

YOLSUZLUKLARIN VERGİ GELİRLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ

THE EFFECTS OF CORRUPTION ON TAX REVENUE: A DYNAMIC PANEL DATA ANALYSIS

Gökhan DÖKMEN

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü
gokhan.dokmen@karaelmas.edu.tr

ÖZET: Kamu gücünün kişisel çıkarlar amacıyla kötüye kullanılması şeklinde tanımlanan yolsuzluklar; vergi kaçakçılığına, düzensiz vergi istisnalarına ve zayıf vergi idaresine yol açması durumunda vergi gelirlerinin azalmasına neden olabilir. Bu çalışmanın temel amacı, farklı vergi türlerinin yolsuzluklarla olan ilişkisini ortaya koymak ve hangi vergilerin yolsuzluk yapılmasına daha uygun olduğunu tespit etmektir. Çalışmada, yolsuzluklar ile vergi gelirleri arasındaki ilişki, 25 OECD üyesi ülkenin 1984-2007 yılları arasındaki verileri temel alınarak, sistem GMM yöntemiyle analiz edilmiştir. Yapılan bu analizde, yolsuzluklarla farklı vergi türleri arasında negatif ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yolsuzluk; Vergi Gelirleri; Dinamik Panel Veri

ABSTRACT: Corruption, defined as the misuse of public power for private benefit, can lead to decrease tax revenues since it causes to tax evasion, improper tax exemptions or weak tax administration. The main objective of this study is to demonstrate the relationship between corruption and various types of taxes and to determine which taxes are more appropriate for corruption. In this study, the relationship between corruption and tax revenue is analyzed by system GMM method, using 25 OECD countries' yearly data for the period 1984-2007. The results show that there is a negative and statistically significant relationship between corruption and different types of taxes.

JEL Classification: H21; H26; H83

Keywords: Corruption; Tax Revenue; Dynamic Panel Data

1. Giriş

Yolsuzluk, kamu görevlilerinin kendilerine verilmiş olan yetkileri özel çıkarlarını arttırmak amacıyla görev alanları dışında ve hukuka aykırı olarak kullanmaları durumunda ortaya çıkmaktadır (World Bank, 1997: 8). Kamusal yetkileri kullananların sahip oldukları aşırı güç, kamu görevlilerine verilen geniş takdir yetkisi ve bu yetkiyi kullananların sorumluluklarının sınırlı olması, yolsuzluğun oluşumuna zemin hazırlayan unsurların başında yer almaktadır (Klitgard, 1988: 75). Niteliği ve niceliği bakımından farklılık göstermekle birlikte yolsuzluklar, gerek toplumsal değer yargılarını gerekse toplumsal yaşamı olumsuz yönde etkilemektedir. Yolsuzlukların toplumsal yapı üzerindeki olumsuz etkileri, ekonomik yapıya da yansımaktadır. Bu yansımaya bağlı olarak başta ekonomik kurum ve kurallar olmak üzere, makro ekonomik istikrar, ekonomik büyüme ve kalkınma, gelir dağılımı, doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon, kayıt dışı ekonomi ve kamu mali dengesi gibi çeşitli ekonomik alanlar, yolsuzluklardan olumsuz yönde

etkilenmektedir. Bu yönüyle yolsuzluklar ekonomik yaşama önemli maliyetler yüklemektedir.

Yolsuzlukların ekonomiye yüklediği maliyetlere yönelik olarak birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalarda yolsuzlukların; ekonomik büyüme hızını azalttığı (Sheleifer ve Vishy, 1991; Mauro, 1995; Ades ve Di Tella, 1997; Hall ve Jones, 1999; Leite ve Weidmann, 1999), gelir dağılımındaki dengeyi bozarak yoksulluğu arttırdığı (Gupta vd., 1998), yabancı yatırımlar üzerine konulmuş bir vergi etkisi yaratarak doğrudan yabancı yatırımları olumsuz etkilediği (Wei, 2000), yüksek enflasyona neden olduğu (Al-Mahrubi, 2000) ve kayıt dışı ekonomiyi beslediği (Johnson vd., 1998; Friedman vd., 2000) ifade edilmiştir.

Yolsuzlukların makro ekonomiye olan etkilerinin genel bir portresini yansıtan bu çalışmaların yanı sıra kamu maliyesi ile yolsuzluklar arasındaki ilişkiye yönelik olarak da birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda yolsuzlukların; kamu harcama kompozisyonunda değişime neden olduğu (Morgan, 1998; Mauro, 1998), kamu kesimi tarafından sunulan hizmetlerin kalitesini azalttığı (Gupta vd., 2000), kamu harcamalarının etkinliğini düşürdüğü (Del Monte ve Papagni, 2001), kamu yatırım projelerinin maliyetlerini arttırdığı (Tanzi ve Davoodi, 1997) ve başta vergi gelirleri olmak üzere kamu gelirlerini azalttığı (Tanzi ve Davoodi, 1997; Tanzi, 1998; Ghura, 1998; Hwang, 2002) bulgusuna ulaşılmıştır.

Yolsuzlukların varlığı durumunda hem kamu harcama kompozisyonu değişime uğramakta hem de kamu gelirleri, özellikle de vergi gelirleri, azalmaktadır. Bu durum, başta kamu mali dengesi olmak üzere kamu harcamalarının miktarı ve bileşimi üzerinde önemli sonuçlara neden olmakta ve vergi sisteminin etkinliğini azaltmaktadır. Çünkü yolsuzluklar; vergiden kaçınma, vergi kaçakçılığı ve yasal olmayan bir vergi muafiyeti şeklini alarak devlet için bir vergi kaybı ortaya çıkarmaktadır. Bu ise kamu kesimince sunulan mal ve hizmetlerin aksamasına yol açmakta, sunulan kamu hizmetlerini eksik ve verimsiz kılmakta, kaynakların aşırı tüketilmesini tetiklemekte ve tahmin edilen kamu gelirlerinin gerçekleşme oranlarının beklenenden daha az çıkmasına neden olmaktadır (Bağdigen ve Tuncer, 2004: 169).

Kamu maliyesi ile yolsuzluklar arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik olarak yapılan çalışmalarda, yolsuzlukların yaygın olduğu ülkelerde devletin etkin bir kamu maliyesi uygulama olanağının oldukça düşük olduğunun altı çizilmektedir. Yolsuzluklar ile mali sistem arasındaki bu ilişkinin OECD ülkelerindeki görünümü, bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışmada, yolsuzlukların yaygın ve yoğun olduğu bir ekonomideki vergi sisteminin ne kadar etkin olduğu; başka bir ifadeyle, gelir yaratma kapasitesi ele alınmış ve çeşitli vergi türlerinin yolsuzlarla olan ilişkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

2. Yolsuzluklar ile Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Teorik Çerçeve*

Birden çok faktörün etkisi altında olan ve çok farklı alanlarda kendisini gösteren yolsuzluklar, yapı itibarıyla ya kamu kesiminin kendi bünyesinde ya da kamu kesiminin özel kesim ile olan ilişkisi sırasında ortaya çıkmaktadır. Kamusal alanda

* Bu çalışmanın teorik çerçevesinin oluşturulmasında Dökmen (2005)'den faydalanılmıştır.

üretim süreci, kamunun mal ve hizmet alımları, kamu ihaleleri, gümrükler, ihracat ve teşvik düzenlemeleri ile vergi denetimleri, yolsuzlukların yoğun olarak yaşandığı alanlar arasında gösterilmektedir. Kamu kesiminde yolsuzluklardan en fazla etkilenen alanların başında ise verginin tarh, tahakkuk ve tahsil süreci gelmektedir. Bu durum, gelir idaresindeki yolsuzluklara bağlı olarak, vergi kayıp ve kaçaklarını arttırmakta ve devletin elde ettiği vergi gelirlerini sekteye uğratmaktadır (Bağdigen ve Dökmen, 2006: 25).

Bir ülkede yolsuzluğa yol açan genel faktörler ile gelir idaresinde yolsuzluğa etki eden faktörler birbirinden çok farklıdır. Gelir idaresinde yolsuzlukları etkileyen çok sayıda faktör olmakla birlikte; bu faktörler, vergi sistemi ile ilişkili faktörler ve vergi idaresi ile ilişkili faktörler şeklinde ikili bir ayrım da ele alınmaktadır. Vergi sisteminden kaynaklanan faktörler, bir ülkede uygulanan bütün vergilerin oluşturduğu bütünü kapsamakta olup; vergi türleri, verginin tahakkuk ve tahsili, vergi kanunları ve cezaları bu bütünün parçalarını oluşturmaktadır. Vergi sisteminin yapısından kaynaklanan ve yolsuzluklara neden olan bu faktörler, şu şekilde gösterilebilir (Tanzi, 1998: 567):

- Karmaşık vergi sistemleri, yolsuzluklar için uygun bir ortam sağlamaktadır. Vergi denetçileri; açık olmayan kanunlar, kurallar ve regülasyonlar nedeniyle mükellefleri rüşvet ödemeye zorlayabilir. Benzer şekilde, vergi ödemekten kaçınan mükelleflerde yasal yükümlülüklerini yerine getirmek yerine rüşvet ödeyerek yükümlülükten kurtulmayı tercih edebilir.
- Yüksek vergi oranları, mükellefleri vergi kaçırmağa zorlayarak yolsuzluklara zemin hazırlayabilir.
- Vergi mükellefiyetine ilişkin yükümlülüklerin çok maliyetli olması ve aşırı bir zaman gerektirmesi, yükümlülere yolsuz davranışlara sevk edebilir.

Vergi sistemindeki çeşitli unsurların yolsuzluklara neden olmasının yanı sıra vergi idaresinin sahip olduğu bazı özelliklerde yolsuz davranışları tetikleyebilir. Şöyle ki; verginin tahakkuk ve tahsil süreci karmaşık ve ağır işleyen bir yapıda ise, bu durum mükellefleri yolsuzluğa itebilir. Vergi kaçakçılığına ilişkin cezai müeyyidelerin yetersiz olması da mükellefleri yolsuzluklara teşvik eden bir diğer faktördür. Ayrıca gelir idaresinde çalışan personelin maaşları çok düşük düzeyde ise yolsuzluklar ek bir gelir imkanı sağlayan unsur olarak görülebilir (Imam ve Jacobs, 2007: 7).

Bu faktörler vergi gelirlerinin olması gerekenden daha düşük düzeyde kalmasına neden olmaktadır. Aşağıda, hem vergi sisteminden hem de vergi idaresinden kaynaklanan ve devlet için bir vergi kaybı niteliğinde olan çeşitli yolsuzluk örnekleri gösterilmektedir (Asher, 2001: 10):

- Yolsuzluk yapılmaması halinde alınması mümkün olmayan vergi muafiyet belgelerinin temini,
- Mükellefiyete ait bilgilerin vergi idaresinin kayıtlarından ve dosyalarından silinmesi,
- Mükellefin ticari rakiplerine ilişkin gizli vergi beyan bilgilerinin sağlanması,
- Vergi kaçakçılığını kolaylaştırmak amacıyla sahte mükellefiyet tesisi,
- Mükellefin vergi borcunun gereksiz olarak silinmesi,
- Yapılan vergi denetimlerinin ve kesilen vergi cezalarının takip edilmemesi.

İfade edilen bu örnekler, vergi gelirlerinde yaşanması muhtemel azalmaya işaret etmektedir. Ancak vergi gelirlerindeki azalma, her zaman yukarıda ifade edildiği gibi, dolaysız bir biçimde gerçekleşmemektedir. Yolsuzlukların vergi gelirleri üzerindeki etkileri bazı durumlarda dolaylı bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki; yolsuzlukların yatırımları ve ekonomik büyümeyi azaltması durumunda vergi tabanı daralmaktadır. Bu durum, toplam vergi gelirlerinde bir azalmaya neden olabilmektedir. Benzer şekilde, vergi memurlarının mükelleflerden illegal taleplerde bulunmaları halinde, ticari faaliyetlerin sona erdirilmesi ya da işlemlerin kayıt dışına kaydırılması gibi çeşitli tepkilere bağlı olarak toplam vergi gelirlerinde bir azalma yaşanabilmektedir (Ghura, 1998: 11).

Literatürde yolsuzlukların toplam vergi gelirlerinde neden olduğu azalmaya ilişkin olarak, çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Johnson vd., 1998; Tanzi ve Davoodi, 2000; Friedman vd. 2000; Beşkaya ve Bağdigen, 2008). Yapılan bu çalışmalarda, yolsuzlukların yüksek olduğu ülkelerde GSYİH'nın yüzdesi olarak vergi gelirlerinin düşme eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Bu tespit ya mükellefler tarafından ödenilen bazı vergilerin devlet hazinesine gitmediğine ya da vergilerin eksik veya hiç ödenmediğine işaret etmektedir. Her iki durumda da vergi idaresinin etkinliği azalmakta, vergi sistemindeki artan oranlılığın derecesi düşmekte ve vergi adaleti olumsuz yönde etkilenmektedir.

Yolsuzluklar, toplam vergi gelirlerinin yanı sıra vergi türlerini farklı şekillerde etkileyerek de vergi sisteminin etkinliğini bozabilmektedir (Johnson vd., 1998; Tanzi ve Davoodi, 2000: 18; Imam ve Jacobs, 2007). Çünkü her bir vergi; konusu, vergiyi doğuran olay, tarh, tahakkuk ve tahsil süreci açısından farklı özelliklere sahiptir ve bu durum yolsuzlukların etkilerini vergi türlerine göre farklılaştırmaktadır. Örneğin, dolaylı ve dolaysız vergiler sahip oldukları özelliklere bağlı olarak yolsuzluklardan aynı şekilde etkilenmemektedir. Dolaysız vergilerde vergi mükellefleri ile vergi idaresi karşı karşıya gelmekte ve temel olarak mükellefin beyanı esas alınmaktadır. Bu durum, matrahın tespitinde yolsuzlukların ortaya çıkma ihtimalini arttırmaktadır. Çünkü bu vergilerde matrahın hesaplanması subjektif unsurları gerektirmektedir. Dolaysız vergilerin aksine dolaylı vergiler ise bünyesinde bir muameleyi gerektirdiği için temel olarak satış üzerinden alınmaktadır ve bu vergilerde mükellefler ile vergi idaresi çok sık karşı karşıya gelmemektedir. Dolaylı vergiler ayrıca, etkin bir muhasebecilik kaydını gerektirmekte, vergi mükellefleri az sayıdaki büyük firmadan oluşmakta ve denetim süreci dolaysız vergilere kıyasla daha etkin işlemektedir. Dolaylı vergiler bu yönüyle, dolaysız vergiler ile kıyaslandığında yolsuzluklardan daha az etkilenmektedir. Ancak her halükarda yolsuzlukların yaygın ve yoğun olduğu bir ekonomide hem dolaysız vergilerde hem de dolaylı vergilerde bir azalma beklenmektedir.

3. Veri Kümesi ve Değişkenler

Bu çalışmada, yolsuzlukların vergi gelirleri üzerindeki etkisi, OECD ülkeleri açısından incelenmiştir. OECD üyesi ülke sayısı 34 olmakla birlikte çalışma, 25 ülkeyi kapsamıştır. Çünkü Şili, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, İsrail, Polonya, Slovenya ile Slovakya'nın vergi gelirlerindeki; Almanya'nın ise yolsuzluk algılama endeksindeki eksiklikler, örneklemin 25 OECD üyesi ülke ile sınırlandırılmasına neden olmuştur. Bu kapsamda örneklemdaki ülkeler; Avustralya,

Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Japonya, Güney Kore, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'nden oluşmaktadır.

Çalışmada yıllık veriler kullanılmış olup; incelenen dönem aralığı 1984 ile 2007 arasındadır. Ancak vergi sistemlerinin konjonktürel gelişmelere bağlı olması ve çıkarılan vergi aflarına bağlı olarak vergi gelirlerinin belli yıllarda toplanma eğilimi, yıllık ortalamaların kullanılmasını gerektirmiştir. Bu bağlamda çalışmada, dörder yıllık ortalamalar kullanılmıştır.

Yolsuzlukların toplam vergi gelirleri üzerindeki etkisini değerlendirme amacıyla yapılan bu çalışmada, farklı vergi türleri ele alınmıştır. Bu kapsamda yolsuzlukların *toplam vergi gelirleri (tottax)* üzerindeki etkilerinin yanı sıra doğrudan vergiler kapsamında ele alınan *gelir, kar ve sermaye kazançları üzerinden alınan vergiler (iptax)* ile dolaylı vergiler kapsamında ele alınan *mal ve hizmetler üzerinden alınan vergiler (gstax)* de incelenmiştir. Hem teorik çalışmalar hem de vergilemeye ilişkin literatür (Tanzi ve Zee, 2000; Tanzi ve Davoodi, 2000; Friedman ve vd. 2000; Imam ve Jacobs, 2007), bu farklı vergi türlerinin gelir yaratma kapasitelerini aşağıdaki bağımsız değişkenlere bağlamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ve değişkenlere ilişkin beklentiler aşağıda gösterilmektedir:

- (i) *Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GDP)*: Diğer koşullar sabitken, gelir düzeyinin artması karşısında vergi gelirlerinin artması beklenmektedir.
- (ii) *Dışa Açıklık (Open)*: Ekonominin dışa açıklık düzeyi arttıkça, ekonomik faaliyetler çeşitlenmekte ve buna bağlı olarak uluslararası vergi rekabeti yaşanmaktadır. Bu nedenle, diğer koşullar sabitken, ekonominin dışa açıklık düzeyi arttıkça ulusal vergi gelirlerinin azalması beklenmektedir.
- (iii) *Fiyatlar Genel Düzeyi (P)*: Fiyatlar genel düzeyinin artması, ekonomik istikrarsızlığın bir göstergesi olarak ele alınmaktadır. Bu açıdan fiyatların artması durumunda vergi gelirlerinin azalması beklenmektedir. Ancak bu beklenti reel vergi gelirleri için geçerlidir. Nominal vergi gelirleri, fiyatlardaki artmaya paralel bir biçimde artabilmektedir.
- (iv) *Yolsuzluk Algılama Endeksi (Cpi)*: Diğer koşullar sabitken, bir ülkedeki yolsuzlukların artması durumunda vergi gelirlerinde azalma beklenmektedir. Ancak bu beklenti ağırlıklı olarak dolaysız vergiler içindir. Dolaylı vergilerin yolsuzluklar ile ilişkisi ise dolaysız vergiler kadar net ve belirgin değildir.

Yolsuzluk algılama endeksine (corruption perception index) ilişkin veriler, Politik Risk Hizmetleri (Political Risk Services-PRS) adlı kuruluştan alınmıştır. PRS, yolsuzluğun ölçülmesi amacıyla çeşitli anketler hazırlayan özel bir kuruluştur. PRS, uluslararası yatırımcıların karşılaşacağı riskleri göstermek amacıyla Maryland Üniversitesi Kurumsal Reform ve Kayıt Dışı Sektör Merkezi'ne Uluslararası Ülke Risk Rehberini (International Country Risk Guide-ICRG) hazırlatmakta olup; ICRG, ülkeyi çeşitli risk bileşenlerine ayırarak incelemektedir. Politik risk grubunda yer alan yolsuzluk seviyesi, 6 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Buna göre, 0 ile 6 arasında değer alan endeksin artması yolsuzluğun azalması; endeksin azalması ise yolsuzluğun artması anlamına gelmektedir. Vergi gelirlerine ilişkin istatistikler, OECD istatistik veri tabanından; diğer veriler ise Dünya Bankası bünyesindeki WDI Online'dan (The World Development Indicators) alınmıştır. Ele alınan tüm değişkenler, doğal logaritmaları alınarak kullanılmıştır.

4. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

4.1. Ekonometrik Yöntem

Çalışmada yolsuzlukların vergi gelirleri üzerindeki etkisi, dinamik panel tahmin yöntemlerinden biri olan Genelleştirilmiş Momentler Metodunun (Generalized Methods of Moments-GMM) sistem versiyonu ile analiz edilmiştir. Bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin bağımsız değişken olarak yer aldığı modeller dinamik modeller olarak adlandırılmaktadır. Dinamik modeller genel olarak şu şekilde gösterilmektedir (Hsiao, 2003: 69):

$$y_{it} = \gamma_{i,t-1} + \beta_i x_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad i=1, \dots, N \quad \text{ve } t= 1, \dots, T$$

Burada x_{it} , $K \times 1$ boyutundaki bağımsız değişken vektörünü; β_i , $K \times 1$ boyutundaki katsayılar matrisini; $y_{i,t-1}$, bağımlı değişken y_{it} 'nin gecikmeli değerini; η_i , gözlenemeyen bireysel etkileri; λ_t , gözlenemeyen zamana özgü etkileri; ε_{it} ise yatay kesitler arası ve zamana göre değişen gözlenemeyen değişkenlerin etkisini (hata terimini) göstermektedir. Modelde η_i ile λ_t 'nin sabit olduğu varsayılmaktadır.

Dinamik modellerde bağımlı değişkenin gecikmeli değeri ile hata teriminin ilişkili olması, EKK tahmincilerinin sapmalı ve tutarsız sonuçlar vermesine neden olmaktadır (Baltagi, 2005: 135). Söz konusu sorunları gidermek amacıyla dinamik panel tahminlerinde GMM yöntemi önerilmiştir. Bu yöntem, uygulama kolaylığı ve tahmin için gerekli olan araç değişkenlere ilişkin nispeten basit varsayımlara dayandığından dinamik modellerin tahminlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. GMM yöntemine dayanan tahmin ediciler arasında Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen tahminci yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Fark GMM olarak bilinen bu yaklaşım, spesifik etki bileşenlerini gidermek için modeli değişkenlerin birinci farkları çerçevesinde ele almakta ve bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerini Araç Değişken olarak kullanmaktadır (Soto, 2009: 2).

GMM yöntemine dayalı bir diğer dinamik model tahmincisi ise Arellano ve Bover (1995) tarafından geliştirilen sistem GMM yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, fark denklemi ile düzey denklemlerinin birleştirilmesine dayanmaktadır. Blundell ve Bond (1998) ve Blundell vd., (2000) fark GMM'in sonlu örnekleme zayıf bir tahmin gücüne sahip olduğunu ve katsayı tahminlerinin sapmalı olduğunu ortaya koymuşlar ve sistem GMM'in tahmin gücünün daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu nedenle çalışmada, diğer GMM tahmin edicileri ile kıyaslandığında daha iyi bir tahmin edici olduğu ifade edilen sistem GMM yaklaşımı kullanılmıştır.

Sistem GMM yaklaşımına dayalı olarak çalışmada kullanılan ekonometrik modeller, farklı vergi türlerine ilişkin olarak aşağıda gösterilmiştir.

$$\begin{aligned} tottax_{it} &= \alpha + \beta_0 tottax_{i,t-1} + \beta_1 Cpi_{i,t} + \beta_2 GDP_{i,t} + \beta_3 Open_{i,t} + \beta_4 P_{i,t} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \\ iptax_{it} &= \alpha + \beta_0 iptax_{i,t-1} + \beta_1 Cpi_{i,t} + \beta_2 GDP_{i,t} + \beta_3 Open_{i,t} + \beta_4 P_{i,t} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \\ gstax_{it} &= \alpha + \beta_0 gstax_{i,t-1} + \beta_1 Cpi_{i,t} + \beta_2 GDP_{i,t} + \beta_3 Open_{i,t} + \beta_4 P_{i,t} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Yukarıda gösterilen ekonometrik modeller, STATA yazılım programı ile tahmin edilmiştir. Söz konusu program, Roodman (2006) tarafından geliştirilen bir modül sayesinde sistem GMM tahmini yapabilmektedir.

4.2. Ekonometrik Bulgular

Yolsuzlukların vergi gelirleri üzerindeki etkisini araştıran bu çalışmada, dinamik panel veri yöntemlerinden biri olan sistem GMM tahmincisi kullanılmıştır. Sistem GMM tahmincisinde değişkenlerin durağan oldukları varsayımı geçerli olduğundan (Jung ve Kwon, 2007:2), model tahmin edilmeden önce panel veri kümesindeki değişkenlerin durağanlık analizi yapılmıştır. Bu çalışmada, değişkenlerdeki durağanlığın test edilmesi için, Levin, Lin ve Chu (2002) ile Choi (2001) tarafından geliştirilen birim kök testleri kullanılmıştır. Levin, Lin ve Chu testinde “ortak birim kök vardır” şeklindeki sıfır hipotezi test edilirken; Choi testinde ise “bütün yatay kesitlerde birim kök vardır” şeklindeki sıfır hipotezi test edilmektedir. Modelde yer alan değişkenlerin birim kök test sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 1. Panel Birim Kök Testleri

Değişkenler	Levin, Lin ve Chu (LLC)	Choi (Fisher PP)
Tottax	-16,01 (0,000)*	334,69 (0,000)*
Ipctax	-18,32 (0,000)*	340,26 (0,000)*
Gstax	-14,52 (0,000)*	326,04 (0,000)*
Cpi	-9,22 (0,000)*	128,21 (0,000)*
Gdp	-25,20 (0,000)*	276,77 (0,000)*
Open	-15,21 (0,000)*	191,24 (0,000)*
P	1,10 (0,86)	70,47 (0,01)*

Not: Test sonuçları, bireysel sabitli ve trendli modellere aittir. Gecikme uzunlukları Akaike kriteri ile otomatik olarak belirlenmiştir. Parantez içerisindeki değerler testlerin olasılık değerini göstermektedir. *, %1 düzeyinde anlamlı olan test değerlerini göstermektedir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere Choi testine göre, panel veri kümesindeki bütün değişkenler durağandır. Benzer şekilde, Levin, Lin ve Chu testinde de P değişkeni dışındaki tüm değişkenler durağandır. Bu sonuçlar, sistem GMM yaklaşımındaki değişkenlerin durağan olduğu varsayımını karşılar niteliktedir. Bu nedenle izleyen aşamada sistem GMM yaklaşımı tahmin edilmiştir. Sonuçlar, Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Yolsuzlukların Farklı Vergi Türleri Üzerindeki Etkileri

Bağımlı Değişken	Tottax	Ipctax	Gstax
Bağımlı Değişkenin Gecikmesi	0,7017 (0,000)*	0,7680 (0,000)*	0,7002 (0,000)*
Cpi	0,0226 (0,01)*	0,0206 (0,041)**	0,0146 (0,065)**
GDP	0,2856 (0,000)*	0,1967 (0,000)*	0,2629 (0,000)*
Open	0,0159 (0,725)	-0,0629 (0,216)	0,0371 (0,393)
P	0,0005 (0,984)	-0,0152 (0,614)	0,0362 (0,153)
Grup Sayısı	25	25	25
Gözlem Sayısı	120	120	120
Wald Chi2 (prob)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)
Sargan Chi2	128,65 (0,165)	127,02 (0,085)	125,64 (0,215)
AR (1) İçin Arellano-Bond Testi (p değeri)	-2,86 (0,004)	-2,25 (0,025)	-3,55 (0,000)
AR (2) İçin Arellano-Bond Testi (p değeri)	0,75 (0,454)	0,76 (0,445)	1,39 (0,164)

Not: *, **, ***; sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyindeki istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 2'deki panel regresyon sonuçları yorumlanmadan önce, sistem GMM tahmincilerinin tutarlılığı test edilmiştir. Bu noktada, üç temel test uygulanmıştır: Bunlar; modelde kullanılan değişkenlerin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığını gösteren Wald testi, modelde kullanılan araç değişkenlerin geçerli olup olmadığını gösteren Sargan testi ve modelde otokorelasyon sorunu olup olmadığını gösteren Arellano-Bond (AB) testidir. Wald Chi2 testi, her bir modelin bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Sistem GMM tahmininde kullanılan araç değişkenlerin geçerliliği, başka bir ifadeyle panel tahminlerinde aşırı belirleme kısıtlarının olup olmadığı, Sargan testi kullanılarak analiz edilmiştir. Araç Değişkenlerin geçerliliği, Araç Değişkenler ile hata terimleri arasındaki ilişkiyi gösteren sıfır hipotezi ile test edilmiş ve Araç Değişkenlerin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. AB testi ise AR(2) sürecinde otokorelasyon sorunu olmadığını göstermektedir.

Panel regresyon sonuçları analiz edildiğinde, beklentilere uygun sonuçların elde edildiği görülmektedir. Bu bağlamda her bir vergi türünün farklı bileşenleri bulunmakla birlikte; vergi gelirlerini etkileyen unsurlarda ortak bazı eğilimler tespit edilmiştir. Şöyle ki; gayri safi yurt içi hasılanın vergi gelirleri üzerindeki etkisi beklentilere uygun bir biçimde istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitifdir. Dışa açıklık ile vergi gelirleri arasındaki ilişkinin yönü ise gelir, kar ve sermaye kazançları üzerinden alınan vergiler açısından beklentilere uygun olmakla birlikte; bu sonuç istatistiksel açıdan anlamlı çıkmamıştır. Makro ekonomik istikrarın göstergesi olarak ele alınan fiyatlar genel düzeyinin vergi gelirleri üzerindeki yansımaları da sistematik bir bütünlük içinde olmakla birlikte; dışa açıklıkta olduğu gibi istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

Yolsuzluk algılama endeksi ile vergi gelirleri arasındaki ilişki ise gerek teorik gerekse de ampirik çalışmalarla uyumludur. Panel regresyon sonuçlarına göre; yolsuzluklar ile vergi gelirleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve sistematik bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişkiye toplam vergi gelirleri açısından bakıldığında, yolsuzluk algılama endeksindeki bir azalma (yolsuzluğun arttığı anlamına gelmekte) karşısında vergi gelirlerinin azaldığı görülmektedir. Bu sonuç, yolsuzlukların mali sistemin etkinliğini azalttığını göstermektedir. Kamu kesiminde finansman sorunlarına yol açabilecek bu sonuç, kamunun mal ve hizmet sunumu başta olmak üzere kamusal hizmetlerin kalitesini etkileyebilecek önemli sorunları ortaya çıkarabilir.

Yolsuzlukların toplam vergi gelirlerini etkilemesi sonucu ortaya çıkması muhtemel bu sorunların yanı sıra vergi türleri de yolsuzluklardan olumsuz yönde etkilenmektedir. Şöyle ki; toplam vergi gelirlerinin yolsuzluk algılama endeksi ile olan ilişkisi, gelir üzerinden alınan vergilerde de gözlemlenmektedir. Panel regresyon sonuçlarına göre; gelir, kar ve sermaye kazançları üzerinden alınan vergiler ile yolsuzluklar arasında negatif ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki söz konusudur. Bu sonuç, söz konusu vergi türünün bünyesindeki özelliklere bağlı olarak, beklenen bir durumdur. Çünkü gelir üzerinden alınan vergiler yapı itibarıyla, vergi idaresi ile mükelleflerin karşılıklı etkileşimini gerektirmektedir. Özellikle de verginin tarh ve tahakkuk süreci, vergi idaresi ile mükellefleri karşı karşıya getirmektedir. Böyle bir durumda söz konusu vergilerde yolsuzlukların yaşanması ve yolsuzluklara bağlı olarak vergi gelirlerinin azalması beklenmektedir. Mevcut bu beklenti, dolaysız vergiler ile yolsuzluklar arasındaki sistematik bağın göstergesi olarak ele alınabilmektedir.

Gelir üzerinden alınan vergilerden yapı itibariyle çok farklı bir konumda olan mal ve hizmetler üzerinden alınan vergiler ile yolsuzluklar arasındaki ilişki de benzer şekilde, negatif ve istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu sonuç, mal ve hizmetler üzerinden alınan vergilerin sahip oldukları bazı özellikler nedeniyle dikkat çekicidir. Dolaylı vergiler kapsamında ele alınan bu vergiler, vergi idaresi ile mükellefleri çok sık karşı karşıya getirmemekte ve bünyesinde bir muameleyi gerektirdiği için ağırlıklı olarak satış üzerinden alınmaktadır. Bu yönüyle yolsuzluklarla olan ilişkisi gelir üzerinden alınan dolaysız vergiler kadar net değildir. Ancak yapılan ticari işlemlerin gizlenmesini sağlayacak ya da satışın gerçek miktarını yansıtmamasını engelleyecek yolsuzlukların varlığı durumunda, gelirlerden alınan vergilere benzer sonuçlar gündeme gelebilmektedir. Nitekim bu durum, panel regresyon sonuçlarına da yansımıştır. Şöyle ki; yolsuzluk algılama endeksi ile mal ve hizmetler üzerinden alınan vergiler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Yolsuzlukların vergi gelirleri üzerindeki etkilerine yönelik olarak yapılan bu çalışmadaki sonuçlar göstermiştir ki; bir ülkedeki vergi gelirleri, vergi sisteminin yapısı ve vergi idaresinin etkinliğine bağlı olmakla birlikte, yolsuzluklardan da yoğun bir biçimde etkilenmektedir. Yolsuzlukların vergi gelirleri üzerindeki etkisi ise verginin konusu, vergiyi doğuran olay ve verginin tarh, tebliğ ve tahakkuk şekline bağlı olarak değişmektedir. Bu durum çeşitli vergilerin yolsuzluklardan farklı şekilde etkilenmesine neden olmaktadır. Bu ise toplam vergi gelirleri içerisindeki vergi türlerini kısmen de olsa yolsuzluklara bağımlı hale getirmektedir. Bu nedenle bir ülkedeki yolsuzluklarla mücadele edilmeksizin istikrarlı gelir yapısının oluşturulması oldukça zor olmaktadır ve yolsuzlukla mücadele, vergi gelirlerini arttırmaya odaklanan bir politikanın temel karar girdilerinden birisini oluşturmaktadır.

5. Sonuç

Günümüzde yolsuzluklar sadece gelişmekte olan ya da geçiş aşamasında bulunan ülkelerde değil gelişmiş ülkelerde de yoğun bir biçimde yaşanmaktadır. Bu yönüyle yolsuzluklar ne kadar gelişmiş olursa olsun her ülkede gözlemlenen bir sorundur. Bu sorun başta ekonomik istikrar olmak üzere, ekonomik büyüme, gelir dağılımı, kamu kesimi tarafından sunulan hizmetlerin kalitesi, kamu harcamalarının etkinliği, kamu yatırım projelerinin verimliliği ve kamu mali dengesi gibi pek çok alanda çeşitli olumsuzlukların yaşanmasına neden olmaktadır.

Yolsuzlukların kamu mali dengesi üzerindeki en olumsuz etkisi ise vergi tahsilâtındaki azalmaya bağlı olarak ortaya çıkan vergi gelirlerindeki aşınmadır. Bu yönüyle yolsuzluklar ile vergi gelirleri arasında negatif bir ilişki söz konusudur ve bu ilişki vergi türlerine bağlı olarak farklılaşabilir. Çünkü her vergi, bünyesinde bulundurduğu bazı özellikler ile yolsuzluklarla farklı bir etkileşim içerisinde. Şöyle ki; dolaysız vergiler, mükellefin beyanını temel aldığı için vergi idaresi ile mükellefleri karşı karşıya getirmektedir. Bu nedenle vergi kaçırma yönelik her türlü yolsuz davranışlara uygun bir ortam söz konusudur. Dolaylı vergiler ise üretilen, satılan ya da tüketilen mal ve hizmetler üzerine konulmuş olup, vergi fiyatın içinde saklıdır. Söz konusu vergilerin yolsuzluklarla olan ilişkisi, satışın gerçek miktarları yansıtmaması ve bunun sonucunda ortaya çıkan kayıplar dışında, dolaysız vergiler kadar net değildir.

Bu çalışma, yolsuzluklarla farklı vergi türleri arasındaki ilişkiyi test etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada sistem GMM tekniği kullanılmış olup; 25 OECD üyesi ülke,

1984-2007 yılları arasında incelenmiştir. Çalışmada öncelikle toplam vergi gelirleri ile yolsuzluklar arasındaki ilişki ele alınmış ve yolsuzlukların yüksek olduğu ülkelerde toplam vergi gelirlerinin azalma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Bu eğilimin belirlenmesini izleyen aşamada, çalışmanın temel inceleme alanını oluşturan ekonomik kaynaklarına göre çeşitli vergi türlerinin yolsuzluklarla nasıl bir etkileşim içerisinde olduğu araştırılmıştır. Bu noktada dolaysız vergiler kapsamında ele alınan gelirden alınan vergiler ile dolaylı vergiler kapsamında ele alınan mal ve hizmetler üzerinden alınan vergiler incelenmiştir. Sonuçlar, örneklemdaki ülkeler açısından, her iki vergi türünün de yolsuzluklardan olumsuz yönde etkilendiğini göstermiştir. Başka bir ifadeyle, panel regresyon sonuçlarına göre, gelirden alınan vergiler ile mal ve hizmetler üzerinden alınan vergiler, farklı ekonomik kaynaklara ve vergilendirme rejimine dayansalar bile yolsuzluklara açıktır. Mevcut bu sonuç, yolsuzlukların vergi gelirlerini olumsuz yönde etkilediğini ve vergileme tekniğindeki farklılıkların bu olumsuz etkiyi değiştirmedeğini göstermektedir.

Çalışmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, yolsuzlukların; vergi gelirlerini olumsuz yönde etkilediği, vergi tabanını daralttığı ve vergi matrahının olması gerekenden daha düşük düzeyde kalmasına neden olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu nedenle vergi gelirlerini arttırmaya yönelik bir reform paketinin hazırlanması durumunda, yolsuzlukların mutlaka dikkate alınması gerekmektedir. Çünkü yolsuzluklar, bir ülkedeki vergi sisteminin etkinliğini belirleyen unsurlar arasında yer almaktadır.

Referanslar

- ADES, A., RAFAEL, D.T. (1997). The new economics of corruption: A survey and some new results. *Political Studies*, XLV, 496-515. ss.
- AL-MARHUBI, F. A. (2000). Corruption and inflation. *Economics Letters*, 66, 199-202. ss.
- ARELLANO, M., BOND, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277-297. ss.
- ARELLANO, M., BOVER, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68, 29-51. ss.
- ASHER, M.G. (2001). Design of tax systems and corruption. Conference on *Fighting Corruption: Common Challenges and Shared Experiences*, Singapore, Konrad Adenauer Stiftung and the Institute of International Affairs.
- BAĞDİGEN, M., DÖKMEN, G. (2006). Yolsuzluklarla kamu harcamaları arasındaki ilişkinin ampirik bir analizi: Türkiye örneği. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (4), 23-38. ss.
- BAĞDİGEN, M., TUNCER, M. (2004). Yolsuzluğun kamu gelirleri üzerine etkisi: Belediye gelirleri üzerine ampirik bir çalışma. *Vergi Dünyası*, 272, 168-174. ss.
- BALTAGI, H. B. (2005) *Econometric analysis of panel data*. Third Edition, England: John Wiley & Sons Ltd.
- BEŞKAYA, A., BAĞDİGEN, M. (2008) The relationship between corruption and government revenues: A time series analysis of the Turkish case, 1980-2005. *Yapı Kredi Economic Review*, 19(1), 67-84. ss.
- BLUNDELL, R., BOND, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87, 115-143. ss.
- BLUNDELL, R., BOND, S., WINDMEIJER, F. (2000). Estimation in dynamic panel data models: improving on the performance of the standard GMM estimator. B. BALTAGI (ed), *Nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels, advances in econometrics 15*, JAI Press, Amsterdam: Elsevier Science,
- CHOI, IN. (2001). Unit root test for panel data. *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 249-272. ss.

- DEL MONTE, A., PAPAGNI, E. (2001). Public expenditure, corruption, and economic growth: The case of Italy. *European Journal of Economy*, 17, 1-16. ss.
- DÖKMEN, G. (2005). Yolsuzluk ve kamu harcamaları ilişkisi: Türkiye örneği. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- FRIEDMAN, E., SIMON, J., KAUFMANN, D. (2000). Dodging the grabbing hand: The determinants of unofficial activity in 69 countries. *Journal of Public Economics*, 76, 459-493. ss.
- GHURA, D. (1998). Tax revenue in sub-saharan africa: Effects of economic policies and corruption. *IMF Working Paper*, WP/98/135, September.
- GUPTA, S., DAVOODI, H., TERME, A. (1998). Does corruption affect income inequality and poverty? *IMF Working Paper*, WP/98/76.
- GUPTA, S., DAVOODI, H., TIONGSON, E. (2000) Corruption and the provision of health care and education services. *IMF Working Paper*, WP/00/116, June.
- HALL, R. JONES, C. (1999). Why do some countries produce so much more output per worker than others? *Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 83-116. ss.
- JUNG, H., KWON, H. U. (2007). An alternative system GMM estimation in dynamic panel models. *Hi-Stat Discussion Paper Series*, No.217, Hitotsubashi University Research Unit.
- HSIAO, C. (2003). *Analysis of panel data*, Second Edition, New York: Cambridge University Press.
- HWANG, J. (2002). A note on the relationship between corruption and government revenue. *Journal of Economic Development*, 27 (2), 161-178. ss.
- IMAM, P., JACOBS, D.F. (2007). Effect of corruption on tax revenues in the Middle East. *IMF Working Paper*, WP/07/270, November.
- JOHNSON, S., KAUFMAN, D., LOBATON, P.Z. (1998). Regulatory discretion and the unofficial economy. *American Economic Review*, LXXXVIII, 387-92. ss.
- KLITGARD, R. (1988). *Controlling corruption*, Berkeley: Universty of California Press.
- LEITE, C., WEIDEMANN, J. (1999). Does mother nature corrupt? Naturel resources, corruption, and economic growth. *IMF Working Paper*, WP//99/85, July.
- LEVIN, Andrew, LIN, C., CHU, C. S. (2002) Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1-24. ss.
- MAURO, P. (1995). Corruption and growth. *Quarterly Journal of Economics*, 110 (3), 681-712. ss.
- MAURO, P. (1998). Corruption and the composition of government expenditure. *Journal of Public Expenditure*, 69, 263-279. ss.
- MORGAN, L. (1998). Corruption: causes, consequences and policy implications: A literature review. *The Asia Foundation Working Paper Series*, No. 9.
- ROODMAN, D. (2006). How to do xtabond2: An introduction to “Difference” and “System” GMM in Stata. *Center for Global Development Working Paper*, Number 103.
- SHLEIFER, A., VISHY, R.W. (1993). Corruption. *The Quarterly Journal of Economics*, 108 (3), 599-617. ss.
- SOTO, M. (2007). System GMM estimation with a small number of individuals. [Erişim adresi]:https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/=pej2007&paper_id=70download.cgi?db_name, [Erişim tarihi: 02.03.2010].
- TANZI, V., ZEE, H. (2000). Tax policy for margining markets: Developing countries. *IMF Working Paper* No. 35, Washington, DC.
- TANZI, V. (1998). Corruption around the world: Causes, consequences, scope, and cures. *IMF Working Paper*, WP/98/63, May.
- TANZI, V., DAVOODI, H. (1997). Corruption, public investment, and growth. *IMF Working Paper*, WP/97/139, October.
- TANZI, V., DAVOODI, H. (2000). Corruption, growth, and public finances. *IMF Working Paper*, WP/00/182, November.
- WEI, S.J. (2000). How taxing is corruption on international investors? *The Review of Economics and Statistics*, LXXXII (1), 1-11. ss.
- WORLD BANK (1997). *Helping countries control corruption: Causes, consequences, and reform*. New York: Cambridge University Press.