

YOLSUZLUĞUN VERGİ ORANLARI İLE OLAN İLİŞKİSİNİN OECD ÜLKELERİ ÖRNEKLEMİNDE İNCELENMESİ

Ecem TURGUT¹
Okyay UÇAN²

Özet

Kişisel çıkarlar amacıyla sahip olunan yetkinin kötüye kullanılması olarak tanımlanan yolsuzluk; çalışma alanlarına, ülkelere, bölgelere ve zamana göre farklı şekillerde yorumlanmaktadır. Ancak genel olarak yolsuzluğun, ülke ekonomisi üzerinde olumsuz etkisi olduğu herkes tarafından kabul edilmektedir. Bu doğrultuda yolsuzluğun anlaşılıp incelenmesi giderek daha önemli hale gelmiş ve literatürde bu yönde birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada öncelikli olarak yolsuzluğun vergi oranlarıyla olan ilişkisinin analiz edilmesi amaçlanmış ve yardımcı değişken olarak kişi başına gelirden, bağımsız değişken şeklinde değerlendirilip, modele eklenmiştir. Analizi gerçekleştirmek amacıyla 36 OECD ülkelerinin 1998-2017 yılları arasındaki yıllık verilerinden yararlanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Bu bağlamda panel veri analizleri için önemli bir sorun teşkil eden yatay kesit bağımlılığı test edilerek değişkenlerin homojenlik durumları da değerlendirilmiştir. Test sonucunda yatay kesit bağımlılığı tespit edildiği için ikinci nesil birim kök testi yapılarak analiz eşbütünleşme testiyle sonlandırılmıştır. Eşbütünleşme analizi ile birlikte ise değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yolsuzluk, Vergi, Kişi Başına Gelir, Panel Veri Analizi

JEL Kodları: C23, D73, F38

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CORRUPTION AND TAX RATE IN THE SAMPLE OF OECD COUNTRIES

Abstract

Corruption defined as abuse of authority for personal interests; It is interpreted in different ways according to the study fields, countries, regions and time. However, it is generally accepted that corruption has a negative impact on the national economy. In this respect, it has become increasingly important to understand and investigate corruption and many studies have been conducted in this direction in the literature. In this study, it is primarily aimed to analyze the relationship between corruption and tax rates, and it is included as an independent variable in per capita income as an auxiliary variable and added to the model. In order to perform the analysis, panel data analysis was performed by using annual data of 36 OECD countries between 1998-2017. In this context, the homogeneity of the variables was also evaluated by testing the horizontal cross-sectional dependence which is an important problem for panel data analysis. Since the cross-sectional dependence was determined at the end of the test, the second generation unit root test was performed and the analysis was terminated with cointegration test. With the cointegration analysis, it is concluded that there is a long-term relationship between the variables.

Keywords: Corruption, Tax, Per Capita Income, Panel Data Analysis

JEL Codes: C23, D73, F38

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisat Bölümü, ecemtrggt@gmail.com

² Doç.Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisat Bölümü, okyayu@hotmail.com

GİRİŞ

Yolsuzluk bir görevi bir yetkiyi kötüye kullanmak olarak ifade edilmekle birlikte yolsuzluk tarihinin sosyal hayatın başlangıcına kadar dayandığı bilinmektedir. Yolsuzluk kavramı farklı zaman ve yerlerde farklı şekillerde ve yoğunlukta kendini gösterirken yolsuzluk üzerine yapılmış çalışmaların çoğu yolsuzluğun ilk sümerlerde görüldüğünü ileri sürmüştür. Bu doğrultuda Sümerolog Veysel Donbaz'ın çözdüğü M.Ö. 4000 yıllarına ait Sümer tableti, en yaygın yolsuzluk türü olan, Rüşvetin ilk belgesi niteliğini taşımıştır. Diğer yandan M.Ö. 4. yüzyılda Hindistan kralının veziri Kautilya'nın "Arthasastra" isminde yazdığı eseri, şimdiye kadar yapılan araştırmalar çerçevesinde, yolsuzlukla ilgili ilk yazılı kaynak olarak bilinmektedir. Ayrıca yolsuzluk ile ilgili en eski kanıtlardan biri, ilk çağın hukuk alanındaki en önemli eserlerinden olan, "Hamurabi Kanunları" olup burada rüşvetle ilgili bir hüküm veren hâkimin bu verdiği kararı sonradan değiştirmesi durumunda görevden uzaklaştırılacağı ve tekrar hâkimlik yapamayacağı hakkında hükümlerin yer aldığı belirtilmektedir. Aynı şekilde Roma hukukunda ilk toplu hukuk derlemesi olan "On iki Levha Kanunları" nda da rüşvet alan yargıcın ölümle cezalandırılacağı ibaresi yer almış ve yolsuzluğun en eski zamanlarda bile sürekli olarak var olduğuna kanıt olarak gösterilmiştir.

Yolsuzluğun bu kadar eski zamanlarda varlığını göstermesinin yanı sıra yolsuzluk eylemlerine hem Osmanlı Devletinde hem de Türkiye Cumhuriyeti Devletinde sıkça rastlanılmıştır. Tarih kitaplarında Osmanlı Devletine rüşveti ilk buluşturanın Şemsi Paşa (1580) olduğu belirtilmektedir. Kanuni Sultan Süleyman döneminde yolsuzlukları ile ünlü olan ve "Rüşvet Babası" olarak da anılan Sadrazam Rüstem Paşa (1544-1553) döneminde devlet illerinde hediye kabul edilir olmuş böylelikle hediye adı altında rüşvet dönemi başlamıştır. Osmanlı Devleti döneminde rüşvet ve yolsuzlukla mücadele ile ilk ciddi önlemler Tanzimat Fermanı (1839) ile alınmaya başlanmış ve 1840 yılında yürürlüğe giren "Ceza Kanunnamesi" ile rüşvet geniş şekilde düzenlenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda 1849 yılında bütün memurlara rüşvet almayacağına yönelik yemin etme usulü getirilmiştir. Bu şekilde Osmanlı Devletinde sosyal ve siyasal her alanda kendini gösteren yolsuzluk, Osmanlı Devleti'nin yıkılmasıyla birlikte yerine kurulan Türkiye Cumhuriyeti Devletinde de kendini göstermeye başlamış hatta 1980 sonrası dönemde Türkiye Cumhuriyetinde yolsuzluk eylemleri diğer dönemlere göre daha fazla gerçekleştirilmiştir.

Yolsuzluğun bu şekilde ilk görülmeye başlandığı andan başlayıp günümüze kadar sosyal hayatın merkezinde olmasının etkisiyle yolsuzluk olgusu siyasetten hukuka, iktisata ve sosyolojiye uzanarak birçok bilim dalına konu olmuş ve her bilim yolsuzluğu kendi açısından inceleyip farklı tanımlar yaparak değişik şekillerde yorumlamışlardır. Her bilim dalı farklı şekillerde yorumladığı gibi bilim dalları da kendi içerisinde yolsuzluğu farklı şekillerde tanımlamışlardır. İktisatta da yolsuzluk birçok şekilde tanımlanmıştır ancak bu yönde genel geçer tanım olarak Dünya Bankasının tanımı kabul edilmiştir. Bu tanımda ise yolsuzluk "Kamu gücünün ve kaynaklarının kişisel menfaatler ve amaçlar doğrultusunda kötü niyetli olarak kullanılması" olarak ifade edilmiştir.

Yolsuzluğun tanımlanıp bilim dünyasında ilgi çekmeye başlamasıyla birlikte yolsuzluk ekonomisi üzerine teorik araştırmalar 1960'larda yapılmaya başlanmış ancak buna karşın nedenlerine ilişkin ilk uygulamalı çalışmalar ise Mauro (1995) ile gerçekleştirilmiştir. Bu şekilde yolsuzluk üzerine araştırmaların başlamasıyla birçok ekonomist yolsuzluğu farklı şekillerde açıklamış ve aralarında bir ikilem oluşmuştur. Fakat araştırmalar ilerledikçe esas olarak yolsuzluğun kamu harcamalarını artırdığı, kamu gelirlerini azalttığı ve böylece büyüme ve kalkınma üzerinde olumsuz etkisi olduğu, kayıtdışı ekonomiyi artırıp gelir dağılımında adaletsizliğe neden olduğu kanısına varılmıştır. Bu çerçevede ülkeler uluslararası kuruluşlarda yolsuzlukla mücadele konusunda işbirliği içerisinde çalışmalara başlamışlardır. Bunun en büyük örneği ise 140 ülke tarafından imzalanan "Birleşmiş Milletler Yolsuzlukla Mücadele Sözleşmesi" olmuştur.

Bu çalışmada da ilk günlerden beri üzerinde bu şekilde birçok araştırma yapılan yolsuzluğun vergi oranları ve kişi başına gelir ile olan ilişkisi 36 OECD ülkeleri üzerinde incelenmiştir. Bu doğrultuda yatay kesit bağımlılığı altında eşbütünlük analizi yapıp değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı araştırılmıştır.

1. YOLSUZLUĞUN TANIMLANMASI

Yolsuzluğun Ekonomi ve Hukuk gibi her alanda farklı bir tanımı yapılmasından ve bu tanımların ülkeden ülkeye ve kültürden kültüre farklılık göstermesinden dolayı yolsuzlukla ilgili dünya üzerinde genel kabul görmüş bir tanım yapılamamıştır. Ancak dünyadaki yolsuzluklar üzerine araştırmalar yapan Uluslararası Şeffaflık Örgütü (Transparency International) bu noktada yolsuzluğu “Emanet edilmiş yetkinin özel çıkarlar için kötüye kullanılması şeklinde tanımlamıştır (Buz ve Erul, 2018: 235). Bunların yanı sıra literatürde yapılan bazı tanımlamalar da Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Yolsuzluk Üzerine Yapılan Tanımlamalar ve Açıklamalar

Yazar	Tanım ve Açıklama
Tan, Çekinmez ve Erol (2018)	Yolsuzluğu kamu kuruluşunda çalışan yetkililerin, kendisine yetki verilmeyen konulardaki işlemleri yerine getirmesi ya da kendisine görev verilip yapmaları gereken işlemleri hızlandırmak suretiyle yapmaları sonucunda ortaya çıkan menfaat alışverişi olarak tanımlamışlardır.
Arıkan ve Benk (2017)	Yolsuzluğun sadece görevlilerin yetkilerini kullanırken göstermiş oldukları davranışların kanunlara uygun olmamasıyla değil aynı zamanda bu kanunlara uygun olmayan rüşvet gibi eylemlerin talep ve teklif edilmesiyle de yolsuzluk eyleminin gerçekleştirilebileceğini dile getirmişlerdir.
Pustu (2017)	Yolsuzluğu insanların kendi sorumluluğu altında bulunan kaynakları, çıkarları doğrultusunda, kanuna uygun olmayan bir şekilde kullanması olarak ifade etmiştir.
Çukurçayır, Özer ve Turgut (2012)	Yolsuzluğu açıklamak için bir formülden yararlanmışlardır. Bu formüle göre yolsuzluğun, Tekelci güç ile takdir yetkisinin toplamından hesap verme sorumluluğunun çıkarılmasıyla bulunduğunu söylemişlerdir.
Çağlar (2007)	Yolsuzluğun tanımını hem özel sektörü hem de kamu sektörünü kapsayacak şekilde genişletmiş ve yolsuzluğu emanet edilmiş yetkinin sadece özel çıkarlar için değil aynı zamanda kamusal çıkarlar amacıyla da kötüye kullanılması şeklinde tanımlamıştır.
Oktar (2003)	Yolsuzluğu tanımlarken Uluslararası Para Fonu ve Dünya Bankası tarafından da kabul görmüş olan ifadeyi kullanmış ve kişinin kendisine verilen kamu yetkisini kendi çıkarları amacıyla kötüye kullanılması olarak açıklamıştır.

2. YOLSUZLUK ÇEŞİTLERİ

2.1. Maddi Çıkara Dayanan Yolsuzluklar

2.1.1. Rüşvet ve İrtikâp

Rüşvet, yolsuzluğun en yaygın şekillerinden biri olarak gösterilmektedir. Rüşvetin tanımı yolsuzluğun genel tanımına çok yakın olup yetkili görevlilerin kanunlara ve kurallara aykırı bir şekilde, kendi çıkarlarını düşünerek, yetkilerini kötüye kullanması şeklinde ifade edilmiştir. Yetkinin kötüye kullanılmasının ise ağırlaştırılmış rüşvet ve çabuklaştırılmış rüşvet olmak üzere iki farklı şekilde gerçekleştirildiği belirtilmektedir. Bu noktada ağırlaştırılmış rüşvet, kanun tarafından yasaklanmış faaliyetlerin çıkarlar doğrultusunda yerine getirilmesi; çabuklaştırılmış rüşvet ise diğerinden farklı olarak kanuna uygun olan ancak kamu faaliyetlerini hızlandırmak amacıyla yetkinin kötüye kullanılması şeklinde ifade edilmiştir. İrtikâp ise rüşvete benzerlik göstermek ile birlikte aralarında bir fark bulunmaktadır. Bu fark ise rüşvet, iki tarafın rızası ile gerçekleşirken irtikâp, kamu görevlisinin karşı tarafa zorla rüşvet vermeye çalışması ile gerçekleşmektedir (Karakaş, 2007: 47).

2.1.2. Haraç

Haraç'da kamu görevlisi, karşısındaki kişiden işini yapmak için bir bedel istemekte yani yasal olmayan bir ödeme talebinde bulunmaktadır. Haraç nitelik olarak rüşvete benzemekle birlikte temel fark haraçta talep kamu görevlisinden gelmektedir. Rüşvet ile haraç arasındaki benzerlikten dolayı kanunlarda haraç aktif rüşvet olarak isimlendirilmekte ve böylelikle rüşvet ile haraç arasında ayırım yapmak daha da zorlaşmaktadır (Özsemerci, 2003: 19).

2.1.3. Rant ve Rant Kollama

Rant kollama temelde kamunun tekel güce sahip olduğu yerlerde mal ve hizmetlerin dağıtılmasında ortaya çıkıp, menfaatler doğrultusunda, iktisadi faaliyetleri gerçekleştirmek için kamu faaliyetlerinin kullanılması olarak ifade edilmektedir (Çalık, 2012: 33) Rant Kollamanın da kendi içerisinde bazı türleri bulunmaktadır. Rant kollama Türleri Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Rant Kollama Türleri ve Açıklamaları

Rant Kollama Türü	Açıklama
Monopol Kollama	Devlet tarafından verilen tekel güce sahip olabilmek amacıyla gerçekleştirilen çeşitli yolsuzluk eylemleri olarak ifade edilmiştir.
Tarife Kollama	Çıkar gruplarının yerel piyasalarda kârlarını en yüksek düzeye çıkarmak isteyip bu amaçla ithalat üzerine bazı yasaklamalar ve kotalar getirilmesi için çeşitli faaliyetler gerçekleştirmeleri şeklinde açıklanmıştır.
Lisans Kollama	İthalat kotaları için alınması gereken lisansları alabilmek düşüncesiyle gerçekleştirilen lobicilik işlemleri olarak belirtilmiştir.
Kota Kollama	İthalata vergi uygulanması durumunda çıkar gruplarının kendi menfaatlerini korumak için küresel kotaların artırılması yönünden gerçekleştirmiş oldukları hareketler şeklinde tanımlanmıştır.
Teşvik Kollama	Devlet tarafından gerçekleştirilen mali desteklerden çıkar sağlamak isteyenler tarafından gerçekleştirilen faaliyetler bütünü şeklinde ifade edilmiştir.
Sosyal Yardım Kollama	Kişi ya da kurumların lobicilik faaliyetlerini gerçekleştirmek için devletten sosyal amaçlar doğrultusunda destek alması şeklinde tanımlanmıştır.

Kaynak: (Tepav, 2006: 29)

2.1.4. Zimmet

Zimmet suçu basit zimmet ve nitelikli zimmet olmak üzere iki farklı şekilde tanımlanmaktadır. Zimmet suçunda memur kendisine emanet edilen bir malı doğrudan kendisinin veya bir başkasının üzerine geçirebilmektedir ve bu basit zimmet suçu olarak isimlendirilmektedir. Ayrıca basit zimmet suçundan farklı olarak memur kendisine emanet edilmiş malı dolaylı yollarla da kendi üzerine geçirilebilmektedir ki bu nitelikli zimmet suçunu oluşturmakta ve ihtilas olarak adlandırılmaktadır. Sonuç olarak zimmet suçu karşılıklı olarak işlenebileceği gibi tek taraflıda işlenebilmektedir. Zimmet suçunda önemli olan nokta ister tek taraflı ister karşılıklı olarak işlenmiş olsun kamu görevlisinin mutlaka bir taraf olması gerekmektedir (Gür, 2014: 200).

2.1.5. Hırsızlık

Hırsızlık, günlük dilde algılandığından farklı olarak, kamu görevlilerinin, kamusal malların ve hizmetlerin yönetimlerini kendi sorumluluğu altında olmasına rağmen özel kişilere satması olarak ifade edilmektedir. Hırsızlık suçuna en uygun örnek olarak vergi gibi gelirlerin kontrolünden görevli kişilerin, kayıtları kendi çıkarı doğrultusunda gerçeğe uymayan bir şekilde tutmaları verilmektedir (Korkmaz vd. 2001: 22).

2.2. Maddi Olmayan Çıkara Dayanan Yolsuzluklar

2.2.1. Kayırmacılık

Kamu yetkililerinin tanıdıkları kişileri haksız yere ve yasalara uygun olmayan bir şekilde koruması kayırmacılık olarak adlandırılmaktadır. Kayırmacılık kavramı halk arasında torpil olarak belirtilip iltimas ifadesi de kayırmacılık terimine karşılık gelmektedir (Kahraman, 2010: 12). Kayırmacılık türleri ve bunların açıklamaları Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3: Kayırmacılık Türlerinin Açıklamaları

Eş-Dost Kayırmacılığı (Kronizm)	Akraba Kayırmacılığı (Nepotizm)
Kamu Personeli alımlarında, gerekli şartları sağlayıp yeterlilik düzeyinde olan kişilerin göreve alınması yerine eş-dost ilişkilerinin dikkate alınarak görevlendirilme yapılması durumuna eş-dost kayırmacılığı ya da adam kayırmacılığı denilmektedir.	Kronizmden farklı olarak kişilerin, politikacı ve bürokrat gibi kamu görevlileriyle olan akrabalık ilişkisini dikkate alarak, istihdam edilmesi ve göreve tayin edilmesi durumunda orta çıkan yolsuzluk türü olarak ifade edilmektedir. Akraba kayırmacılığı daha çok az gelişmiş ülkelerde görülmektedir.
Hizmet Kayırmacılığı	Siyasal Kayırmacılık (Partizanlık-Patronaj)
İktidardaki kişilerin gelecek seçimlerde oylarını daha da yükseltebilmek ve sahip oldukları konumlarını koruyabilmek amacıyla bütçe tahsisatlarını kendi seçim bölgelerine aktarması ve bu şekilde bütçe kaynaklarını yağmalaması olarak açıklanmaktadır.	Partizanlık, siyasi partilerin iktidara gelmesiyle birlikte kendisine destek olan ve yanında bulunan kişilere ayrıcalıklı işlem yapması olarak tanımlanmaktadır. Ancak burada iktidarın değişmesiyle birlikte kronizm ve nepotizmde dikkate alınarak görev değişiklikleri yapılabilmektedir ve buna da patronaj denilmektedir.

Kaynak: (Özkanan ve Erdem, 2015: 10-12).

2.2.2. Oy Ticareti

Siyasi bir karar alınması gereken durumlarda milletvekillerince parlamentoda sunulacak olan yasa tekliflerinin kabul edilmesi için, kişilerin oylarını birbirlerini destekleyecek biçimde kullanması olarak açıklanmaktadır. Burada önemli noktalardan biri olarak tarafların çıkarları doğrultusunda birbirlerini destekleyip oy ticareti yapması gösterilmektedir (Ak ve Sezer, 2018: 747).

2.2.3. Lobicilik

Lobicilik, siyasal karar alma süreçlerinde çıkar sağlamak isteyen sendika, holding, meslek birlikleri gibi grupların; bürokratları ve milletvekillerini etkileyerek kendi çıkarları doğrultusunda yönlendirmeleri olarak tanımlanmaktadır. Lobiciliğin, kamu sektörü için en uygun kararların alınmasını etkilemesinden dolayı engellenmesi gereken yolsuzluk türleri arasında gösterilmektedir (Gediz Oral, 2009: 40).

3. YOLSUZLUĞUN NEDENLERİ

Yolsuzluk faaliyetleri halk ve kamu görevlileri tarafından gerçekleştirilmekte olup insanları bu faaliyetlere yönlendiren birçok neden bulunmaktadır. Bunlar içerisinde regülasyon, vergi sistemi, harcama kararları, yetkilendirme, ürün fiyatlarının piyasa fiyatlarının altında belirlenmesi gibi etkenler doğrudan yolsuzluğa neden olan faktörler arasında sayılmaktadır. Bunların yanı sıra adalet, kamu görevlilerine verilen ücret düzeyleri, cezalar, kurallar, kanunlar ve uygulanan prosedürler gibi dolaylı yolla yolsuzluğa neden olan faktörlerde bulunmaktadır (Iliman ve Tekeli, 2016: 66).

Şekil 1: Yolsuzluğa Neden Olan Faktörler



Kaynak: Yazarlar Tarafından Oluşturulmuştur.

4. LİTERATÜR

Yolsuzluğun geçmişten günümüze kadar birçok alanda olduğu gibi Ekonomi alanında da kendini göstermesi ve Ekonomik değişkenler üzerinde önemli etkileri olmasından dolayı yolsuzluk, üzerinde araştırma yapılması gereken önemli konular arasında yer almıştır. Yolsuzluğun bu kadar önem arz etmesi ise araştırmacıların ilgisini çekmiş ve özellikle etkili olduğu alanlara yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın bu bölümünde konuya ilişkin farklı yıllarda yapılmış bazı çalışmalara yer verilmiştir.

Gezikol ve Tunahan (2018), yolsuzluğun dış ticaretle ve doğrudan yabancı yatırımla (DYY) olan ilişkisini panel veri yöntemiyle analiz etmişlerdir. Çalışmada analiz için Uluslararası Ülke Risk Rehberi (ICRG) ve Yolsuzluk Algı Endeksi (CPI) olmak üzere iki farklı yolsuzluk endeksinden yararlanılmış ve ayrı ayrı analizler gerçekleştirilmiştir. ICRG endeksi ile oluşturulan modelde 1995-2015 verilerinden yararlanılırken CPI modelinde 2003-2015 verilerinden yararlanılmıştır. Yapılan ihracata yönelik analiz sonucunda ihracattaki artışın düşük gelirli ülkelerde yolsuzluğu artırdığını ortaya koymuşlardır. İthalat açısından yapılan analizde ise hem düşük-orta gelir grubuna sahip ülkelerde hem de yüksek-orta gelir seviyesine sahip ülkelerde ithalattaki artışın yolsuzluk oranlarını azalttığı sonucuna varmışlardır.

Ay, Kızılkaya ve Akar (2016), birlikte yaptıkları çalışmalarında gelişmekte olan ülkelerin 1995-2013 verilerinden yararlanarak hem yolsuzluğun hem de demokrasinin doğrudan yabancı yatırım üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmada ilk olarak Pedroni eşbütünlük testinden yararlanılmış ve sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Aynı zamanda yapılan FMOLS (Full Modified Ordinary Least Square) ve VEC (Vector Error Correction) nedensellik analizi sonrasında yolsuzluk ile DYY arasında ters yönlü bir ilişki olduğu ve yolsuzluk eylemlerinin azalmasının DYY'yi pozitif yönlü etkilediği anlaşılmıştır. Çalışmada hem kısa hem de uzun dönemde yolsuzluktan DYY'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu da ifade edilmiştir.

Şahin (2016), yolsuzluğun ekonomik büyümeye etkisinin yanı sıra demokrasinin ve ekonomik özgürlüğün, ekonomik büyüme üzerine etkisini de tek bir çalışma kapsamında ele almıştır. Çalışmasında Türkiye'nin 1980-2015 yılları arasındaki verileri kullanmış ve Granger nedensellik testi ile analizi gerçekleştirmiştir. Yapılan analiz doğrultusunda ekonomik büyümeden değişkenlere doğru bir nedensellik ilişkisi olmadığından dolayı ekonomik büyümenin artmasının yolsuzluğu önleme yönünden bir fayda sağlamayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Erkal, Akıncı ve Yılmaz (2014), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ve Avrupa Birliği (AB) ülkelerinin 1995-2012 yılları arasındaki verilerinden yararlanarak yolsuzluk ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Analizlerini panel sınır testi kapsamında gerçekleştirmişler ve elde ettikleri istatistik değerinin üst sınırın üzerinde bir değer aldığını göstermişlerdir. Yapılan Panel ARDL (Autoregressive Distributed Lag Bound Test) analizi sonucunda değişkenler arasında kısa dönemde dengesizlikler olmasına rağmen uzun dönemli bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin negatif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yakışık ve Çetin (2014), çalışmasında farklı gelişmişlik düzeylerine sahip 142 ülke üzerinde analiz yapmışlardır. Veri olarak sadece 2012 yılını kapsayan yatay kesit verisi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında yolsuzluğu analiz edebilmek amacıyla bağımlı değişken olarak yolsuzluk algı endeksinden yararlanılırken bağımsız değişken olarak ekonomik yolsuzluk endeksi, demokrasi endeksi, kamu harcamalarının Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GYSH)'ya oranı ve kişi başına düşen GSYH'dan yararlanılmış böylelikle aralarındaki ilişki analiz edilmiştir. Analizle birlikte tüm değişkenlerin yolsuzluk üzerinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Değişkenler arasından kamu harcamaları ile yolsuzluk arasında ise ters yönlü bir ilişkinin varlığı anlaşılmıştır.

Yardımcıoğlu (2013), yolsuzluk ile demokrasi arasındaki ilişkiyi Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Türkmenistan, Özbekistan ve Tacikistan olmak üzere altı ülke üzerinde analiz etmiştir. Çalışmada 2002-2012 dönemini kapsayan verilerden yararlanılmıştır. Değişkenler arasındaki uzun

dönemli ilişkiyi analiz edebilmek amacıyla Pedroni eşbütünleşme testi uygulanmış ve ele alınan ülkelerde, demokrasi ile yolsuzluk arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ancak bu ilişkinin demokrasiden yolsuzluğa doğru tek yönlü ve negatif bir ilişki olduğu açıkça belirtilmiştir.

Bakırtaş (2012), çalışmasında yolsuzluğun vergi gelirleri üzerindeki etkisini regresyon analizi çerçevesinde incelemiştir. Analizini gerçekleştirebilmek amacıyla Türkiye'nin 1996-2010 yılları arasındaki verilerini incelemiş ve bu çalışmasına tâbi tutmuştur. Gerçekleştirdiği analiz ile birlikte yolsuzluk ve vergi gelirleri arasında hem pozitif hem de güçlü bir ilişki olduğu yani yolsuzluk eylemlerinin beklenildiği gibi vergi gelirlerini azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

Dökmen (2012), yolsuzluk ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi 25 OECD ülkeleri üzerinde analiz ederek panel veri analizi uygulamıştır. Analiz için 1984-2007 dönemini kapsayan yıllık verilerden yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analiz sonucunda genel eğilimin yolsuzlukla vergi gelirleri arasında ters yönlü bir ilişki yönünde olduğu dolayısıyla yolsuzluğun vergi gelirlerini azaltırken vergi matrahının da daralmasına neden olduğu açıklanmıştır. Bu açıklamaların yanı sıra çalışmada yolsuzluğun vergi gelirleri üzerindeki etkisinin vergi türlerine göre değişebileceği özellikle belirtilmiştir.

Bağdiken ve Dökmen (2006), yolsuzluk ve kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi Türkiye'nin 1982-2003 yılları arasındaki verilerinden yararlanarak analiz etmişlerdir. En küçük kareler yöntemiyle analizlerini gerçekleştiren Bağdiken ve Dökmen yolsuzluk ile kamu harcamaları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu söyleyip yolsuzluk arttıkça kamu harcamalarının da arttığını ifade etmişlerdir. Bu açıdan şeffaflığı sağlamaya yönelik politika uygulamalarına önem verilmesi gerektiği yönünden öneride bulunmuşlardır.

Aydoğuş, Kutlu ve Yıldırım (2005), sermaye birikimini ve üretim yapısını artırmak isteyen ülkeler için doğrudan yabancı yatırımların önem arz ettiğini ancak bu öneme rağmen DYY yatırımlarını etkileyen birçok faktörün olduğunu dile getirmişlerdir. Çalışmalarını ise DYY üzerinde yolsuzluğun önemli bir faktör olması düşüncesinden hareketle şekillendirmişlerdir. Bu doğrultuda yolsuzluk eylemlerinin özellikle başka ülkelerde yatırım yapacak olan girişimciler için maliyetleri daha fazla artırdığı ifade edilmiş ve dolayısıyla şeffaf politikaların uygulanması gerektiği üzerinde durulmuştur.

5. METODOLOJİ, VERİ SETİ VE ANALİZ

Çalışmada yolsuzluğun bağımlı değişken olarak belirlendiği ve vergi oranları ile kişi başına gelirden oluşan bağımsız değişkenlerin bulunduğu bir model analiz edilmiştir. Çalışmada model belirlenirken öncelikli olarak yolsuzluğun vergi oranları ile olan ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ancak ülke içerisinde alınan vergilerin kişi başına gelire (KBG) bağlı olmasından ve yolsuzluk üzerinde de kişi başına gelirin önemli etkisi olmasından dolayı, yolsuzluk ile vergi oranları arasındaki ilişkinin daha net anlaşılabilmesi için, kişi başına gelirden bağımsız değişken olarak modele eklenmiş ve çalışmada KBG olarak gösterilmiştir. Analiz kapsamı ise 36 OECD üyesi ülkeler ile kısıtlandırılıp ülkelerin 1998-2017 yılları arasındaki verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak ele alınan yolsuzluk (CPI) verilerini elde etmek için Uluslararası Şeffaflık Örgütü'nün resmi sitesinden faydalanılırken vergi oranları verilerine OECD'nin resmi sitesinden KBG rakamlarına ise Dünya Bankası verilerinden ulaşılmıştır. Diğer yandan çalışmada her yıl ülkelerin yolsuzluk oranları üzerine araştırma yapan Uluslararası Şeffaflık Örgütü 2012-2017 dönemleri arasında ülkelerin yolsuzluk rakamlarını 0-100 arasında bir değerle ifade ederken daha önceki yıllarda 0-10 aralığında bir değerle ifade etmiştir. Dolayısıyla çalışmada veriler arasındaki bu uyumsuzluğu gidermek için 2012 yılından önceki veriler 10 ile çarpılarak birbirlerine uyumlu hale getirilmiştir. Çalışmanın bu aşamasında ise verilere uygun olarak yapılan analizlerin sonuçları, metodolojik olarak açıklanarak, gösterilmiştir.

5.1. Yatay Kesit Bağımlılığının Test Edilmesi

Panel veri analizlerinde sahte regresyon sorununun engellenebilmesi için serilerin durağan olduğu seviyenin belirlenmesi gerekmektedir. Ancak panel veri analizlerinde zaman serisi analizlerinden farklı olarak değişkenlerin durağan olduğu seviyeyi belirlemek için değişkenlere yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testlerinin yapılması gerekmektedir. Dolayısıyla Panel veri

analizlerinde en önemli sorunlardan biri serilerin yatay kesit bağımlılığı içerip içermediğidir. Bu sebepten dolayı analize başlamadan önce değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerip içermediği kontrol edilip elde edilecek sonuçlar doğrultusunda değişkenlere birinci ve ikinci nesil birim kök testinden hangisinin uygulanacağına karar verilmesi gerekmektedir. Test sonucuna göre yatay kesit bağımsız ise birinci nesil, yatay kesit bağımlı ise ikinci nesil birim kök testinin uygulanması gerekmektedir. Aksi durumda bu şekilde yapılmayan analizlerde hatalı sonuçlar elde edilebilmektedir.

Yatay kesit bağımlılığının analizinde birden çok test mevcut olup bu noktada zaman ve yatay kesit boyutları önem arz etmektedir. Çünkü panelin zaman boyutu (T) yatay kesit boyutundan (N) büyük olduğu takdirde Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen Lagrange Multiplier (LM) testi dikkate alınmaktadır. Ancak bu her zaman bu şekilde olmayıp bazı durumlarda yatay kesit zaman boyutundan büyük olurken bazı durumlarda da eşit olduğu durumlarla karşılaşmaktadır. Bu noktada Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD_{LM} testi hem T hem de N'nin büyük olduğu durumlar için uygulanabilmektedir. Buna rağmen $N > T$ olduğu durumlarda test önemli düzeylerde sapmalar gösterebilmektedir. Bundan dolayı Pesaran(2004), $N > T$ olduğu durumlar için CD (Cross Section Dependent) testini geliştirmiştir. Bu testler haricinden son olarak Pesaran (2008) tarafından geliştirilen LM_{adj} (Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier) testi de bulunmaktadır.. Bu testin özelliği arasında ise sapmaların düzeltilmiş olması gösterilmektedir (Koçbulut ve Altıntaş, 2016: 151-153).

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{P}_{i^2j}$$

Eşitlikte, \hat{P} , kalıntıların ikili korelasyonunun örnek tahminini göstermektedir. Bu test yatay kesit bağımlılığı olmadığı varsayımından hareket ile birlikte ($T \rightarrow \infty$) iken $N(N-1)/2$ serbestlik derecesinde ki-kare asimptotik dağılıma sahip olduğu ve $N > T$ olduğu durumlarda kullanılmaktadır.

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{P}_{i^2j} - 1)}$$

Breusch-Pagan testinin geliştirilmesiyle ortaya çıkarılmış olup ($T \rightarrow \infty$) ve ($N \rightarrow \infty$) olduğu durumda yatay kesit bağımlılığının olmadığı varsayımı altında çalışmaktadır.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{P}_{ij}}$$

Yatay kesit kalıntıları altında korelasyon katsayılarının toplamına dayandırılan bu test yatay kesit bağımlılığının olmadığı bir hipotez altında test istatistiği standart normal dağılım göstermektedir.

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T\hat{P}_{ij} \frac{(T-k)\hat{P}_{i^2j} - u_{Tij}}{\sqrt{u^2_{Tij}}}}$$

Denklemden k regresör numarasını simgelerken (u_{Tij}), $(T-k)\hat{P}_{i^2j}$ 'nin ortalamasını son olarak (u^2_{Tij}), $(T-k)\hat{P}_{i^2j}$ 'nin varyansını ifade etmektedir. Ayrıca test kapsamında, test istatistiği asimptotik standart normal dağılım göstermeyip yatay kesit bağımlılığının olmadığı H_0 hipotezi altında işlemektedir

Tablo 4: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

TEST	İSTATİSTİK DEĞERİ	OLASILIK DEĞERİ	SONUÇ
LM	1421	0,000	RED
LM adj*	46,61	0,000	RED
LM CD	2,64	0,008	RED

H0: Yatay kesit bağımsızdır.

Analiz kapsamında ele alınan değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerip içermediğini anlamak amacıyla yapılan üç test sonucuna göre değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu test sonucuna göre değişkenlerin durağan olduğu seviyeyi anlamak için ikinci nesil birim kök testi yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu noktada bir diğer sorun hangi ikinci nesil birim kök testinin uygun olduğunun belirlenmesidir. Bunun için değişkenlere homojenlik testinin de uygulanması gerekmektedir.

5.2. Homojenlik Testi

Homojenlik testi, panel veri analizi kapsamında, ele alınan ülkelerden herhangi birinde meydana gelen bir değişmeden diğer ülkelerin aynı seviyede etkilenip etkilenmediğinin anlaşılması amacı taşımaktadır. Bu bağlamda ülkelerin ekonomik yapıları önemli bir rol oynamaktadır. Genel olarak ele alınan ülkelerin ekonomik yapıları birbirinden farklılık gösteriyorsa modelde katsayıların heterojen olması beklenirken; ekonomik yapıları benzerlik sergiliyorsa katsayıların homojen olması beklenmektedir (Kar, Ağır ve Türkmen, 2018: 312).

Çalışmada homojenlik testini gerçekleştirmek için Hsiao (1986) testinden yararlanılmıştır. Hsiao testi H1, H2 ve H3 olmak üzere üç farklı hipotez varsayımı altında çalışmaktadır. Bu varsayımlara göre H1 hipotezi katsayıların homojen olduğunu ifade ederken hipotezin alternatifi heterojen olduğunu söylemektedir. H2 hipotezi ise H1 hipoteziyle aynı olup homojenliği savunurken alternatifinin heterojen olduğunu ifade etmektedir. Ancak H3 hipotezi diğer hipotezlerden farklı olarak alternatifinin kısmi heterojen olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Tablo 5: Hsiao Homojenlik Testi Sonuçları

HİPOTEZ	F-İSTATİSTİK	OLASILIK
H1	907,679	0,000
H2	38,821	0,000
H3	149,535	0,000

Analiz sonucuna bakıldığı zaman homojenliği kabul eden her üç hipotezinde % 5 anlamlılık düzeyinde reddedildiği görülmektedir. Bu olasılık değerleri çerçevesinde H1 ve H2 hipotezleri reddedilmekle birlikte alternatifi heterojenlik kabul edilmektedir. Diğer yandan H3 hipotezinin alternatifi olan kısmi heterojenlik kabul edilip katsayıların heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda yatay kesit bağımlılığı altındaki heterojenliği savunan bir birim kök testini yapıp değişkenlerin durağan olduğu seviyenin tespit edilmesi gerekmektedir.

5.3. İkinci Nesil Birim Kök Testi

Yukarıda belirtildiği üzere panel veri analizlerinde yatay kesit bağımsızlığı altında birinci nesil birim kök testleri uygulanmaktadır. Ancak özellikle son zamanlarda uluslararası ticaretin ve ülkelerin birbirleriyle olan ilişkilerinin gelişmesinden dolayı paneli oluşturan yatay kesitlerdeki bağımlılığı hesaba katıp ülkelerden birine gelen bir şoktan diğer ülkelerin de farklı düzeylerde etkilendiğini varsaymak rasyonel bir varsayım olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı panel veri analizlerinde tahminlerin doğruluğunu artırmak için ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir. İkinci nesil birim kök testleri içerisinde en yaygınları olarak Taylor ve Sarno (1998) tarafından geliştirilen MADF (Multivariate Augmented Dickey Fuller), Breuer vd. (2001) tarafından geliştirilen SURADF (Seeming Unrelated Regression Augmented Dickey Fuller) ve son olarak Pesaran (2007)

tarafından geliştirilen CADF (Cross-Sectional Augmented Dickey Fuller) birim kök testleri gösterilmektedir. Çalışmada 36 OECD üyesi ülke için tanımlanan modelde yatay kesit bağımlılığı altında serinin durağan olduğu seviyeyi net bir şekilde belirleyebilmek amacıyla yatay kesit bağımlılığı dikkate alan ve Pesaran tarafından geliştirilen CADF testinden yararlanılmıştır (Yalçınkaya ve Kaya, 2017: 7).

Pesaran (2007) tarafından geliştirilmiş CADF testi kesit açısından geliştirilmiş olup yatay kesit bağımlılığı altındaki panel veri analizlerinde hem $T > N$ hem de $N > T$ iken güvenilir sonuçlar vermektedir. Bu testin bir diğer özelliği ise heterojen bir test olmasıdır. Pesaran CADF panel birim kök testi ise aşağıda verilen modele dayanmaktadır (Küçükaksoy ve Akalın, 2017: 27).

$$Y_{it} = (1 - \phi_i) \mu_i + \phi_i Y_{i,t-1} + U_{it} \quad (i=1, \dots, N; t=1, \dots, T)$$

Denklemden başlangıç değeri Y_{i0} , başlangıç değeri sıklık fonksiyonu ile sonlu ortalama ve varyansa sahiptir. Hata terimini gösteren U_{it} , ise tek faktörlü bir yapıya sahip olup aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$U_{it} = Y_i f_t + \varepsilon_{it}$$

Eşitsizlikte f_t , her ülkenin gözlenemeyen ortak etkilerini temsil ederken sürekli olarak durağan olduğu varsayılmaktadır. ε_{it} , ise seriye özgü bireysel-spesifik hata terimi olup bağımsız ve özdeş dağılmaktadır. Bu modelin en önemli özelliği yatay kesit bağımlılığının, gözlenemeyen ortak öğelerin varlığından kaynaklanmasıdır. Bu noktada her iki denklem dönüştürülerek aşağıdaki şekilde yazılabilmektedir.

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta_i Y_{i,t-1} + Y_i f_t + \varepsilon_{it}$$

Burada, $\alpha_i = (1 - \phi_i) \mu_i$, $\beta_i = -(1 - \phi_i)$ ve $\Delta Y_{it} = Y_{it} - Y_{i,t-1}$ dir. Bu doğrultuda $\phi_i = 1$ olmak üzere CADF testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir.

$H_0: b_i = 0 \Rightarrow$ seri durağan değildir.

$H_1: b_i < 0 \Rightarrow$ seriler durağandır.

Pesaran aynı zamanda, CADF testi kapsamında, her bir serinin basit aritmetik ortalamasını alarak CIPS istatistiğini de elde etmiştir. CIPS (Cross-Sectionally ImPesaran-Shin) istatistiği şu şekilde formüle edilmiştir.

$$CIPS = \frac{\sum_{i=1}^N CADF_i}{N} \quad \text{ya da} \quad CIPS(N, T) = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T)$$

CIPS istatistiği stardat normal dağılımı göstermemektedir. Bundan dolayı kritik değerler Pesaran (2007) tarafından simülasyon yoluyla elde edilmiş ve tabloleştirilmiştir. CIPS istatistiği hipotezleri ise aşağıda gösterilmektedir:

$H_0:$ Değişken durağan değildir.

$H_A:$ Değişken durağandır.

Tablo 6: Pesaran CADF Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	CADF Olasılık Değerleri	
	Seviyede	Birinci Farkında
YOLSUZLUK	0,863	0,000
VERGİ	1,000	0,044
KBG	0,091	0,000

Pesaran tarafından geliştirilen CADF olasılık değerlerine Tablo 6'dan bakıldığı zaman tüm değişkenlerin, %5 anlamlılık düzeyinde, seviyede durağan olmayıp birinci farkında durağan olduğu açıkça görülmektedir. Dolayısıyla çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz edebilmek için eşbütünleşme analizi yapıp bu şekilde değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığı değerlendirilmiştir.

5.4. Panel Eşbütünleşme Analizi

Eşbütünleşme analizleri genel olarak seriler arasında uzun dönemli ilişkilerin varlığını inceleyen bir süreç olarak ifade edilirken aynı zamanda durağan olmayan serinin doğrusal kombinasyonlarında durağanlığın olabileceğini de belirtmektedir. Bu doğrultuda Johansen-Jeselius ve Engle-Granger analiz yöntemleri zaman serisi analizlerinde en yaygın kullanılan eşbütünleşme analizleri olarak gösterilmektedir. Ancak panel veri analizlerinde uzun dönemli ilişkinin varlığını test etmede bu testler yetersiz kalmaktadır. Bundan dolayı zaman serisi analizlerinden daha çok panel veri analizlerinde avantaj sağlayan değişik eşbütünleşme analizleri geliştirilmiştir. Panel eşbütünleşme analizlerinde temel olarak 3 farklı eşbütünleşme analizi belirtilip, bunlar Kao Eşbütünleşme Testi, Pedroni Eşbütünleşme Testi ve son olarak Westerlund Eşbütünleşme Testleridir. Çalışmada ele alınan seriler arasında hem yatay kesit bağımlılığı hem de heterojenlik tespit edildiğinden dolayı Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi uygulanmıştır (Selim, Uysal ve Eryiğit, 2014: 17).

Çalışma kapsamında analizi yapılacak olan Westerlund ECM Eşbütünleşme testi (Westerlund Error Connection Test) LM testine dayanırken önemli özelliği paneli oluşturulan serilerin aynı seviyede ve birinci farkında durağan olduğu varsayımına dayanmasıdır. Westerlund Eşbütünleşme analizinin panel veri analizlerinde, yatay kesit bağımlılığını dikkate alırken eğim katsayılarının heterojen olmasına izin vermesinden dolayı ise büyük bir avantaj sağlamaktadır. Bu test sıfır hipotezi altında kırılma sayısına ve yerine göre değişiklik göstermeyen sınırlı normal dağılım göstermektedir. Westerlund ECM eşbütünleşme testinde test istatistiklerinin hesaplanmasında öncelikle aşağıdaki denklemden yararlanılmaktadır (Erataş ve Başçı Nur, 2013: 220).

$$\Delta Y_{it} = \delta_i d_t + \lambda_i x_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} a_{ij} \Delta Y_{it-1} + \sum_{j=0}^{p_i} \lambda_i \Delta x_{it-j} + e_t$$

$$Y_{it-1} = \delta_i d_t + \lambda_i x_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} a_{ij} \Delta Y_{it-1} + \sum_{j=0}^{p_i} \lambda_i \Delta x_{it-j} + \varepsilon_t$$

Daha sonraki süreçte panelin tamamı için hata katsayı ve standart sapmasının hesaplanması gerekmektedir. Bu ise aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmektedir.

$$a_i = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (\tilde{Y}_{it-1})^2 \right]^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \frac{1}{a_i(1)} \tilde{Y}_{it-1} \Delta \tilde{Y}_{it}$$

$$S.E(a_i) = \left[(\bar{S}_N)^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (\tilde{Y}_{it-1})^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

Eşbütünleşme analizi kapsamında ise son olarak panel eşbütünleşme istatistiklerinin hesaplanması gerekmektedir.

$$P_t = \frac{a}{S.E(a)} \sim N(0,1)$$

$$P_a = T_a \sim N(0,1)$$

Yapılan tüm bu analiz aşamalarından sonra elde edilen sonuçlar doğrultusunda mevcut hipotezler kabul ya da reddedilerek değişkenler arasında eşbütünleşme olup olmadığına karar verilmektedir. Westerlund Eşbütünleşme Analizi hipotezleri şu şekilde ifade edilmektedir:

H_0 : $y_i = 0$ değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur.

H_A : $y_i < 0$ değişkenler arasında eşbütünleşme vardır.

Çalışma kapsamında uygulanan Westerlund Eşbütünleşme Testi sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonucu

İSTATİSTİK DEĞERİ	OLASILIK DEĞERİ	SONUÇ
2,06	0,01	RED

Eşbütünleşme testi sonucuna bakıldığı zaman analiz sonucunda elde edilen istatistik değerinin 0.01 olup %5 anlamlılık düzeyinde reddedildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum eşbütünleşmenin olmadığı yönündeki H_0 hipotezinin reddedilip eşbütünleşmenin olduğu yönündeki alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir. Dolayısıyla çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçla birlikte değişkenlerin uzun dönemli katsayılarının incelenmesi de analize daha fazla aydınlık kazandıracaktır. Çalışmada bu amaç ile Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Correlated Effect) modelinden yararlanılmıştır ve değişkenlerin uzun dönemli katsayıları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: Değişkenlerin Uzun Dönemli Katsayıları

DEĞİŞKENLER	UZUN DÖNEM KATSAYILARI	OLASILIK DEĞERLERİ
VERGİ	0,0966	0,630
KBG	0,0006	0,025

Tablo 8’e bakıldığında vergi oranlarının olasılık değeri istatistiki olarak anlamlı çıkmadığından dolayı yorum yapılamamışken Kişi Başına Gelir’ in uzun dönemli katsayıları %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğundan dolayı KBG 1 birim arttığında yolsuzluğunda 0,0006 birim arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ek olarak ülkelerin ayrı ayrı incelenmesi sonucunda elde edilen uzun dönem katsayıları incelendiğinde (Bakınız Ekler) olasılık değerlerine göre anlamlı olan ülkeler Çek Cumhuriyeti, İsveç, Litvanya, Macaristan, Polonya ve Slovenya’dır. Bu altı ülke arasında Çek Cumhuriyeti ve Polonya’da her iki değişkenin katsayıları da teoriye ters olarak çıkmıştır. Ayrıca İsveç ve Slovenya’da vergi katsayıları teoriye uygun olarak yolsuzluk ile aynı yönlü olduğu görülmüştür. Son olarak sadece Macaristan verileri için hem vergi hem de kişi başına gelir parametreleri teoriye uygundur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel olarak sahip olunan yetkinin ve gücün insanlar tarafından, özel çıkarları için kullanılması olarak tanımlanan yolsuzluğun dünya açısından ne gibi sakıncaları olduğu çalışma kapsamında gösterilmiştir. Aynı zamanda ekonomi üzerinde de etkili olan yolsuzluk, birçok yönden değerlendirilip bunun olumlu ve olumsuz etkilerinin neler olduğu ile ilgili görüşlere ve araştırmalara yer verilirken yolsuzluk türleri arasındaki farklılıklar da belirtilmiştir. Yolsuzluk türleri pek çok ülkede siyasi, sosyal, kültürel, ekonomik ve hukuki sorunların en önemli kaynaklarını oluşturmaktadır. Bu kaynakların etkisiyle ortaya çıkan yolsuzluğun önlenmesi için kaynakların neler olduğunu, nasıl etki ettiğinin bilinmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda çalışmada yolsuzluğun vergi gelirleri ve kişi başına gelir ile olan ilişkileri analiz edilmiş ve değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerdiği sonucuna

ulaşmıştır. Bu kapsamda değişkenlere uygulanan ikinci nesil birim kök testi sonucunda tüm değişkenlerin birinci farkında durağan olduğu anlaşılmış ve değişkenlerin uzun dönemli bir ilişki içerip içermediğini anlamak için eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu bağlamda değişkenlerin uzun dönemli katsayıları incelenmiştir.

Yapılan analizler sonucunda yolsuzluğun sosyal, siyasal, hukuki ve ekonomik açıdan toplum üzerinde önemli etkileri olduğu anlaşılmıştır. Dolayısıyla yolsuzluk ile nasıl mücadele edileceği önemli bir konu haline gelmektedir. Bu doğrultuda çalışmada ekonomik açıdan; devletin ekonomik hayata aşırı müdahaleden kaçınması, ekonomik faaliyetlerin kayıt ve beyan altına alınması, yolsuzlukla elde edilen malların ve paranın takibine olanak sağlayan uygun donanımların hazırlanması önerilmektedir. Diğer açılardan ise devletin hukukun üstünlüğü prensibine ve yargı bağımsızlığına bağlı kalarak insanlara örnek olması, kamu görevlilerinin denetiminin artırılması, yolsuzlukla mücadele ile ilgili hazırlanan prensiplerin desteklenmesi ve bunlara katkıda bulunulması, kamu yönetiminde şeffaflığın artırılması, uygulanan hukuki cezaların yolsuzluk eylemlerini caydırıcı nitelikte olması, yolsuzlukla ilgili araştırma ve mücadele kuruluşlarının kurulması, yolsuzluk soruşturmalarıyla ilgili yeni yasal tedbirler alınarak düzenlemelerin yapılması, yargıların politik etkilerden uzak ve bağımsız hale getirilmesi, kamu personeli istihdamında liyakat esasının gözetilmesi ve son olarak yolsuzlukla mücadelenin toplumun tüm kesimi tarafından benimsenmesinin sağlanması önerilmektedir. Bundan sonraki yapılacak çalışmalarda ise yolsuzluk üzerinde etkili olan diğer değişkenlerin etkisi analiz edilip daha farklı çözüm önerileri yapılması literatüre önemli kazanım sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Ak, M. ve Sezer, Ö. (2018). Kamu Personel Sisteminde Çalışanların Görevde Yükselmesinde Kayırmacılık Sorunu. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23, 729-757.
- Arıkan, M. ve Benk, S. (2017). Kamu Sektöründe Yolsuzluk Riskini Önleyici Bir Araç Olarak İç Kontrol Sistemi. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 41-56.
- Ay, A., Kızılkaya, O. ve Aktar, T. (2016). Gelişmekte Olan Ülkelerde Yolsuzluk ve Demokrasi'nin DYY Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir İnceleme. *Business and Economics Research Journal*, 7(3), 73-88.
- Aydoğuş, İ., Kutlu, E. ve Yıldırım, S. (2005). Yolsuzluk ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 7(2), 1-21.
- Bağdiken, M. ve Dökmen, G. (2006). Yolsuzluklarla Kamu Harcamaları Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 23-38.
- Bakırtaş, D. (2012). Yolsuzluğun Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi*, 19(2), 87-98.
- Buz, F. ve Erul, M. R. (2018). Sosyoekonomik Gelişmişlik Düzeyinin Yolsuzluk Algı Endeksi Üzerindeki Etkisine İlişkin Bir Analiz. *International Journal of Public Finance*, 3(2), 233-248.
- Çağlar, A. A. (2007). *Yolsuzlukla Mücadelede Uluslararası İşbirliği ve Örgütler*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Çalık, K. (2012). *Kamu Yönetiminde Etik Değerlerden Sapma: Bir Kamu Örgütü Üzerine Alan Araştırması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Çukurçayır, A., Özer, M. A. ve Turgut, K. (2012). Yerel Yönetimlerde Yolsuzlukla Mücadelede Yönetişim İlke ve Uygulamaları. *Sayıştay Dergisi*, 86, 1-25.
- Dökmen, G. (2012). Yolsuzlukların Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Dinamik Panel Veri Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(1), 41-51.
- Erataş, F. ve Başçı Nur, H. (2013). Dış Borç ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: "Yükselen Piyasa Ekonomileri" Örneği. *Marmara Üniversitesi İ. İ. B. Dergisi*, 35(2), 207-230.

- Erkal, G., Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2014). Yolsuzluk ve İktisadi Büyüme İlişkisi: OECD ve AB Ülkeleri Üzerine Panel Sınır Testi Analizi. *Sayıştay Dergisi*, 92, 143-162.
- Gediz Oral, B. (2009). *Yolsuzluk-Türk Vergi Sistemi İlişkisi ve Mücadele Stratejileri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa, Türkiye.
- Gezikol, B. ve Tunahan, H. (2018). Algılanan Yolsuzluk İle Dış Ticaret ve Doğrudan Yabancı Yatırım Arasındaki İlişkinin Uluslararası Endeksler Bağlamında Ekonometrik Analizi. *Alphanumeric Journal*, 6(1), 117-132.
- Gür, M. F. (2014). Yolsuzluk Nedir? Yolsuzluk Çeşitleri ve Ülkeler Arası Yolsuzluk Algılaması, *Mali Çözüm Dergisi*, 24(124), 191-210.
- Ilıman, T. ve Tekeli, R. (2016). Dünya’da ve Türkiye’de Yolsuzluk Algısı. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 62-84.
- Kahraman, S. (2010). *Türk Kamu Yönetiminde Yolsuzlukla Mücadelede Hukuki ve İdari Düzenlemelerin Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli, Türkiye.
- Kar, M., Ağır, H. ve Türkmen, S. (2018). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketimi İle Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Tahmini*. 5. Uluslararası Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Kongresi (ICPESS)’de sunulan bildiri. Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Merkezi, Niğde, Türkiye, 26-29 Ekim.
- Karakaş, M. (2007). Yolsuzluğun Nedenleri, Etkileri Ve Yolsuzlukla Mücadelede Alternatif Bir Yaklaşım Olarak Yönetişim. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları 50.Seri*, 44-66.
- Koçbulut, Ö. ve Altıntaş, H. (2016). İkiz Açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 48, 145-174.
- Korkmaz, E., Erkal, M. E., Minibaş, T., Baloğlu, B., Yılmaz, B. E. ve Çak, M. (2001). *Türkiye’de Yolsuzluğun Sosyo-Ekonomik Nedenleri Etkileri ve Çözüm Önerileri*. (Yayın No 2001-35). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Küçükaksoy, İ. ve Akalın, G. (2017). Fishet Hipotezi’nin Panel Veri Analizi İle Test Edilmesi:OECD Ülkeleri Uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35(1), 19-40.
- Oktar, S. (2003). Yolsuzluk Ekonomisi. *Marmara Üniversitesi İ.I.B.F. Dergisi*, 18(1), 13-27.
- Özkanan, A. ve Erdem, R. (2015). Yönetimde Kayırmacı Uygulamalar Üzerine Nitel Bir Çalışma. *MAKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 7-28.
- Özsemerci, K. (2003). *Türk Kamu Yönetiminde Yolsuzluklar, Nedenleri, Zararları ve Çözüm Önerileri* (1.Basım). Ankara: Sayıştay Yayın İşleri Müdürlüğü.
- Pustu, Y. (2017). Yolsuzlukla Mücadele ve Medya. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 3-23.
- Selim, S., Uysal, D. ve Eryiğit, P. (2014). Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Ekonometrik Analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 13-24.
- Şahin, İ. (2016). Türkiye’de 1980-2015 Yılları Arası Demokrasi, Ekonomik Özgürlük ve Yolsuzlukların Ekonomik Büyümeye Etkileri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 317-334.
- Tan, F. Z., Çekinmez, Ş. ve Erol, M. E. (2018). Türkiyede Yolsuzluk Algısı Analizi. *Econder Uluslararası Akademik Dergi*, 2(2), 238-249.
- Tarhan, R. B., Gençkaya, Ö. F., Ergül, E., Özsemerci, K. ve Özbaran, H. (2006). *Bir Olgu Olarak Yolsuzluk: Nedenler, Etkiler ve Çözüm Önerileri* (2. Basım). Ankara: TEPAV.
- Yakışık, H. ve Çetin, A. (2014). Yolsuzlukların Sosyoekonomik Belirleyicileri: Yatay Kesit Veri Analizi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(3), 205-224.
- Yalçınkaya, Ö. ve Kaya, V. (2017). Doğal İşsizlik Oranı Mı Yoksa; İşsizlik Histerisi Mi?: OECD Ülkeleri İçin Yeni Nesil Panel Birim Kök Testlerinden Kanıtlar (1980-2015). *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(33), 1-18.

EKLER

Tablo 9: OECD Ülkelerinin Uzun Dönemli Katsayıları

ÜLKELER	DEĞİŞKENLER	UZUN DÖNEM KATSAYILARI	OLASILIK DEĞERLERİ
ABD	VERGİ	0,277	0,532
	KBG	0,000	0,010
ALMANYA	VERGİ	-0,322	0,707
	KBG	0,000	0,067
AVUSTRALYA	VERGİ	0,776	0,240
	KBG	-0,000	0,342
AVUSTURYA	VERGİ	-2,258	0,004
	KBG	-0,000	0,758
BELÇİKA	VERGİ	-0,906	0,357
	KBG	-0,003	0,001
ÇEK CUMHURİYETİ	VERGİ	-1,678	0,076
	KBG	0,001	0,036
DANİMARKA	VERGİ	0,593	0,176
	KBG	0,000	0,006
ESTONYA	VERGİ	0,764	0,026
	KBG	0,000	0,470
FİNLANDİYA	VERGİ	0,326	0,731
	KBG	0,000	0,733
FRANSA	VERGİ	0,665	0,522
	KBG	0,000	0,328
HOLLANDA	VERGİ	-0,109	0,881
	KBG	0,000	0,001
İNGİLTERE	VERGİ	0,558	0,527
	KBG	0,000	0,420
İRLANDA	VERGİ	0,378	0,574
	KBG	0,000	0,612
İSPANYA	VERGİ	2,378	0,001
	KBG	0,000	0,436
İSRAİL	VERGİ	0,264	0,770
	KBG	0,000	0,189
İSVEÇ	VERGİ	1,090	0,013
	KBG	0,000	0,049
İSVİÇRE	VERGİ	-1,866	0,022
	KBG	-0,000	0,380
İTALYA	VERGİ	-0,892	0,453
	KBG	-0,000	0,834
İZLANDA	VERGİ	0,136	0,553
	KBG	0,000	0,045
JAPONYA	VERGİ	1,451	0,183
	KBG	0,000	0,407
KANADA	VERGİ	2,227	0,030
	KBG	0,000	0,486
KORE	VERGİ	0,556	0,364
	KBG	0,000	0,826
LETONYA	VERGİ	-1,418	0,248
	KBG	0,001	0,119

LİTVANYA	VERGİ	-2,040	0,000
	KBG	0,003	0,000
LÜKSEMBURG	VERGİ	-1,036	0,098
	KBG	-0,000	0,809
MACARİSTAN	VERGİ	1,115	0,086
	KBG	-0,003	0,002
MEKSİKA	VERGİ	-0,459	0,229
	KBG	0,001	0,059
NORVEÇ	VERGİ	0,856	0,312
	KBG	-0,000	0,547
POLONYA	VERGİ	-1,715	0,062
	KBG	0,005	0,000
PORTEKİZ	VERGİ	-0,432	0,454
	KBG	-0,000	0,186
SLOVAK CUMHURİYETİ	VERGİ	0,246	0,495
	KBG	0,003	0,000
SLOVENYA	VERGİ	2,634	0,039
	KBG	0,002	0,000
ŞİLİ	VERGİ	1,020	0,107
	KBG	0,000	0,639
TÜRKİYE	VERGİ	-0,174	0,767
	KBG	0,003	0,007
YENİ ZELANDA	VERGİ	0,470	0,111
	KBG	-0,000	0,381
YUNANİSTAN	VERGİ	-0,000	0,999
	KBG	0,000	0,258