

VERGİ AÇIĞI ÜZERİNDE SOSYO-EKONOMİK VE FİNANSAL GELİŞMİŞLİĞİN ETKİSİ: BÖLGESEL BİR ANALİZ

THE EFFECT OF SOCIO-ECONOMIC AND FINANCIAL DEVELOPMENT ON TAX GAP: A REGIONAL ANALYSIS

Yüksel ÇAĐDAŐ

Sakarya Üniversitesi, SBE, Maliye Bölümü Doktora Programı Öğrencisi
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü
(yukselcagdas@ibu.edu.tr)
ORCID: 0000-0002-0112-2427

Anıl ERALP

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü
(anil.eralp@ibu.edu.tr)
ORCID: 0000-0002-4630-2114

Serdar ŐAHİN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü
(serdarsahin@ibu.edu.tr)
ORCID: 0000-0002-2869-8231

ÖZ

Vergi idaresinin vergi toplamada etkinliği ve mükelleflerin vergiye gönüllü uyumunun ölçümünde bir gösterge olarak kullanılan vergi açığı, maliye literatürüne özellikle son yıllarda girmiş, dikkat çeken bir kavram olarak yer almaktadır. Tahsil edilen toplam vergi miktarı ile tam vergi uyumu altında tahsil edilecek toplam vergi gelirleri arasındaki fark olan vergi açığı kavramını, Türkiye’de il bazında sosyo-ekonomik ve finansal gelişmişlik boyutuyla ampirik olarak incelemek bu çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır. Elde edilen bulgularda sosyo-ekonomik faktörlerin finansal gelişmişlik düzeyinden daha etkili bir şekilde vergi açığının azaltılmasında etkili olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Vergi Açığı, Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik, Finansal Gelişmişlik, Bölgesel Analiz

ABSTRACT

The tax gap used as an indicator in tax collection of the tax administration and the taxpayer compliance measurement of taxpayers is a noteworthy concept becoming to an end-use according to the financial literature. The main concept of taxation is to be socio-economic and financial development in some provinces in Turkey. In the obtained findings, it has been determined that socio-economic factors are more effective in reducing the tax deficit than the financial development level.

Keywords: Tax Gap, Socio-Economic Development, Financial Development, Regional Analysis

1. Giriş

Vergi, devlet tarafından mükelleflerden cebren ve karşılıksız olarak elde edilen bir gelir kaynağıdır. Bütün vergi sistemleri tartışmasız, mümkün olabilecek en yüksek oranda vergi hasılatı elde etmeyi hedefler. Bu hedefe ulaşabilmek için mükelleflerden ödemesi gereken vergiyi eksiksiz ve zamanında ödemesi beklenir. Ancak fiili olarak mükellefler çeşitli nedenlerden dolayı üzerlerine borç olan, ödemeleri gereken vergiyi zamanında veya hiç ödememe ya da kısmen ödeme yolunu tercih edebilirler. Bu durumda beklenen vergi hasılatı ile toplanan vergi hasılatı arasında bir kayıp ortaya çıkmaktadır. Söz konusu gerçekleşen vergi kaybına literatürde vergi açığı denilmektedir. En sade biçimde vergi açığı vergi idaresi tarafından toplanması gereken vergiler ile fiili olarak toplanan vergiler arasındaki fark olarak ifade edilmektedir (HMRC, 2012:3).

Toplumsal yaşamın idamesi için devlet açısından vergi açığının oluşmaması büyük önem taşımaktadır. Vergi açığı mükellef boyutunun yanında sadece vergi idaresinin uygulama stratejilerini tanımlamak için değil aynı zamanda hesap verebilirliğini artırmak için de önemli bir göstergedir (Duran-Cabre, More, Mas-Montserrat ve Salvadori, 2019: 207). Gerek mükellef gerekse idare cephesinden bakıldığında vergi açığının ortaya çıkmasında birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler genelde ekonomik, mali, sosyal, siyasal, psikolojik vb. şekilde tasnif edilmektedir. Literatürde vergi açığının önlenmesine yönelik bu faktörlerden yola çıkılarak çeşitli caydırıcı politika önerileri yer almakla beraber mükelleflerin vergiye gönüllü uyumu kapsamında çeşitli teşvikleri kapsayan çalışmalara rastlanmaktadır.

Vergi açığı, çoğunlukla bütçe açığı ile karıştırılmakta ve literatürde çok az bilinen bir kavram olarak yer almaktadır. Konu ile ilgili genellikle teorik çalışmalar görölse de az sayıda ampirik çalışmalar da göze çarpmaktadır. Raczkowski ve Mroz (2018), 35 AB (Avrupa Birliği) üyesi ile Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 7 ülkenin verilerini kullanarak vergi açığı ile GSYH (gayrisafi yurtiçi hasıla) arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgularda GSYH arttıkça vergi açığının da azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Carfora, Pansini ve Pisani (2018), İtalya'da vergi açığının belirleyicilerini bölgeler arası inceleyebilmek için mekânsal panel veri analizi yöntemi kullanmıştır. Buna göre vergi açığı, birbirine komşu bölgelerde birbirinin karakteristik (vergi kaçırmaya eğilimli toplum vb.) özelliklerinden etkilenmektedir. Bu bağlamda vergi açığının belirleyicileri de bölgeden bölgeye değişiklik göstermektedir. Duran-Cabre, More, Mas-Montserrat ve Salvadori (2019), vergi açığı kavramını teorik olarak ele almış ve özellikle servet vergileri içerisinde ortaya çıkan vergi açığını, vergi idaresi boyutuyla incelemiştir. Ulusal literatürde ise Uçanok (2014), vergi açığı kavramını kavramsal çerçevede incelerken; Keyifli (2019) da vergi açığının OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkelerinde nasıl ölçüldüğüne yönelik metodolojiler açısından karşılaştırmalar yapmıştır.

Kamu idareleri, vergi açığının oluşmamasına yönelik vergi sistemlerinde değişiklik, yenilik vb. yolları tercih ederken, akademik anlamda da vergi açığının ortaya çıkmasında çoğunlukla ekonomik ve psikolojik faktörler üzerinde ayrı ayrı durulduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda toplumda yer alan sosyo-ekonomik gelişmelerin göz ardı edildiği ya da bu gelişmelerin bir arada değerlendirilmediği görölmüştür. Bu çalışmada, söz konusu akademik eksikliğin giderilmesine yönelik olarak vergi açığının oluşumunda sosyo-ekonomik ve finansal gelişmişliğin etkileri incelenmiştir. Ayrıca vergi açığının oluşmasında sosyo-ekonomik ve finansal gelişmişlik düzeylerinin etkilerini Türkiye açısından inceleyen ilk çalışma olması açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışma, giriş ve sonuç bölümleri ile beş bölümden oluşmaktadır. Bu bağlamda öncelikle vergi açığı kavramı teorik olarak incelenmiş ve sonrasında vergi açığını etkileyen faktörler ele alınmıştır. Daha sonra Türkiye’de il düzeyinde vergi açığı üzerinde sosyo-ekonomik gelişmişliğin ve finansal gelişmişliğin etkisi ayrı ayrı araştırılmıştır.

2. Vergi Açığı Kavramı

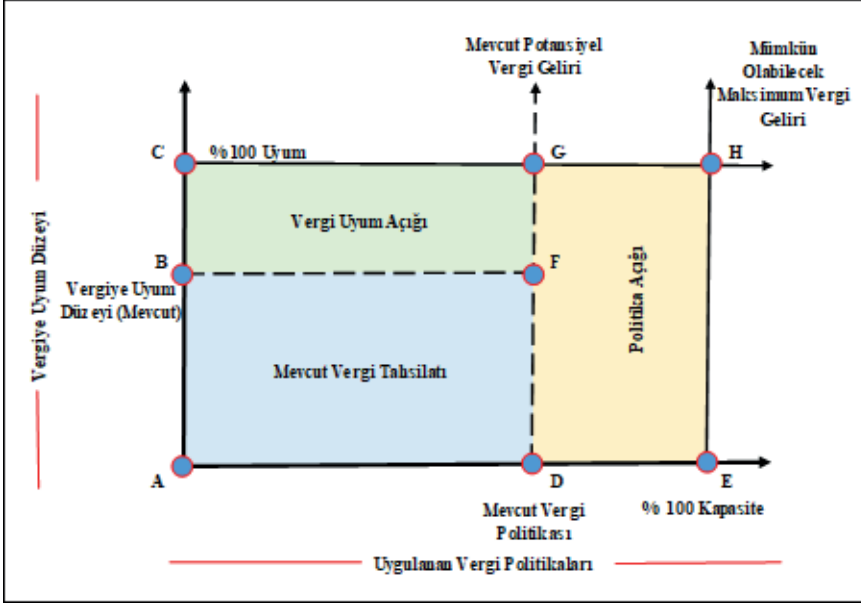
Vergi en genel tanımıyla kamu harcamalarının finansmanı ya da ekonomi üzerinde gerçekleştirilmek istenen amaçlara ulaşabilmek için devletin belirli yasalara göre vatandaşlardan cebren ve karşılıksız bir şekilde aldığı tutarlar olarak ifade edilmektedir. Devletin, varlığını sürdürebilmesi, kamu harcamalarını finanse edebilmesi için en önemli gelir kaynağı vergilerdir denilebilir. Bu bağlamda, devlet açısından, vatandaşların vergi bilincinin iyi olması ile vergiye gönüllü uyumun da olabildiğince yüksek olması beklenir. Çünkü vergiye gönüllü uyum vergi gayretini de yükselterek toplanabilecek vergi miktarını artıracaktır. Dolayısıyla devlet için, beklenen vergi gelirini kayıpsız bir şekilde tahsil edebilmek en önemli amaçlardan biridir.

Yüksek vergi hasılatı beklentisi içinde olan devletler, çoğu zaman bu amaca ulaşamayabilirler. Literatürde vergi gayreti olarak ifade edilen bu oranın (Beklenen vergi hasılatı / Toplam vergi hasılatı) 1’den küçük olduğu durum vergi açığını ifade etmektedir. Başka bir anlatımda kamu gelirleri içindeki payı dikkate alındığında vergi açığı, mükelleflerin vergiye gönüllü uyum neticesinde ödemesi gereken vergiler toplamı ile gerçekte tahsil edilen vergiler toplamı arasındaki fark olarak ifade edilmektedir (IRS, 2012: 1). Burada vergi açığı ile ilgili iki boyut ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki mükelleflerin toplam vergiler içerisinde çeşitli nedenlerden dolayı beyan etmediği vergi tutarları iken ikincisi mükelleflerin beyan edip çeşitli nedenlerle ödemediği vergi tutarlarıdır. Yani vergi açığının oluşmasında eksik ve yanlış beyan ile bazı hesaplama hataları etkilidir (Thomas, Convery ve Risler, 1993: 2). Burada eksik ve yanlış beyan mükelleflere ait, hesaplama hataları ise devlete ait bir kusurdur. Vergi açığı mükelleflerin bilerek ve isteyerek veya bilmeden ve istemeden; kamu idaresinin ise sistemsel aksaklıklar, denetim eksikliği gibi çeşitli zafiyetleri ve hesaplama hataları ile oluşabilir. Holmgren (2013)’ e göre vergi açığı tahakkuk ettiği halde vergisini ödemeyen, eksik-yanlış beyanda bulunan ve kayıt dışı faaliyet gösteren mükellefler ile aksak çalışan vergi idaresini içine alan bir kavramdır. Bu bağlamda vergi açığı mükellefler ve vergi idaresi nedeniyle toplanamayan kayıp vergiler olarak da ifade edilmektedir (Uçanok, 2014: 29).

Literatürde kayıp vergilerin mükellef boyutunda en önemli nedenleri arasında vergi kaçakçılığı, vergiden kaçınma ve kayıt dışı ekonomi gösterilirken; devlet boyutunda denetimde etkinlik ve cezalarda caydırıcılık sorunu gösterilmektedir (Savaşan ve Odabaş, 2005: 1-5). IMF, kayıp vergileri ya da diğer bir ifade ile oluşan vergi açığının nedenini iki açıdan ele almıştır. Bunlardan birincisi vergiye gönüllü uyum eksikliği nedeni ile oluşan vergi açığı, ikincisi devletin idari ve politik tercihleri nedeniyle oluşan vergi açığıdır (Hutton, 2017: 5).

şekil 1’de vergi açığının bileşenleri yer almaktadır. Buna göre potansiyel vergi geliri, gerçekte toplanan vergi geliri, vergiye gönüllü uyumun olmadığı durumda ortaya çıkan vergi açığı, çeşitli devlet politikaları nedeniyle ortaya çıkan vergi açığı ve toplam vergi açığı kavramları şekilde gösterilmiştir. Bu bağlamda şekil 1’de vergi açığı hem mükellef boyutundan hem de devlet politikaları boyutundan ele alınmıştır. Burada AEHC alanı (şekil 1’e bknz.) mükellef ve devlet boyutunda, vergi tahsilinde herhangi bir sorunun olmadığı durumda toplanabilecek maksimum yani potansiyel vergi gelirini göstermektedir. şekilde:

- Potansiyel vergi geliri, PVG, (AEHC)
- Gerçekte toplanan vergi geliri, GTVG, (ADFB)
- Vergi açığı, VA = PVG - GTVG



Şekil 1. Vergi Açığının Bileşenleri

Kaynak: Eric M. Hutton, (2017), The Revenue Administration–Gap Analysis Program: Model and Methodology for Value-Added Tax Gap Estimation. International Monetary Fund, s.5

Vergiye gönüllü uyumun olmadığı durumda ortaya çıkan uyum açığı ise şu şekilde ifade edilmektedir:

- Mevcut politikalar altında potansiyel vergi geliri, MPVG, (ADGC)
- Gerçekte toplanan vergi geliri, GTVG, (ADFB)
- Uyum açığı, UA = MPVG – GTVG

Şekilde de ifade edildiği gibi vergi açığı içerisinde iki kavramı barındırmaktadır. Bunlardan birincisi politika açığı, ikincisi uyum açığıdır. Politika açığı, hükümetlerin istisna, muafiyet, teşvik, sübvansiyon, vergi indirim gibi uygulamalar olmadığında elde edilen vergi miktarı ile bu uygulamalar sonucunda gerçekte ortaya çıkan vergi miktarı arasındaki farkı ifade etmektedir. Uyum açığı, mükelleflerin vergi kanunlarına uymaları sonucunda toplanabilecek vergi miktarı ile gerçekte toplanan vergi miktarını ifade etmektedir (Hutton, 2017: 4-6). Burada uyum açığı da iki öğeden oluşmaktadır (Uçanok, 2014: 30):

1. Tahsilat açığı: Tahakkuk ettiği halde toplanamayan vergiler
2. Tahakkuk açığı: Vergiden kaçınma, peçeleme, vergi kaçakçılığı, kayıt dışı ekonomi gibi nedenlerden dolayı hiç tahakkuk etmeyen vergiler

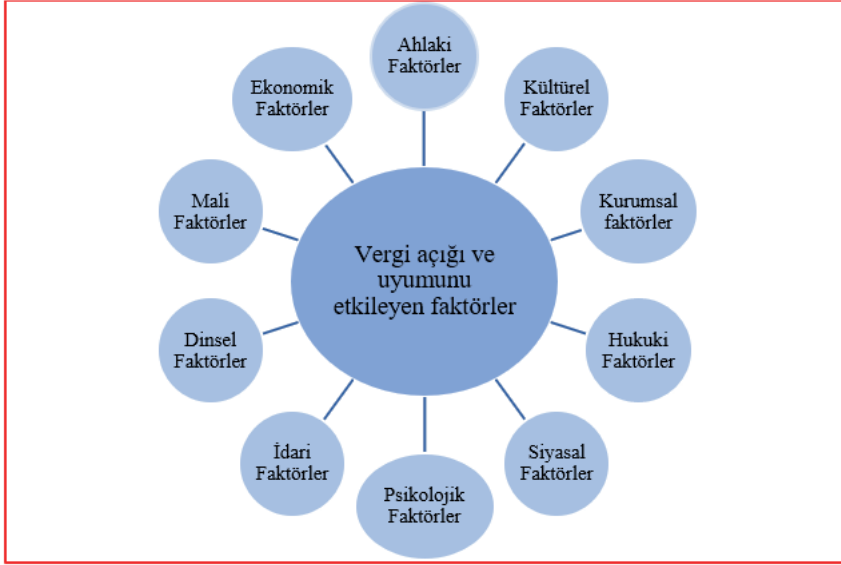
Vergi açığı, devletler için istenmeyen bir durumdur. Ancak vergi açığı hem politika hem de uyum açığı kapsamında düşünöldüğünde farklı çıkarımlarda bulunulabilir. Politika açığında devlet aslında toplayabileceğı bazı vergi gelirlerinden vergi indirimleri, muafiyet, istisna, sübvansiyon, teşvik, vergi afları, vergi tatili gibi nedenlerle vazgeçmiştir. Aslında bir anlamda devlet“vergi harcaması”¹ yapmıştır denilebilir. Dolayısıyla politika açığı devletin kendi müdahalesi ve isteğı sonucu oluşan bir açıktır. Bu bağlamda politika açığını önceden tahmin edebilmek mümkün olabilir. Uyum açığı ise devletin istemediğı ve çoğunlukla müdahale edemediğı ya da müdahalede yetersiz kaldığı, mükellef boyutunda ortaya çıkan bir açıktır. Bu şekilde istenmeden ve önceden planlanamayarak ortaya çıkan bir vergi açığı, etkisi önceden öngörölemeyen ve bütçenin doğruluk ilkesini zedeleyen bütçe açıklarına neden olabilecektir. Raczkowski (2015)'in de belirttiğı gibi devletlerin ekonomik büyüme ve kalkınma hedeflerini gerçekleştirebilmek için çeşitli politikalarla uyum açığı neticesinde ortaya çıkan vergi açığını azaltmak önemli mali hedeflerinden biri olmalıdır.

3. Vergi Açığını Etkileyen Faktörler

Mükellefler çeşitli nedenlerden dolayı vergi ödeme konusunda isteksiz davranabilirler. Söz konusu isteksizlik bazen fiili olarak gerçekleştirip mükellefleri vergiden kaçınma yoluna itebilir. Hatta bu durum mükellefleri vergi kaçırma noktasına kadar götürebilecektir. Unutulmamalıdır ki: vergi mevzuatında yer alan “uzlaşma” gibi bir takım müesseseler ve uygulamada karşılaşılan sık vergi afları, mükellefleri vergi ödeme noktasında teşvik edici olabilmektedir. Bu nedenle vergi ödememeyi yalnız mükellef suçu gibi düşünmek, her ne kadar fiilen gerçekleştiren mükellef olsa da çok doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Her ne sebeple olursa olsun sonuç olarak mükelleflerin tahakkuk eden vergiyi ödememe durumunda yani vergi uyumunun gerçekleşmemesi neticesinde vergi açığı ortaya çıkacaktır.

Vergi uyum açığı ve dolayısıyla vergi açığını etkileyen birçok mikro ve makro faktör bulunmaktadır. Vergi uyumu ölkeden ölkeye değışmekle birlikte mükellefin gelir düzeyi, vergi oranları, vergi cezaları ve denetimler vergi sisteminin karmaşıklığı, yasal boşluklar, toplumun vergi bilinci, kültürü ve ahlaki ile vergi afları genel olarak vergi uyumunu etkileyen temel faktörlerdir (Herschel, 1978: 232). Çelikkaya (2002), vergi uyumunu etkileyen faktörler arasında yaş, cinsiyet, medeni hal, mesleki çevre ve eğitim gibi sosyal ve demografik faktörlerin de yer aldığını ifade etmiştir. Ayyıldız, Vural ve Demirli (2014) ise vergi uyumunu etkileyen faktörlerin bireysel ve çevresel açıdan ayrı ayrı değıerlendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bireysel faktörler ödeme gücü, vergi bilinci ve ahlaki, siyasal iktidarı benimseme durumu, devlete bağlılık, mükelleflerin kendini diğör mükelleflerle kıyaslama durumu, kamu harcamalarında etkinlik ve kamu hizmetlerinin mükellef tercihlerine uyumu ile kişisel çıkar ve gelecek endişesi gibi etmenlerden oluşmaktadır. Çevresel faktörler ise vergi sisteminin yapısı, vergi idaresinin yapısı, ekonomik ve siyasal yapıdan oluşmaktadır. Aktan (2006), vergi açığının önlenmesi için gereken vergi uyumunu etkileyen makro faktörlerin sadece ekonomik ve mali etmenlerle sınırlı olmayacağını belirtmiştir. Bu bağlamda Şekil 2'de de göröleceğı gibi vergi açığı-uyumunu etkileyen faktörlerin daha geniş pencereden değıerlendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Buna göre vergi açığı ve uyumunu etkileyen faktörler arasında ekonomik ve mali faktörlerin dışında kültürel, ahlaki, dinsel, kurumsal, psikolojik, hukuki, idari ve siyasal faktörler de yer almaktadır.

¹ Vergi harcaması; Devletin sosyal siyasi ya da ekonomik vb. çeşitli nedenlerle bazı bölgelere, belirli sektörlerle ve bir takım kimselere yönelik olarak uygulamış olduğı indirim istisna ve muafiyetler nedeniyle almaktan vazgeçtiğı gelir kısmını ifade etmektedir.



Şekil 2. Vergi Açığı ve Uyumunu Etkileyen Faktörler

Kaynak: Coşkun Can AKTAN (2006), Vergi Psikolojisinin Temelleri ve Vergi Ahlakı, s.130

Vergi açığını etkileyen faktörler ile ilgili görüşler, yapılan çalışmalar incelendiğinde makro düzeyde ekonomik, mali, sosyal, siyasi ile hukuki faktörlerin vergi uyumunu ve dolayısıyla vergi açığını etkilediği ortaya çıkmaktadır. Bu faktörler mikro açıdan ele alındığında mükelleflerin geliri, vergi oranları, vergi afları, vergi sisteminin karmaşıklığı, vergi ahlakı ve bilinci, devlete güven, kamu hizmetleri ile ilgili beklentiler ile demografik özelliklerin vergi açığına etki ettiği yapılan çalışmalarda yer almaktadır. Her ne kadar söz konusu çalışmalarda değinilmese de aslında günümüz dünyasında “teknolojik faktörler” de vergi açığı ve uyumunu etkilemektedir.

4. Değişkenler, Yöntem ve Bulgular

Bu çalışmada, Türkiye’de il düzeyinde vergi açığı üzerinde sosyo-ekonomik gelişmişliğin ve finansal gelişmişliğin etkisi ayrı ayrı araştırılmıştır. Bu bağlamda kurulan ekonometrik modeller

$$\text{Model 1: } VA_i = \alpha_1 + \beta_1 \text{ SEGE}_i + u_{1i}$$

$$\text{Model 2: } VA_i = \alpha_2 + \beta_2 \text{ FEGE}_i + u_{2i}$$

şeklinindedir. Burada vergi açığı,

$$VA_i = \frac{(\text{Brüt Tahakkuk} - \text{Brüt Tahsilat})}{GSYİH_i} \times 100$$

olup, illere ait brüt tahakkuk miktarı ile brüt tahsilat miktarı arasındaki farkın ilgili bölgeye ait GSYİH içindeki yüzdesidir. SEGE, Kalkınma Bakanlığı (yeni adıyla Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı) tarafından hesaplanan ve yayınlanan il düzeyinde Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik

Endeksidir. FİGE ise il düzeyinde Finansal Gelişmişlik Endeksidir. Modellerdeki u_j , rassal hata terimidir. Vergi verileri Gelir İdaresi Başkanlığı internet sitesinden, SEGE verileri Kalkınma Bakanlığı (2013) alışmasından ve FİGE verileri Gül ve evik (2014) alışmasından alınmıştır.

Sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi ile pek çok ekonomik, sosyal ve kültürel değişken dikkate alınarak gelişmişlik düzeyi ölçülebilmektedir. Bu endeksin bölgesel olarak hesaplanması, belirli bir ülke içerisinde bölge bazlı gelişmişlik düzeylerinin karşılaştırılmasına olanak vermektedir (SEGE, 2013: 1). Bu kapsamda Türkiye’de il düzeyinde sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinin belirlenebilmesi için Kalkınma Bakanlığı tarafından Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi hesaplanmakta ve yayınlanmaktadır

SEGE, Kalkınma Bakanlığı tarafından ilk kez 1996 yılında o günkü adıyla Devlet Planlama Teşkilatı tarafından 76 il için 58 adet sosyo-ekonomik değişken kullanılarak hesaplanmıştır. Sosyal göstergeler başlığı altında demografi, eğitim, sağlık, istihdam, altyapı ve diğer refah göstergeleri yer alırken; ekonomik göstergeler altında ise imalat sanayii, inşaat, tarım ve mali göstergeler bulunmaktadır. SEGE’nin 2003 yılı için yapılan hesaplamalarında 81 il için yine 58 adet sosyo-ekonomik değişken kullanılırken; 2011 yılı hesaplamalarında 81 il için 61 adet sosyo-ekonomik değişken kullanılmıştır. SEGE’nin hesaplanmasında çok Değişkenli İstatistik alanında kullanılan Temel Bileşenler yöntemi kullanılmıştır (SEGE, 2013: 1, 19).

SEGE, içerisinde birçok sosyal ve ekonomik değişkeni kapsadığından il düzeyinde sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyinin ifade edilmesinde önemli bir değişkendir. Bu nedenle çalışmada vergi açığının azaltılmasında etkili olan sosyo-ekonomik belirleyicileri kapsama olasılığı yüksektir. Bununla beraber, vergi açığının azaltılmasında sadece sosyo-ekonomik faktörler değil, finansal gelişmişliğinde rolünün bulunduğu çeşitli çalışmalarda ortaya konulmuştur.

SEGE, il düzeyinde genel gelişmişlik düzeylerini göstermektedir. Bununla beraber özel olarak vergi açığının azaltılması üzerinde finansal gelişmişliğinin ölçülmesinde net etkiyi göstermeyebilir. Bu nedenle vergi açığı üzerinde, ayrıca FİGE’nin etkisinin de araştırılması akla uygundur.

FİGE’nin hesaplanmasında bankacılık sektörü büyüklüklerinden tasarruf mevduatı, nakdi krediler, gayrinakdi krediler, takipteki alacaklar oranı, şube sayısı, ATM sayısı, interaktif müşteri sayısı, ye işyeri sayısı, POS sayısı değişkenleri kullanılmaktadır. FİGE’nin hesaplanmasında Temel Bileşenler Analizinden yararlanılmaktadır (Gl ve evik, 2014: 13).

Hipotezimiz sosyo-ekonomik ve finansal gelişmişlik düzeylerindeki bir artışın vergi açığını azaltacağıdır. Dolayısıyla Model 1 ve Model 2’de tahmin edilecek olan β_j katsayılarının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenmektedir. Ayrıca, her iki modelde bağımlı değişken aynı olduğu için her iki modele ait β_j katsayılarının büyüklükleri karşılaştırılabilir.

İl düzeyinde SEGE verileri 1996, 2003 ve 2011 yılları için mevcuttur. FİGE verileri ise 2012 yılı için mevcuttur. Ayrıca çalışmada 2000 yılı sonrası Türkiye’de sosyo-ekonomik anlamda bir değişim yaşandığından; çalışma kapsamında 2011 ve 2012 yılı verileri dikkate alınmıştır. Çalışmada il düzeyinde veriler dikkate alındığından; muhtemel mekansal bağımlılığın dikkate alınması gerekmektedir. Mekansal bağımlılık, uzayda bir noktada olanlar ile başka bir yerlerde olanlar arasında fonksiyonel bir ilişkinin varlığı olarak düşünülebilir (Anselin, 1988: 11). EKK (En Kk Kareler Yöntemi) tahmincileri, incelenen modelde mekansal bağımlılık dikkate alınmadığı durumda sapmalı ve tutarsız olmaktadır (Anselin ve Bera, 1998: 247). Moran I testi, EKK artıklarına dayalı olarak mekansal bağımlılığın varlığını araştıran bir test olup, ampirik çalışmalarda sıklıkla

kullanılmaktadır. Çalışmada yatay-kesit veri analizi yapılmaktadır. Bu bağlamda modeller EKK tahmin yöntemi ile tahmin edilmektedir. Tablo 1'de 2011 yılı için ve Tablo 2'de 2012 yılı için Model 1'in tahmin sonuçları raporlanmaktadır.

Tablo 1. Model 1 Tahmin Sonuçları (2011)

| Değişken | Katsayı | Std. Hata | t-istatistiği | p-değeri |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|---------------|-----------|
| Sabit terim | 0,2848 | 0,0109 | 26,0042 | 0,0000*** |
| SEGE | -0,0265 | 0,0110 | -2,4069 | 0,0184** |
| Akaike Bilgi Kriteri = -143,508 | | F – istatistiği = 5,7932 (p = 0,0184**) | | |
| Schwarz Kriteri = -138,719 | | Breusch-Pagan = 0,2360 (p = 0,6271) | | |
| Determinasyon Katsayısı (R ²) = 0,0683 | | Jarque-Bera = 4,6017 (p = 0,1001) | | |
| Moran I (u) = 0,0867 (0,9309) (Vezir komşuluğu ağırlık matrisi kullanılmıştır.) | | | | |
| Anlamlılık düzeyi (*) %10, (**) %5, (***) %1 | | | | |

Tablo 2'de 2012 yılı için Model 1'in tahmin sonuçları raporlanmaktadır. Model 1 için vergi açığı değişkeninin hem 2011 yılı hem de 2012 verileri ile analizlerin yenilenmesinin nedeni, zaman faktörünün dikkate alınmasıdır. Burada sosyal faktörlerin kısa dönemde değişmediği varsayımı yapılmaktadır. Ayrıca, ekonomik veriler dikkate alındığında, 2011 ve 2012 yıllarında Türkiye Ekonomisinde önemli bir değişim ya da şok yaşanmamıştır.

Tablo 2. Model 1 Tahmin Sonuçları (2012)

| Değişken | Katsayı | Std. Hata | t-istatistiği | p-değeri |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------|---------------|-----------|
| Sabit terim | 0,2809 | 0,0115 | 24,4139 | 0,0000*** |
| SEGE | -0,0271 | 0,0115 | -2,3455 | 0,0215** |
| Akaike Bilgi Kriteri = -135,4700 | | F – istatistiği = 5,5017 (p = 0,0215) | | |
| Schwarz Kriteri = -130,6810 | | Breusch-Pagan = 0,2340 (p = 0,6285) | | |
| Determinasyon Katsayısı (R ²) = 0,0651 | | Jarque-Bera = 5,0629 (p = 0,0795) | | |
| Moran I (u) = 0,6825 (0,4949) (Vezir komşuluğu ağırlık matrisi kullanılmıştır.) | | | | |
| Anlamlılık düzeyi (*) %10, (**) %5, (***) %1 | | | | |

Tablo 1 ve Tablo 2'de SEGE'nin vergi açığı üzerindeki etkileri EKK yöntemi ile tahminleri raporlanmaktadır. EKK tahmin artıklarında mekansal bağımlılığın var olup olmadığının araştırılmasında Moran I testi kullanılmıştır. 2011 ve 2012 yılı vergi açığı verilerinin kullanıldığı her iki modelde de mekansal bağımlılığın olmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, yine her iki modelde Breusch-Pagan testi sonucu modelde değişen varyans olmadığı ve F testi sonuçları her iki modelin de istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla her iki EKK tahminleri güvenilirdir. Ancak, determinasyon katsayıları (R²) oldukça düşüktür. Tahmin sonuçları incelendiğinde vergi açığı üzerinde hem 2011 yılı hem de 2012 yıllarında SEGE'nin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Her iki katsayıda yaklaşık olarak %3 olup; SEGE'deki 1 puanlık bir artış, vergi açığını yaklaşık olarak %3 azaltmaktadır. Tablo 1'de 2011 yılı için ve Tablo 2'de 2012 yılı için Model 2'nin tahmin sonuçları raporlanmaktadır.

Tablo 3. Model 2 Tahmin Sonuçları (2011)

| Değişken | Katsayı | Std. Hata | t-istatistiği | p-değeri |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|---------------|-----------|
| Sabit terim | 0,2848 | 0,0110 | 25,6908 | 0,0000*** |
| FİGE | -0,0076 | 0,0039 | -1,9396 | 0,0559* |
| Akaike Bilgi Kriteri = -141,5440 | | F – istatistiği = 3,7623 (p = 0,0559**) | | |
| Schwarz Kriteri = -136,7550 | | Breusch-Pagan = 0,4356 (p = 0,5092) | | |
| Determinasyon Katsayısı (R ²) = 0,0454 | | Jarque-Bera = 3,7928 (p = 0,1501) | | |
| Moran I (u) = 0,1145 (0,9088) (Vezir komşuluğu ağırlık matrisi kullanılmıştır.) | | | | |
| Anlamlılık düzeyi (*) %10, (**) %5, (***) %1 | | | | |

Model 1'in tahminlerinde olduğu gibi Model 2'de de vergi açığı değişkenin hem 2011 yılı hem de 2012 verileri ile analizlerin yenilenmesinin nedeni zaman faktörünün dikkate alınmasıdır. Burada benzer şekilde finansal gelişmişliğin kısa dönemde değişmediği varsayımı yapılmaktadır.

Tablo 4 Model 2 Tahmin Sonuçları (2012)

| Değişken | Katsayı | Std. Hata | t-istatistiği | p-değeri |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|---------------|-----------|
| Sabit terim | 0,2809 | 0,0116 | 24,2161 | 0,0000*** |
| FİGE | -0,0084 | 0,0041 | -2,0344 | 0,0452** |
| Akaike Bilgi Kriteri = -134,1530 | | F – istatistiği = 4,1388 (p = 0,0452**) | | |
| Schwarz Kriteri = -129,3640 | | Breusch-Pagan = 0,4625 (p = 0,4964) | | |
| Determinasyon Katsayısı (R ²) = 0,0497 | | Jarque-Bera = 4,5950 (p = 0,1005) | | |
| Moran I (u) = 0,6132 (0,5397) (Vezir komşuluğu ağırlık matrisi kullanılmıştır.) | | | | |
| Anlamlılık düzeyi (*) %10, (**) %5, (***) %1 | | | | |

Tablo 3 ve Tablo 4'te FİGE'nin 2011 ve 2012 yılı vergi açığı verilerinin kullanıldığı her iki modelde de mekânsal bağımlılığın olmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, yine her iki modelde Breusch-Pagan testi sonucu modelde değişen varyans olmadığı ve F testi sonuçları her iki modelin de istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla her iki EKK tahminleri güvenilirdir. Ancak, determinasyon katsayıları (R²) oldukça düşüktür. Tahmin sonuçları incelendiğinde vergi açığı üzerinde hem 2011 yılı hem de 2012 yıllarında FİGE'nin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Her iki katsayıda yaklaşık olarak %0,8 olup; FİGE'deki 1 puanlık bir artış, vergi açığını yaklaşık olarak %1 azaltmaktadır. Elde edilen bulgularda dikkate çekici sonuç; FİGE'nin tahmin edilen katsayısı, SEGE'nin tahmin edilen katsayısından oldukça düşüktür. Bu vergi açığının kapatılmasında ilk sırada sosyal faktörlerin geldiğini, ardından finansal faktörlerin geldiğinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

5. Sonuç

1982 Anayasası gereği "Herkes kamu giderlerini karşılamak üzere mali gücüne göre vergi ödemekle yükümlüdür...". Ancak Anayasanın bu amir hükmü vergi mükelleflerince çeşitli nedenlerden dolayı mümkün olabildiğince göz ardı edilme eğilimindedir. Halbuki toplum içinde birlikte yaşayan insanların ortak giderlerinin finansmanının sağlanabilmesi gerekliliği dşnldğnde, hiç de rasyonel olmayan vergi ödememe isteğinin altında yatan etkenlerin belirlenmesi toplum refahının artırılması noktasında önem arz etmektedir.

Devletler doğal olarak kanuni düzenlemelerle kurallarını belirlediği vergisel yükümlülüklerin yerine getirilmesini cebri müeyyidelerle sağlamaya çalışmaktadırlar. Ancak unutulmamalıdır ki; toplumun ikna edilemediği kurallar ne kadar cezai yaptırıma tabii olursa olsun başarılı olamayacaktır. O halde toplumun ihtiyaçları doğrultusunda toplumu temsil eden parlamentolar tarafından konulan vergilere yönelik olarak insanların neden mukavemet gösterdiği sorunun cevabının akademik anlamda aranması bir vergi sisteminin başarısı açısından önem kazanmaktadır.

Vergi ödemek bazı toplumlarda bir üstünlük göstergesi olarak görülmüş, bazı toplumlarda ise angarya olarak karşılık bulmuş ama tarihin tüm evrelerinde devletler açısından önemli bir gelir kalemi olmuştur. İnsanların bakış açıları vergi kanunları oluşturulurken göz önünde bulundurulması gereken önemli bir etkidir. Ancak kanunlar oluşturulduktan sonra bu kanunlara uygun hareket edilmesi önemli bir zorunluluktur. Bu bağlamda devletler, kanunlarca sınırlarını çizdikleri vergi kapasitesinin tamamının devlete gelir olarak dönüşünü arzu etmektedirler. Söz konusu kapasitenin devlete dönmeyecek kısmı ise vergi açığı olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla vergi açığının oluşmasında kanunların yapılıp uygulanmasından, vergi mükelleflerinin uyumuna kadar geniş bir süreç etkilidir.

Literatür, vergi açığının kapatılmasına yönelik vergi idaresinin etkinliği/etkinsizliği sorununa odaklanmışken çoğu zaman sosyo-ekonomik olayları göz ardı etmiştir. Bu çalışma söz konusu akademik açığı kapatılmasına yönelik bir sorunsalın çözümü odaklı olarak ele alınmış ve vergi açığının oluşumunda sosyo-ekonomik ve finansal gelişmişliğin etkileri incelenmiştir.

Yapılan analiz sonucunda sosyo-ekonomik faktörlerin finansal gelişmişlik düzeyinden daha etkili bir şekilde vergi açığının oluşumunda etkili olduğu görülmüştür. Bu bağlamda vergi idaresinin farklı sektörler bazında farklı eğitim düzeylerine yönelik eğitici ve bilgilendirici çalışmalar yapması ve bunu telekomünikasyon araçları ile toplumun tabakalarına ulaştırması vergi açığının kapatılması noktasında yerinde uygulamalar olacaktır.

Etik Beyanı

Bu makalede hiçbir insan çalışması sunulmamıştır.

Yazar Katkıları

Yazarlar bu çalışmaya katkıları olduğunu beyan etmiş ve yayın için onaylamışlardır.

Çıkar çatışması

Yazarlar, araştırmanın potansiyel bir çıkar çatışması olarak yorumlanabilecek ticari veya finansal ilişkilerin yokluğunda yürütüldüğünü beyan etmektedirler.

Kaynakça

- Aktan, C., C. (2006). Vergileme Ekonomisi ve Vergi Psikolojisi, Vergi Psikolojisinin Temelleri ve Vergi Ahlakı. Seçkin Yayıncılık, 125-136.
- Anselin, L. (1988). Spatial Econometrics: Methods and Models (Vol 4). Springer Science & Business Media
- Anselin, L. & Berra, A., K. (1998). Introduction to Spatial Econometrics. Handbook of Applied Economics Statistics, 237.

- Ayyıldız, Y., Vural, T., & Demirli, Y. (2014). Vergiye Gönüllü Uyumu Etkileyen Faktörler: Bolu İli Alan Çalışması. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Yayınları, Bolu.
- Carfora, A., Pansini, R. V., & Pisani, S. (2018). Spatial Dynamic Modelling of Tax Gap: the Case of Italy. *European Spatial Research and Policy*, 25(1), 7-28.
- Çelikkaya, A. (2002). Mükelleflerin Vergiye Gönüllü Uyumunu Etkileyen Faktörler, *Hukuk, Ekonomi, Siyasal Bilimler Aylık İnternet Dergisi*, Temmuz 2002, Sayı: 5
- Durán-Cabr , J. M., Mor , A. E., Mas-Montserrat, M., & Salvadori, L. (2019). The tax gap as a public management instrument: application to wealth taxes. *Applied Economic Analysis*.
- G l, H. E. &  evik, B. (2014). 2010 ve 2012 Verileriyle Türkiye'de İllerin Gelişmişlik D zeyi Araştırması. *Türkiye İř Bankası*.
- Herschel, F., J. (1978). Tax evasion and its measurement in developing countries. *Public Finance= Finances publiques*, 33(3), 232-268.
- HMRC, (2012) Measuring Tax Gap, Erişim Tarihi: 01.02.2020, <https://www.gov.uk/government/statistics/measuring-tax-gaps>
- Holmgren, R. D. (2013). The internal revenue service needs to improve the comprehensiveness, accuracy, reliability, and timeliness of the tax gap estimate. Department of the Treasury, Washington, August, 21, 1.
- Hutton, M. E. (2017). The Revenue Administration–Gap Analysis Program: Model and Methodology for Value-Added Tax Gap Estimation. *International Monetary Fund*.
- IRS (2012). Internal Revenue Service, Tax Gap for Tax Year 2006, https://www.irs.gov/pub/newsroom/overview_tax_gap_2006.pdf
- Keyifli, N. (2019). 2010-2015 D nemi İtibariyle OECD  lkelerinde Vergi Açıĝının  l lmesi. *Uluslararası Y netim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(4), 1010-1023.
- Raczkowski, K. (2015). Measuring the tax gap in the European economy. *Journal of Economics & Management*, 21, 58-72.
- Raczkowski, K., & Mr z, B. (2018). Tax gap in the global economy. *Journal of Money Laundering Control*.
- Savaşan, F. & Odabaş, H. (2005). Türkiye'de Vergi Kayıp Ve Kaçaklarının Nedenleri  zerine Ampirik Bir  alışma. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(10), 1-28.
- SEGE (2013). İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011), T.C. Kalkınma Bakanlığı, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel M d rl ĝ , Ankara
- Thomas, W., Convery, E., A. & Risler M-H. (1993). Federal Tax Compliance Research: Gross and Net Employment Tax Gap Estimates for 1984-1997, <https://www.irs.gov/pub/irs-soi/p1415e93.pdf>
- Uçanok, O. (2014). Vergi açıĝı. *Vergi Dünyası*, 399, 29-31.

