunda sabit etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca verilerdeki rastsal etki de araştırılmış fakat istatistiksel olarak anlamlı sonuca ulaşılamamıştır.Yapılan testler sonucunda çalışmada “Çift Yönlü Sabit Etki Modeli’nin kullanılmasına karar verilmiştir. Çift yönlü sabit etki modeli ile yapılan tahmin sonuçları Tablo 3’te göstermiştir.

Tablo 3: Tahmin sonuçları

	<i>İnternet</i>	<i>Nüfus</i>	<i>GSYİH</i>	<i>Enflasyon</i>	<i>Sabit</i>	<i>R²</i>	<i>F-İstatistiği</i>
<i>Avrupa Birliği</i>	-0,9507*** (-4,6593)	0,0800** (2,3575)	-0,0034 (-1,4401)	0,0030 (0,6380)	3,5753*** (26,4530)	0,8912	28,4554
<i>Tüm Ülkeler</i>	-4,8344* (-1,7323)	0,2518 (0,6735)	0,0377 (1,3978)	-0,0588*** (-5,5236)	19,7096*** (22,9058)	0,8801	33,3049

Not: ***, p < 0.01; **, p<0.05; *, p<0.10’u göstermektedir

Avrupa Birliği ülkelerine yapılan analizlere göre; İnternet kullanım oranı vergi gelirleri üzerinde azaltıcı bir etkiye sahiptir. Ayrıca nüfus artışı vergi gelirlerini arttırdığı tespit edilmiştir. GSYH ve enflasyon katsayıları istatistiksel olarak anlamlı değildir.Avrupa birliği ülkelerinin sonuçlarına paralel olarak 97 ülkenin sonuçlarına göre internet kullanımındaki artış vergi gelirlerini olumsuz etkilemektedir.Enflasyon ile vergi gelirleri arasında ters yönlü bir ilişki olduğu

görülmektedir. Tahmin sonuçlarına göre modellerin anlamlı oldukları R^2 ve F istatistiklerine göre söylenebilir.

SONUÇ

Yapılan analizler sonucunda, internet kullanımındaki artışın vergi gelirleri üzerinde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. AB'ye üye olan 28 ve seçilmiş 97 ülke için yapılan tahmine göre internet kullanım oranı arttıkça vergi gelirlerinin azaldığı tespit edilmiştir.

Vergi gelirlerinin internet kullanımındaki artış nedeniyle azalmasının muhtemel iki nedeni olabilir. Birinci sebep olarak internet kullanımının yaygınlaşmasıyla beraber insanların daha ucuza, daha uygun fiyata ürün alması gösterilebilir. Çünkü sabit maliyetler, ulaşım giderleri, zaman tasarrufu vb. dolayısıyla insanların daha ucuza mal alması, bununla beraber oransal vergi ödeme yoluna gidilmesi zaman içinde daha az vergi ödenmesine sebep olmaktadır. İkinci sebep olarak küreselleşmenin beraberinde getirdiği sermayenin serbest dolaşımı ve prensipte gümrük mantığının ortadan kaldırılması yeni bir kavram olan uluslararası vergi planlamasını ön plana çıkarmaktadır. Uluslararası vergi planlaması gereği ulus ötesi şirketler daha az vergi ödemek adına farklılık gösteren yerel vergi mevzuatlarındaki uluslararası yasal boşluklardan yararlanarak anlık ticari faaliyet yapılan ülkelerin yasalarına uygun olarak vergiden kaçınma yoluna gitmektedirler. Bu doğrultuda çeşitli ülkelerin sunduğu avantajlar bağlamında vergi arbitrajı, serbest bölge ve vergi cennetleri, vergi rekabeti, vergi teşvikleri, vergi istisna ve muafiyetleri gibi enstrümanlardan yararlanmaktadırlar. Bu durum ülkenin vergi gelirlerini azaltmaktadır.

İnternetin vergi üzerinde yarattığı olumsuz etkinin azaltılabilmesi ilgili vergi mevzuatlarının bilişim altyapısının gelişimine paralel olarak revize edilmesi gerekmektedir. E-ticaret paydaşlarının (satıcı, alıcı, tedarikçi, lojistik birimi, finansal kurumlar, vb.) verginin önemi doğrultusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. İnternet üzerinden yapılan alışverişlerde kredi kartının yanı sıra kullanılan ve vergiden kaçınmaya olanak sağlayan havale, EFT gibi yöntemler yerine paypal gibi online ödeme sistemleri teşvik edilmeli ve kayıt altındaki bu sistemler ticari faaliyet gerçekleştiren ülkelerin vergi sistemlerine entegre edilmelidir. İnternete bağlı olarak geliştirilen muhasebe programlarının oluşturduğu beyannamelerin ilgili vergi idarelerine entegrasyonu sağlanmalı, program içerisinden ödeme seçeneklerinden biri seçilerek vergi borcunun elektronik ödeme işlemi tamamlanabilmelidir.

KAYNAKÇA

- Alley, C. (2014). "Taxation of e-commerce: Minimizing the loss of tax revenue from internet transactions and business", *Journal of International Taxation*, 39-57.
- Asher, M.G. ve Rajan, R.S. (1999) "Globalization and Tax Systems: Implications for Developing Countries with Particular Reference to Southeast Asia (U.o. Adelaide, Dü.)", CIES Discussion Paper.
- Baltagi, H. B. (2001). "Econometric Analysis of Panel Data", West Sussex, England: John Wiley ve Sons Ltd.
- Cuillier D. ve Piotrowski S.J. (2009) "Internet Information-Seeking and its Relation to Support for Access to Government Records", *Government Information Quarterly* (26), 441-449.
- Dimaggio P.; Hargittai E.; Neuman W.R. ve Robinson J.P. (2001) "Social Implication Of The Internet", *Annual Review of Sociology*, Sayı:27, ss. 307-336.
- Goolsbee A. (1999) "In a World without Borders: The Impact of Taxes on Internet Commerce", National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper No. 6863, Cambridge, MA.
- Holt, L. ve Botfinia, B. (2009) "Increasing Florida's Sales Tax Revenue from Internet Purchases", *Florida Focus*, Mart, 5(1), 1-7.
- Hotunluoğlu H., Özçağ M. (2012) "İnternet Kullanımının Vergi Gelirlerine Etkisi: OECD Üyesi Ülkeler İçin Ampirik Bir Analiz", *Maliye Dergisi*, sayı:163, ss.354-366.
- ITU (1999) "Challenges to the Network: Internet for Development", International Telecommunications Union, Geneva: ITU Press.
- Kuşay Y. (2005) "Kriz İletişiminde İnternetin Etkisi", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İletişim Bilimleri Anabilim Dalı Halkla İlişkiler Bilim Dalı, İstanbul.
- McLure, C. (1999) "Electronic Commerce and the State Retail Sales Tax: A Challenge to American Federalism", *International Tax and Public Finance* (6), 193-224.
- Paltridge S. ve Ypsilanti D. (1997) "A Bright Outlook for Communications", *OECD Observer*.
- Robicheaux, R. (2012) "Estimates of Alabama Losses Due to E-Commerce", <http://www.business.uab.edu/MIDE/EstimatesofAlabamaLossesDuetoECommerce.pdf>. (Erişim: 2.10.2013)
- Teltscher S. (2000) "Tariffs, Taxes And Electronic Commerce: Revenue Implications For Developing Countries", *Policy Issues In International Trade And Commodities Study Series No. 5*, New York ve Geneva.

HOTUNLUOĞLU, KIRLI; Vergi Geliri Üzerinde Bireysel İnternet Kullanımının Etkisi

Vasconcellos V., Rua M (2005) "Impacts of Internet use on Public Administration: A Case Study of the Brazilian Tax Administration" The Electronic Journal of e-Government Sayı 3, Basım 1, ss 49-58.