

YOLSUZLUKLAR, EKONOMİK BÜYÜME VE ÇEVRE VERGİLERİ İLİŞKİSİNİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ: OECD ÜLKELERİ ÖRNEĞİ*

REVIEW OF CORRUPTION, ECONOMIC GROWTH AND ENVIRONMENTAL TAXES: EXAMPLE OF OECD COUNTRIES

Araştırma Makalesi
Research Paper

Kübra GÜL**
Hikmet AKYOL***

Öz:

Bu araştırma OECD ülkelerinde yolsuzlukların ve çevresel vergilerin ekonomik kalkınma ile olan ilişkisini ele almıştır. Bu bağlamda araştırma ülkelerinin 1995-2019 arasındaki dönemi panel veri tahmincileri yardımıyla analiz edilmiştir. Driscoll-Kraay sabit etkileri tahmini sonuçları OECD ülkelerinde çevresel vergilerin ekonomik büyümeyi negatif yönlü etkilediğini göstermiştir. Yolsuzlukların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ise pozitif yönlü bulunmuştur. Buna göre azalan yolsuzluklar ekonomik büyümeyi teşvik etmiştir. Bunun yanında, Arellano, Froot ve Rogers Rassel etkiler tahmini sonuçları yolsuzlukların çevresel vergileri olumlu etkilediğini göstermiştir. Panel kantil sonuçları çevresel vergilerinin büyüme üzerindeki etkisinin, ekonomik büyümenin farklı dilimlerine göre farklılaştığını ortaya koymuştur. Düşük kantillerde çevresel vergiler büyümeyi desteklerken, yüksek kantillerde düşürmüştür. Yolsuzlukların çevre vergileri ve ekonomik büyüme ilişkisindeki moderatör rolü pozitif yönlüdür. Bu bulgu, azalan yolsuzlukların OECD ülkelerinde ekonomik, sosyal ve çevresel kalkınmayı desteklediğini göstermesi bakımından önemlidir. Araştırma bulguları bu yönüyle tekerleklerdeki kum görüşünü desteklemektedir. İlaveten, artan yolsuzlukların çevre vergilerini düşürdüğü tespit edilmiştir. Çevre vergileri, uygulandıkları ülkelerde çevrenin kalitesinin ve sürdürülebilirliğinin artırılmasını amaçlamaktadır. Bu nedenle araştırma bulguları yolsuzlukların çevresel kaliteyi ve sürdürülebilirliği olumsuz etkilediğini savunan görüşleri desteklemiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, Çevresel Vergiler, Yolsuzluk Algısı, OECD Ülkeleri.

Abstract:

This research focused on the relationship between corruption and environmental taxes in OECD countries with economic development. In this context, the period of research countries between 1995 and 2019 was analyzed with the help of panel data estimators. Driscoll-Kraay fixed effects estimated results showed that environmental taxes in OECD countries negatively affected economic growth. The impact of corruption on economic growth has been found to be positive. Accordingly, declining corruption has spurred economic growth. In addition, the estimated results of arellano, froot and rogers random effects showed that corruption positively affected environmental taxes. The panel quantiles results revealed that the impact of environmental taxes on growth differs according to different slices of economic growth. Environmental taxes in low cantiles supported growth, while lowering high cantiles. The moderator role of corruption in the relationship between environmental taxes and economic growth is positive. This finding is important in that it shows that declining corruption supports economic, social and environmental development in OECD countries. In this respect,

* Makale Geliş Tarihi: 19.10.2021
Makale Kabul Tarihi: 22.04.2022

** Öğr. Gör. Dr., Muş Alparslan Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, k.karakus@alparslan.edu.tr, orcid.org/0000-0001-9845-0082

*** Dr. Öğretim Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Şiran Mustafa Beyaz MYO, hikmetakyol76@gmail.com, orcid.org/0000-0001-9119-7416

the research findings support the view of sand the wheels. In addition, increased corruption has been found to reduce environmental taxes. Environmental taxes aim to improve the quality and sustainability of the environment in the countries where they are applied. Therefore, the research findings supported opinions that argue that corruption negatively affects environmental quality and sustainability.

Keywords: Economic Growth, Environmental Taxes, Perception of Corruption, OECD Countries.

GİRİŞ

Çevresel konuların makroekonominin ilgi alanına girmesi yirminci yüzyılın ikinci yarısından sonra gerçekleşmiştir. İkinci Dünya savaşı sonrasında artan insan faaliyetlerinin çevreye verdiği zararların somut olarak görülebilir hale gelmesi, çevre konusundaki toplumsal farkındalığı arttırmış, çevre ve kalkınma ilişkisini ele alan araştırmalarda gözle görünür bir artış olmuştur (Meadows vd., 1972; Goodland ve Ledec, 1986; Daly, 1987; Beckerman, 1992). Günümüzde kalkınma ve çevre arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların üzerinde uzlaştıkları temel noktalardan birisi, kalkınmanın sadece ekonomik büyümeden ibaret olmadığı, uzun dönemli sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için, çevrenin korunmasının da son derece elzem olduğudur. Bu bağlamda, dünyada artan ekonomik aktivitenin çevreye verdiği zararların etkisini azaltmak amacıyla birtakım politikalar ve araçlar geliştirilmiştir. Bu araçların en yaygın olanlarından birisi çevresel vergilerdir. Bu vergiler, hükümetlerin mal ve hizmetlerin nispi fiyatlarını şekillendirmek amacıyla kullandıkları önemli bir araçtır (OECD, <https://data.oecd.org/envpolicy/environmental-tax.htm>). Dolayısıyla, çevresel vergilerin kullanılmasının temel amacı üretim ve tüketim kalıplarına bağlı olarak ortaya çıkan çevresel dışsallıklarla mücadele edilmesidir (Ekins, 1999:41).

Bu araştırmada yolsuzluklar, çevre vergileri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çevre vergilerinin temel işlevlerinden birisi, firmaların çevreye saldırdığı olumsuz dışsallıkların maliyetlerinin karşılanmasını sağlamak, dolayısıyla da çevresel bozulmanın önüne geçmektir. Nitekim yapılan çalışmalar çevresel vergilerin, karbon salınımlarını azalttığını göstermiştir (Loganathan vd., 2014; Azis ve Widodo, 2019). Bununla birlikte çevre vergileri, firmalar açısından ilave bir maliyet üstlenmek anlamına geldiğinden, araştırmada uygulanan çevre vergilerinin toplam çıktı düzeyi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Literatüre göz atıldığında çevre ve ekonomik büyüme ilişkisinin karmaşık olduğu görülmüştür. Bir kısım araştırmalar çevre vergilerinin büyümeyi ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklediğini ortaya koymuştur (He vd., 2019; Ahmad vd., 2020; Akyol ve Gül, 2021). Aksine, bazı araştırmalar çevre vergilerinin kalkınmayı baltaladığını göstermiştir (Bedir ve Güneş, 2016; Azis ve Widodo, 2019; Hassan vd., 2020). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde çevresel vergilerin uygulanması bir takım ekonomik zorluklar içerebilmektedir. Toprak (2006)'a göre, çevre politikaları uygulayarak kalkınma hedeflerini tehlikeye atmaktan ve yabancı sermayeyi ürkütmekten korkmaktadır. Araştırmada, çevre vergilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi üzerinden, bu vergilerin ve çevresel politikaların etkinliği değerlendirilmiştir. Başka bir ifadeyle, uygulanan çevre vergilerinin toplam üretim düzeyini ve ekonomik kalkınmayı ne ölçüde desteklediği tartışılmıştır. Araştırmada ikinci olarak yolsuzlukların çevre vergileri ve ekonomik büyüme üzerindeki et-

kisi analiz edilmiştir. Yolsuzlukların arttığı ülkelerde kurumsal yapı önemli ölçüde aşınmakta, toplum memnuniyetsizliği artmakta ve başta vergi sistemi olmak üzere birçok makroekonomik gösterge bundan olumsuz etkilenmektedir. Yolsuzlukların büyüme üzerindeki etkisi ise tartışmalıdır. Bazı araştırmacılara göre, artan yolsuzlukların yol açtığı kurumsal erozyon nihayetinde büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Buna karşın, yolsuzlukların iş yapabilme imkanlarını kolaylaştırdığı ve bürokratik engellerin aşılmasına yardımcı olarak büyümeyi etkilediğini savunan araştırmacılar da mevcuttur. Ampirik literatür incelendiğinde yolsuzluklar ve ekonomik büyüme arasında üç farklı ilişkiden söz edilebilir:

- Yolsuzlukların artması ekonomik büyümeyi engellemektedir (Swaleheen, 2011; Altunç ve Yıldırım, 2017; Odabaşı ve Arıkan, 2019; Konat ve Aslan, 2020).
- Yolsuzluklar ekonomik büyümeyi azaltmak bir yana tam tersine desteklemektedir (Heckelman ve Powell, 2010; Huang, 2012).
- Artan yolsuzluklar ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki söz konusu değildir (Akyol vd., 2019; Erdoğan, 2020).

Araştırmada yolsuzlukların çevre vergileri ve ekonomik büyüme ile olan ilişkisi üç perspektif üzerinden incelenmiştir. Birincisi, yolsuzlukların çevre vergilerini ne ölçüde etkilediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Böylece, artan yolsuzlukların çevre vergilerini azaltıcı bir rolü olup olmadığı sorgulanmıştır. İkincisi, yolsuzlukların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Nitekim bu konuda daha önce yapılan ampirik çalışmalar karmaşık sonuçlar ortaya koymuştur. Araştırmada OECD ülkelerinde artan yolsuzlukların ekonomik büyümeyi baltalayıcı bir etkisi olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu bakımdan mevcut literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Üçüncü olarak ise çevre vergileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkide yolsuzlukların moderatör rolü incelenmiştir. Bu bağlamda yolsuzluklarla mücadele politikalarının çevre vergilerinin ekonomik büyüme ile olan ilişkisinin yönünü ve gücünü ne ölçüde etkilediği saptanmaya çalışılmıştır. Böylece yolsuzluklarla mücadele edilmesinin ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçları ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Araştırma beş kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda konu ile ilgili teorik bilgilere yer verilmiştir. İkinci kısımda değişkenler arasındaki ilişkinin kavramsal çerçevesi verilmiştir. Üçüncü kısımda literatürde daha önce yapılmış araştırmalar incelenmiştir. Dördüncü kısımda araştırmanın örnekleme, kullanılan değişkenler ve ekonometrik yöntem açıklanmıştır. Beşinci kısımda uygulanan ekonometrik analizler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

1. ÇEVRE, YOLSUZLUKLAR VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

Doğal çevrenin, ekonomik faaliyetlerin desteklenmesinde önemli bir rol vardır; Birincisi, mal ve hizmet üretimi için girdi olarak gereken su, kereste ve mineral gibi kaynak ve hammaddeler sağlayarak, doğrudan bir şekilde, İkincisi ise karbon tecrit, su arıtma, sel risklerini yönetme ve besin döngüsü gibi ekosistemler tarafından sağlanan hizmetler aracılığıyla dolaylı bir şekilde ekonomik kalkınmaya katkı sağlamaktadır (Everett vd., 2010:7).

Çevre politikalarının amacı çevresel ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmaktır (EUROSTAT, 2013:7). Bu hedeflerin yerine getirilmesinde çevresel vergilere önemli rol düşmektedir. Çevre vergileri, çevresel maliyetleri içselleştirmek ve ekolojik olarak sürdürülebilir faaliyetleri teşvik etmek amacıyla insanlara ve işletmelere ekonomik teşvikler sağlamak için tasarlanmış bir tür ekonomik araç olarak tanımlanabilir (JACSES, <http://jacses.org/en/paco/envtax.htm#:~:text=Environmental%20Taxes%20are%20a%20kind,a%20kind%20of%20Environmental%20Taxes.>). Bu araçların çevresel etkililik, ekonomik verimlilik, kamu gelirlerini artırma yeteneği ve şeffaflık gibi birçok önemli avantajı olmasının yanında, atık yönetimi, su kirliliği ve hava emisyonları gibi birçok problemle başa çıkmada başarıyla kullanılmıştır (OECD, 2011:1). Çevrenin ekonomik kalkınmaya olan katkısına rağmen çevresel vergilerin ekonomik büyüme ile olan ilişkisi tartışmalıdır. Çevreciler, gelecek için sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak adına daha iddialı bir politikanın gerekli olduğunu savunuyorken, sanayiciler böyle bir politikanın ekonomik faaliyeti engelleyebileceğini iddia etmiştir (Ono, 2003:203). Bu vergiler 1970 ve 80'lerde komuta ve kontrol amacıyla tasarlanmış emisyon, çevresel kalite, süreç ve teknoloji düzenlemeleri tarafından yönlendirilmiştir (Ekins, 1999:39). 1980'lerden itibaren bir çevre krizinin ortaya çıkması birçok ülkede hükümetlerin dikkatini ve endişesini çekmiştir (He vd., 2021:698). Bu dönemde politika yapıcılarının çevre vergilerine olan ilgisi ve diğer piyasa tabanlı çevre politikası araçları aşağıda verilen faktörler tarafından yönlendirilmiştir (Ekins, 1999:39):

- Piyasaların gücü ve potansiyeli konusunda farkındalığın artması ve kamu politikasında piyasalara yönelik yeni bir yönelim.
- Genel olarak hükümet sınırlamalarının ve özellikle çevre düzenlemesinin geleneksel komuta ve kontrol sistemlerinin tanınmasının artması.
- Bu tür sistemlerin çevre sorunlarıyla yeterince başa çıkmadığı, ancak önemli ekonomik maliyetler getirdiği endişesinin artması, daha uygun maliyetli çevre politikası sunabilecek diğer araçlara yeni bir ilgi duyulmasına neden olmuştur.
- Kirleten öder ilkesinin uygulanmasıyla daha fazla ilerleme kaydedilmesi, çevresel maliyetlerin ilgili ürün ve faaliyetlerin fiyatlarına içselleştirilmesi ve daha uygun maliyetli bir yaklaşımın parçası olarak çevre politikasının diğer politika alanlarına entegre edilmesi arzusunun artması.

Ricci (2007), statik bağlamda kısıtlayıcı bir çevre politikasının üretim olanaklarına ek kısıtlamalar getirdiği için toplam üretim düzeyini azaltacağını, benzer biçimde dinamik bağlamda daha yüksek üretim maliyetlerinin sermaye getirisini ve yatırım teşviklerini azalttığını, dolayısıyla daha düşük yatırımın daha yavaş ekonomik büyümeye yol açabileceğini ifade etmiştir. Buna karşın, çevre vergisi politikalarının uzun dönemde çevresel kaliteyi artırarak, büyümeye katkı sağladığını savunan yaklaşımlar da mevcuttur. Çevrecilere göre, karbon vergileri ekonomik büyümeye ciddi zarar vermeden çevre kalitesini artırmak için özellikle cazip bir araç olarak kullanılabilir (Dökmen, 2013:46). Nitekim, literatürdeki araştırmaların birçoğu çevresel vergilendirme politikalarının çeşitli kanallardan ekonomik büyümeyi artı-

rabileceğini göstermiştir (Hassan vd., 2020:3). Bu araştırmada OECD ülkelerinde uygulanan çevresel vergilerin kalkınmayı ne ölçüde etkilediği incelenmiştir.

Çevresel vergilerin ekonomik büyüme ile olan ilişkisi bağlamında incelenen bir diğer konu yolsuzlukların rolüdür. Yolsuzluk kavram olarak, kamu gücünün yetkilerinin aşılması, uygun olmayan işlemlerin yapılması veya mevcut işlemlerin çıkar gözetilerek hızlandırılması biçiminde tanımlanabilir (Altunç ve Yıldırım, 2017:16). Yolsuzlukların ekonomi içerisindeki rolüne dair farklı görüşler mevcuttur. Bu görüşlerden birincisi *tekerleklerdeki kum* (sand the wheels) hipotezidir. Bu hipoteze göre, yolsuzluklar bir ekonominin karşılaştığı en temel sorunlardan birisidir. Uluslararası Şeffaflık Örgütü'ne göre yolsuzluklar güveni zayıflatır, demokrasiyi zayıflatır, ekonomik kalkınmayı engeller ve eşitsizliği, yoksulluğu, sosyal bölünmeyi ve çevresel krizi daha da şiddetlendirir (Transparency International, <https://www.transparency.org/en/what-is-corruption/#define>). Bu olgu hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde uzun zamandır var olan bir problemdir. Yolsuzlukların varlığında kurumsal yapı bozulmakta, başta vergi politikaları olmak üzere birçok düzenleme ve uygulamaların etkinliği azalmaktadır. Bu görüş artan yolsuzlukların ekonomik büyümeyi baltaladığını savunmaktadır. Ahmad vd. (2012), yolsuzlukların kaynak tahsisini iki yönden etkileyebileceğini belirtmiştir:

- Birincisi, özel sektörün çeşitli yatırımların nispi değerlerine ilişkin değerlendirmelerini değiştirebilir. Bu etki, mal ve hizmetlerin nispi fiyatlarının yanı sıra girişimci yetenekleri de dahil olmak üzere kaynakların ve üretim faktörlerinin yolsuzluğa bağlı değişikliklerinden kaynaklanmaktadır.
- İkincisi, kamu fonlarının nasıl yatırılacağına veya hangi özel yatırımlara izin verileceğine ilişkin kararlar yozlaşmış bir devlet kurumu tarafından verilmesi gibi durumlarda yolsuzluklar kaynakların yanlış tahsis edilmesine neden olabilir.

Yolsuzluk, firmaları yeraltı ekonomisine girmeye teşvik ederek, hükümet gelirlerini azaltmakta ve kamu mallarını daha iyi kullanıma sokma yeteneğini zayıflatmaktadır (Tseng ve Wu, 2016:99). Bunun yanında, artan yolsuzluklar finansal sistemin gelişimini de engelleyebilmektedir. Cooray ve Schneider (2018), 106 ülkeyi inceledikleri çalışmalarında yolsuzluklardaki düşüşün daha yüksek finansal sektör gelişimi ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Literatürde yolsuzlukların ekonomik büyümeyi desteklediğini savunan görüşler ve araştırmalar da mevcuttur. Bu görüşü savunanlara göre, yolsuzluklar sermaye stokunun çok düşük olduğu az gelişmiş ülkelerde sermayenin tek bir elde toplanmasını sağlayarak, yatırımlar için gereksinim duyulan kaynakların oluşumuna katkı sağlamaktadır (Erdoğan, 2020:2013). "*Etkin yağlama hipotezi*" olarak ifade edilen bu yaklaşıma göre, yolsuzluklar yatırımların gerçekleşmesine mâni olan ve büyüme konusundaki ekonomik kararlar ile çatışan kamusal katılımların bertaraf edilmesine yardımcı olmaktadır (Gerni vd., 2012:132). Bu kavram literatürde *tekerlekleri yağla* (grease the wheels) şeklinde de ifade edilmektedir. Dreher ve Gassebner (2013), 43 ülkeyi inceledikleri çalışmalarında yüksek düzeyli denetimlerin olduğu ekonomilerde yolsuzluğun firma girişlerini kolaylaştırdığını göstermiştir. Yaygın görülen yolsuzluklar arasında rüşvet, irtikap ve zimmet gösterilebilir (Konat ve Arslan, 2020:1455).

Bu araştırmada yolsuzluklar ve çevresel vergilerin ekonomik büyüme ile olan ilişkisi sorgulanmıştır. Kamunun en temel kaynaklarından birisini vergi gelirleri oluşturmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan bir dizi kurumsal sorun yüzünden vergilerden arzu gelir sağlanamamaktadır (Ajaz ve Ahmad, 2010:405). Vergi gelirlerinin toplanması sırasında ortaya çıkan kurumsal problemler ise kayıt dışı ekonominin yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Yolsuzluklar, kayıt dışı ekonominin ortaya çıkmasında önemli bir role sahiptir. Vergi kaçakçılığı ve kamu görevlilerinin yaptığı yolsuzlukların, vergi gelirlerini önemli ölçüde azaltabilecek, ekonomik büyüme ve kalkınmaya ise ciddi ölçüde zarar verebilecek bir olgu olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir (Ajaz ve Ahmad, 2010:405). Yolsuzluklar, kamu gelirlerinin ve ekonomik kalkınmanın yanında çevreyi de olumsuz etkilemektedir. Ampirik çalışmalar yolsuzlukların çevresel sürdürülebilirliğin ve çevre kalitesinin önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermiştir (Morse, 2006; Akhbari ve Nejati, 2019; Sinha vd., 2019; Ganda, 2020). Tacconi ve Williams (2020) yolsuzlukların çevre ve kaynak yönetimi üzerindeki etkisini genel bir literatür taraması üzerinden inceledikleri çalışmalarında yolsuzlukların çevre ve ekonomi üzerinde ciddi ölçüde olumsuz etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanında Pellegrini ve Gerlagh (2006) AB ülkelerindeki çevre politikalarındaki farklılığın açıklanmasında en önemli etkenin yolsuzluk düzeyi olduğunu göstermiştir. Bu araştırmada yolsuzlukların ekonomik büyüme üzerinden kalkınma, çevre vergileri üzerinden ise çevrenin sürdürülebilirliği ve kalitesi etkisi üzerindeki etkileri saptanmaya çalışılmıştır.

2. LİTERATÜR

Bu bölümde yolsuzluklar, çevre vergileri ve ekonomik büyüme ilişkisine dair literatürde yapılmış ampirik çalışmalar verilmiştir. Bu araştırmanın birincil amacı OECD ülkelerinde yolsuzlukların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemektir. Bu konuda ilgili literatür incelendiğinde ortak bir konsensüse ulaşılmamıştır. Araştırmaların bir kısmı yolsuzlukların büyümeyi engellediğini gösterse de bir kısım çalışmalar yolsuzlukların ekonomik aktiviteyi kolaylaştırdığını ortaya koymuştur. Bunun yanında, yolsuzluk ve büyüme arasında herhangi bir ilişki olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur.

Heckelman ve Powell (2010) yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi kurumsal çevreyi de göz önünde bulundurarak incelemiştir. Çalışmada yolsuzluğun ekonomik büyümeyi pozitif yönlü etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Jalles (2011) 1970-2005 dönemi verilerini kullanarak gelişmekte olan ülkelerde demokrasi ve yolsuzlukların ekonomik büyümeye olan etkisini panel veri analizi ile incelemiştir. Çalışmada yolsuzluğun daha az olduğu ülkelerde borçlanmanın büyümeye olan etkisinin pozitif yönlü olduğu ve borçlanmadan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Swaleheen (2011) 1984-2007 dönemi verilerini kullanarak 117 ülke için yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi dinamik panel veri analizi ile incelemiştir. Yolsuzluğun ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Huang (2012) 1995-2010 dönemi verilerini kullanarak 10 Asya ülkesi için yolsuzluk, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişki Panel Vektör Hata Düzeltme Modeli ile incelenmiştir. Çalışmada yolsuzlukların ekonomik büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Altunç ve Yıldız (2017) Gelişmiş ve gelişmekte olan 47 ülke için yolsuzluğun ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisini En Küçük Kareler Yöntemi ile incelemiştir. Yolsuzluk endeksindeki bir birimlik artışın ekonomik büyümeyi yaklaşık %8 oranında arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sofuoğlu vd. (2017), 2001-2014 döneminde Yeni sanayileşen ülkelerde (NIC) ekonomik büyüme ve yolsuzluk ilişkisini panel veri analizleri kullanarak analiz edilmiştir. Tahmin sonuçları büyüme ve yolsuzluklar arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Odabaşı ve Arıkan (2019) 2003-2017 dönemi verilerini kullanarak 11 Karadeniz İş birliği üyesi ülke için yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemiştir. Çalışmada yolsuzluğun ekonomik büyümeyi negatif etkilediği, beşerî sermaye ve yolsuz arasında ise bir ilişkiye rastlanılmamıştır.

Akyol vd. (2019) 1995-2017 dönemi verileri kullanılarak finansal derinleşme, ekonomik büyüme ve yolsuzluk arasındaki ilişki 18 gelişmekte olan ülke için Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi (PMG) ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, uzun dönemde gelişmekte olan ülkelerde finansal sistemin derinleşmesindeki artış ekonomik büyümeyi negatif yönlü etkilerken, yolsuzlukların finansal derinleşme ve ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkisine rastlanılmamıştır.

Konat ve Aslan (2020) 1995-2018 dönemi verilerini kullanarak 12 ülke için panel veri analizi ile incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda ekonomik büyümeden yolsuzluğa doğru tek yönlü negatif ilişki olduğu, ayrıca değişkenlerin negatif ve pozitif şokları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Erdoğan (2020) 1995-2018 dönemi verileri kullanılarak Türkiye'de ekonomik büyüme ve yolsuzluk arasındaki ilişki sınır testi yaklaşımıyla incelemiştir. Sınır testi yaklaşımına göre kişi başı yatırımlar, kişi başına hane halkı tüketim harcamaları ve ticari açıklık büyümeyi pozitif yönde etkilemekte, öte yandan yolsuzluk, enflasyon ve iktisadi büyüme arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Malanski ve Pova (2021), 2000-2017 döneminde Latin Amerika ve Pasifik Asya ülkelerinde ekonomik büyüme ve yolsuzluklar arasındaki ilişkiyi ekonomik özgürlük bağlamında incelemiştir. Sistem GMM tahmincilerinin kullanıldığı çalışmada ekonomik özgürlüğün yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkide moderatör olarak çalıştığı gösterilmiştir. Sonuçlar Latin Amerika'da, yolsuzluğun daha fazla ekonomik özgürlüğe sahip ülkelere zarar verdiği, ancak daha düşük ekonomik özgürlük seviyelerine sahip ülkelere ekonomik büyümeyi desteklediği hipotezini doğrulanmıştır. Asya'da ise yolsuzluğun ekonomik özgürlüğün daha az olduğu ülkelere ekonomik büyüme üzerinde sadece olumsuz etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 1: Yolsuzluk ve Ekonomik Büyüme İlişikisine Dair Literatür

Araştırmacı(lar)	Dönem ve Yöntem	Bulgu
Jalles (2011)	1970-2005 dönemi verilerini kullanarak gelişmekte olan ülkelerde demokrasi ve yolsuzlukların ekonomik büyümeye olan etkisini panel veri analizi ile incelemiştir.	Çalışmada yolsuzluğun daha az olduğu ülkelerde borçlanmanın büyümeye olan etkisinin pozitif yönlü olduğu ve borçlanmadan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Huang (2012)	1995-2010 dönemi verilerini kullanarak 10 Asya ülkesi için yolsuzluk, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişki Panel Vektör Hata Düzeltme Modeli ile incelenmiştir.	Çalışmada yolsuzlukların ekonomik büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Altunç ve Yıldırım (2017)	Gelişmiş ve gelişmekte olan 47 ülke için yolsuzluğun ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisini En Küçük Kareler Yöntemi ile incelemiştir.	Yolsuzluk endeksindeki bir birimlik artışın ekonomik büyümeyi yaklaşık %8 oranında arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Sofuoğlu vd. (2017)	2001-2014 döneminde Yeni sanayileşen ülkelerde (NIC) ekonomik büyüme ve yolsuzluk ilişkisini panel veri analizleri kullanarak analiz edilmiştir.	Tahmin sonuçları büyüme ve yolsuzluklar arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir.
Odabaşı ve Arıkan (2019)	2003-2017 dönemi verilerini kullanarak 11 Karadeniz İş birliği üyesi ülke için yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemiştir.	Çalışmada yolsuzluğun ekonomik büyümeyi negatif etkilediği, beşerî sermaye ve yolsuzluk arasında ise bir ilişkiye rastlanılmamıştır.
Akyol vd. (2019)	1995-2017 dönemi verileri kullanılarak finansal derinleşme, ekonomik büyüme ve yolsuzluk arasındaki ilişki 18 gelişmekte olan ülke için Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi (PMG) ile incelenmiştir.	Araştırma sonuçlarına göre, uzun dönemde gelişmekte olan ülkelerde finansal sistemin derinleşmesindeki artış ekonomik büyümeyi negatif yönlü etkilerken, yolsuzlukların finansal derinleşme ve ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkisine rastlanılmamıştır.
Konat ve Aslan (2020)	1995-2018 dönemi verilerini kullanarak 12 ülke için panel veri analizi ile incelenmiştir.	Yapılan analiz sonucunda ekonomik büyümeden yolsuzluğa doğru tek yönlü negatif ilişki olduğu, ayrıca değişkenlerin negatif ve pozitif şokları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.
Erdoğan (2020)	1995-2018 dönemi verileri kullanılarak Türkiye'de ekonomik büyüme ve yolsuzluk arasındaki ilişki sınır testi yaklaşımıyla incelenmiştir.	Sınır testi yaklaşımına göre kişi başı yatırımlar, kişi başına hane halkı tüketim harcamaları ve ticari açıklık büyümeyi pozitif yönde etkilemekte, öte yandan yolsuzluk, enflasyon ve iktisadi büyüme arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Malanski ve Pova (2021)	Sistem-GMM tahmincileri kullanılarak 2000-2017 döneminde Latin Amerika ve Pasifik Asya ülkelerinde ekonomik büyüme ve yolsuzluklar arasındaki ilişki ekonomik özgürlük bağlamında incelenmiştir.	Çalışmada ekonomik özgürlüğün yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkide moderatör olarak çalıştığı gösterilmiştir. Sonuçlar Latin Amerika'da, yolsuzluğun daha fazla ekonomik özgürlüğe sahip ülkelere zarar verdiği, ancak daha düşük ekonomik özgürlük seviyelerine sahip ülkelerde ekonomik büyümeyi desteklediği hipotezini doğrulanmıştır. Asya'da ise yolsuzluğun ekonomik özgürlüğün daha az olduğu ülkelere ekonomik büyüme üzerinde sadece olumsuz etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada ikinci olarak, araştırma ülkelerinde uygulanan çevre vergilerinin ekonomik büyümeye etkisi incelenmiştir. Çevresel vergiler uygulandıkları ülkelerde, endüstriyel faaliyetlerin yol açtığı çevresel maliyetleri ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, vergi yükünü kirlilik, enerji tüketimi ve doğal kaynak kullanımı üreten endüstrilere kaydırmayı hedeflemektedir (Rafique vd., 2022:3). Bu vergiler, çevresel etkinlik, ekonomik verimlilik, kamu gelirlerini artırma yeteneği ve şeffaflık gibi birçok önemli avantaja sahiptir (OECD, 2011:1). Bunun yanında, kar veya fiyatlar yerine kullanılan tehlikeli atıklar veya enerji ürünleri üzerinden toplanması, bu vergileri kullanışlı kılmaktadır (Toprak, 2018:832). Ancak, çevresel vergilerin uygulanması kimi durumlarda üretim süreçlerini olumsuz etkileyebilir. Zira, bu vergilerin yüksek olması rekabet kayıplarına neden olabilir (Toprak, 2006:154-155).

Hassan vd. (2020), çalışmalarında çevre vergileri ve ekonomi büyüme ilişkisini üç sektör teorisi üzerinden açıklamıştır. Araştırmacılar, gelişmekte olan ülkelerde başlangıçta kişi başına GSYH düşük, tarım ve sanayi sektörünün GSYH'ye katkısının yüksek olduğu durumda çevre vergisinin getirilmesinin, bu iki sektördeki üretim girdilerinin maliyetini artırarak ekonomik büyümeye zarar vereceğini belirtmiş, tarım ve sanayinin GSYH'ye katkısının hizmet sektörü lehine azaldığı kişi başına düşen başlangıç GSYH'sinin yüksek olduğu ülkelerde bu durumun tersine çevrilebileceğini vurgulamıştır.

Bunun yanında, enerji ve ulaşım gibi doğrudan üretim süreçlerini etkileyen sektörlerde çevre vergilerinin artması ekonomik büyümeyi düşürebilmektedir (Bedir ve Güneş, 2016:19). Ampirik araştırmalar incelendiğinde, çevre vergileri ve ekonomik büyüme ilişkisinin açık olmadığı görülmüştür. Özellikle, çevre vergilerinin ekonomik büyüme üzerindeki kısa ve uzun dönem etkisi konusunda anlaşmazlık vardır (Hassan vd., 2020:1).

Abdullah ve Morley (2014), 1995-2006 döneminde OECD ülkelerinde çevre vergileri ve ekonomik büyüme ilişkisi panel Granger nedensellik testleri kullanarak analiz etmiştir. Araştırmacılar, ekonomik büyümeden çevre vergilerinden elde edilen gelirin artmasına doğru uzun dönemli ve ters yönde kısa dönemli nedenselliğe ilişkin kanıtlar elde etmiştir.

Loganathan vd. (2014) 1974-2010 dönemi verilerini kullanarak Malezya'da karbon vergisi, ekonomik büyüme ve karbon emisyonu arasındaki ilişkiyi zaman serisi analizi ile araştırmıştır. Yazarlar ekonomik büyüme ve karbon emisyonu arasında Kuznets teorisinin ters U şeklinde olduğunu ve karbon vergileri ve karbon emisyonu arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Granger nedensellik testine göre karbon vergileri ve karbon emisyonu arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu ifade edilmiştir.

Bedir ve Güneş (2016) 1995-2012 dönemi verilerini kullanarak 21 AB ülkesi için çevre vergilerinin alt bileşeni olan enerji ve ulaşım vergilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkiler Panel Veri Analizi ile incelenmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme ile çevre vergileri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

He vd. (2019), 1994-2014 dönemi verileri kullanılarak 36 OECD ülkesi için çevre vergileri ile ekonomik büyüme, kirlilik ve istihdam arasındaki ilişki Panel ARDL modeli ile

araştırmıştır. Çalışmada yeşil çifte kazanç açısından çevre vergisi sera gazlarının azaltılmasında önemli bir rol oynamazken, uzun vadede azot oksitlerin ve kısa vadede kükürt oksitlerin azaltılmasında ise önemli rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca çevre vergisi ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu, ancak istihdam ile negatif yönlü bir ilişki olduğunu ifade etmişlerdir.

Azis ve Widodo (2019), 140 ülke 57 sektör için çevre vergilerinin GSYİH ve karbon emisyonu üzerindeki etkilerini GTAP modeli ile araştırmışlardır. Çalışmada karbon vergilerinin GSYİH ve karbon emisyonunu azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ahmad vd. (2020) 2009-2018 dönemi verilerini kullanarak Çin ve Hindistan ülkeleri için çevre vergilerinin ekonomik büyümeye olan etkisi incelenmiştir. Araştırmacılar çevre vergilerinin ekonomik büyümeyi arttırmasının yanında çevre dostu faaliyetleri destekleyerek sürdürülebilir kalkınmayı katkı sağlayacağını ifade etmiştir.

Hassan vd. (2020) 1994-2013 döneminde 31 OECD ülkesinde çevresel vergiler, reformlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizleri uygulayarak incelemiştir. Araştırmada vergilerin toplam gelirlerinin kısa ve uzun dönemde ekonomik büyümeyle negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, ekonomik büyümenin başlangıç seviyesi ne kadar yüksekse, çevreyle alakalı vergi gelirlerinin ekonomik büyüme oranını o kadar arttırdığı tespit edilmiştir.

Rafique vd. (2022), 1994-2016 döneminde 29 OECD ülkesinde çevresel vergilerin, ekonomik büyümenin, doğrudan yabancı yatırımların, kentleşmenin, enerji kullanımının, yenilenebilir enerjinin ve sanayileşmenin ekolojik ayak izi üzerindeki uzun ve kısa vadeli etkilerini PMG, DOLS, FMOLS ve Sabit etkiler tahminçileri kullanarak analiz etmiştir. Sonuçlar, çevre ile ilgili vergilerin, ekonomik büyümenin, doğrudan yabancı yatırımlarının, enerji kullanımının, kentleşmenin, yenilenebilir enerjinin ve sanayileşmenin OECD ülkelerindeki uzun dönemli ekolojik ayak izini önemli ölçüde etkilediği gösterilmiştir. Kısa dönemde ise bu dinamikler OECD ülkeleri genelinde uzun dönemdekine benzer kalırken, karışık olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2: Çevre Vergileri ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Dair Literatür

Araştırmacı (lar)	Dönem ve Yöntem	Bulgu
Abdullah ve Morley (2014)	1995-2006 döneminde OECD ülkelerinde çevre vergileri ve ekonomik büyüme ilişkisi panel Granger nedensellik testleri kullanarak analiz etmiştir.	Araştırmacılar, ekonomik büyümeden çevre vergilerinden elde edilen gelirin artmasına doğru uzun dönemli ve ters yönde kısa dönemli nedenselliğe ilişkin kanıtlar elde etmiştir.
Loganathan vd. (2014)	1974-2010 dönemi verilerini kullanarak Malezya'da karbon vergisi, ekonomik büyüme ve karbon emisyonu arasındaki ilişkiyi zaman serisi analizi ile araştırmıştır.	Yazarlar ekonomik büyüme ve karbon emisyonu arasında Kuznets teorisinin ters U şeklinde olduğunu ve karbon vergileri ve karbon emisyonu arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Granger nedensellik testine göre karbon vergileri ve karbon emisyonu arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu ifade edilmiştir.

Tablo 2'nin Devamı: Çevre Vergileri ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Dair Literatür

Araştırmacı (lar)	Dönem ve Yöntem	Bulgular
Bedir ve Güneş (2016)	1995-2012 dönemi verilerini kullanarak 21 AB ülkesi için çevre vergilerinin alt bileşeni olan enerji ve ulaştırma vergilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkiler Panel Veri Analizi ile incelenmiştir.	Çalışmada ekonomik büyüme ile çevre vergileri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
He vd. (2019)	1994-2014 dönemi verileri kullanılarak 36 OECD ülkesi için çevre vergileri ile ekonomik büyüme, kirlilik ve istihdam arasındaki ilişki Panel ARDL modeli ile araştırmıştır.	Çalışmada yeşil çifte kazanç açısından çevre vergisi sera gazlarının azaltılmasında önemli bir rol oynamazken, uzun vadede azot oksitlerin ve kısa vadede kükürt oksitlerin azaltılmasında ise önemli rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca çevre vergisi ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu, ancak istihdam ile negatif yönlü bir ilişki olduğunu ifade etmişlerdir.
Azis ve Widodo (2019)	140 ülke 57 sektör için çevre vergilerinin GSYİH ve karbon emisyonu üzerindeki etkilerini GTAP modeli ile araştırmışlardır.	Çalışmada karbon vergilerinin GSYİH ve karbon emisyonunu azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.
Ahmad vd. (2020)	2009-2018 dönemi verilerini kullanarak Çin ve Hindistan ülkeleri için çevre vergilerinin ekonomik büyümeye olan etkisi incelenmiştir.	Araştırmacılar çevre vergilerinin ekonomik büyümeyi arttırmasının yanında çevre dostu faaliyetleri destekleyerek sürdürülebilir kalkınmayı katkı sağlayacağını ifade etmiştir.
Hassan vd. (2020)	1994-2013 döneminde 31 OECD ülkesinde çevresel vergiler, reformlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizleri uygulayarak incelemiştir.	Araştırmada vergilerin toplam gelirlerinin kısa ve uzun dönemde ekonomik büyümeyle negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, ekonomik büyümenin başlangıç seviyesi ne kadar yüksekse, çevreyle alakalı vergi gelirlerinin ekonomik büyüme oranını o kadar arttırdığı tespit edilmiştir.
Rafique vd. (2022)	1994-2016 döneminde 29 OECD ülkesinde çevresel vergilerin, ekonomik büyümenin, doğrudan yabancı yatırımların, kentleşmenin, enerji kullanımının, yenilenebilir enerjinin ve sanayileşmenin ekolojik ayak izi üzerindeki uzun ve kısa vadeli etkilerini PMG, DOLS, FMOLS ve Sabit etkiler tahmincileri kullanılarak analiz etmiştir.	Sonuçlar, çevre ile ilgili vergilerin, ekonomik büyümenin, doğrudan yabancı yatırımlarının, enerji kullanımının, kentleşmenin, yenilenebilir enerjinin ve sanayileşmenin OECD ülkelerindeki uzun dönemli ekolojik ayak izini önemli ölçüde etkilediği gösterilmiştir. Kısa dönemde ise bu dinamikler OECD ülkeleri genelinde uzun dönemdekine benzer kalırken, karışık olduğu tespit edilmiştir.

Bu araştırmada üçüncü olarak ise OECD ülkelerinde artan yolsuzlukların çevre vergileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Literatürde çevre vergileri ve yolsuzluk ilişkisi son derece sınırlı incelenmiştir. Bu araştırma, bu bakımdan literatüre katkı sağlamayı amaçlamıştır. Ampirik çalışmalar incelendiğinde, yolsuzlukların çevrenin kalitesi ve sürdürülebilirliğini önemli ölçüde olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.

Pellegrini ve Gerlagh (2006), AB ülkelerinde yolsuzluk ve çevre politikaları ilişkisi incelemiştir. Panel OLS tahmincilerinin kullanıldığı çalışmada Yolsuzluk seviyelerinin,

genişlemiş AB'deki çevre politikalarındaki farklılığı açıklamada en önemli faktör olduğu görülmüştür. Araştırmacılar, ülkeler arasındaki yolsuzluk seviyelerindeki farklılıkların gelir farklılıklarından daha önemli görüldüğü savunulmuştur.

Akhbari ve Nejati (2019), 2003-2016 döneminde 61 ülkede yolsuzlukların karbon salınımları üzerindeki etkisini incelemiştir. Panel veri analizlerinin kullanıldığı çalışmada gelişmekte olan ülkelerde yolsuzluk seviyelerindeki azalmanın karbon salınımlarında 0,08 birimlik bir düşüşe neden olduğu, gelişmiş ülkelerde ise karbon salınımları ve yolsuzluk seviyeleri arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Sinha vd. (2019), BRICH ve N11 ülkelerinde 1990-2017 döneminde Çevresel Kuznets Eğrisi (EKC) çerçevesini izleyerek, enerji kullanımı ayrımcılığı varlığında kamu sektöründeki yolsuzluğun karbon emisyonları üzerindeki etkisini incelemiştir. Panel eşbütünleşme, FMOLS ve GMM yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada yolsuzlukların, yenilenebilir enerji tüketiminin çevre kalitesi üzerindeki olumlu etkisini azaltarak ve fosil yakıt tüketiminin olumsuz etkisini artırarak çevresel bozulmayı artırdığı gösterilmiştir.

Ganda (2020), Afrika'nın güneyindeki 16 ülkede 2010-2017 döneminde yolsuzlukların çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkisini tahmin etmiştir. Panel Granger nedensellik ve Sistem-GMM tahmincilerinin kullanıldığı çalışmada değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunduğu gösterilmiştir. Bunun yanında, kısa dönemde yolsuzluğun, iki yolsuzluk göstergesi kullanılarak uygulanan her iki regresyon modeli için de çevresel sürdürülebilirliği kötüleştirdiği tespit edilmiştir. Uzun dönemde ise iki yolsuzluk ölçüsü bulgularıyla çeliştiği gözlenmiştir.

Tacconi ve Williams (2020), mevcut araştırmalar üzerinden madencilik endüstrileri, sulama, tarım, ormancılık, balıkçılık ve koruma faaliyetlerindeki yolsuzluğu, korunan alanların yönetimine ve yaban hayatı ticaretine odaklanarak incelemiştir. Araştırmacılar, bu sektörlerdeki yolsuzluğun önemli düzeyde olumsuz çevresel ve ekonomik etkileri olduğunu göstermiş ve bu durumun olumsuz sosyal etkilere yol açabileceği ileri sürülmüştür.

Kou vd. (2021), Çin'de çevre vergilerinin toplanma sürecinde ortaya çıkan yolsuzlukların evrimsel bir analizini yapmıştır. Araştırmacılar, İşletmelerin pazarlık gücü göz önüne alarak, Gönüllü Olarak Rüşvet Teklif Etmek (OBV) ile Çevre Müfettişlerinin Baskısı Altında Rüşvet Teklif Etmek (NOBV) arasında ayırım yapmıştır. Analiz sonuçları, işletmelerin farklı pazarlık gücüne sahip olduklarında, çevresel vergi toplama sürecinde evrimsel istikrarlı stratejide (ESS) farklılıklar olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, pazarlık gücü zayıf olan işletmelerin "OBV" stratejisini benimseyebileceği tespit edilmiştir.

Tablo 3: Çevre ve Yolsuzluk İlişkisine Dair Literatür

Araştırmacı (lar)	Dönem ve Yöntem	Bulgu
Pellegrini ve Gerlagh (2006)	POLS tahmincileri kullanılarak), AB ülkelerinde yolsuzluk ve çevre politikaları ilişkisi incelenmiştir.	Yolsuzluk seviyelerinin, genişlemiş AB'deki çevre politikalarındaki farklılığı açıklamada en önemli faktör olduğu görülmüştür. Araştırmacılar, ülkeler arasındaki yolsuzluk seviyelerindeki farklılıkların gelir farklılıklarından daha önemli görüldüğü savunulmuştur.
Akhbari ve Nejati (2019)	Panel veri analizleri kullanılarak 2003-2016 döneminde 61 ülkede yolsuzlukların karbon salınımları üzerindeki etkisini incelenmiştir.	Gelişmekte olan ülkelerde yolsuzluk seviyelerindeki azalmanın karbon salınımlarında 0,08 birimlik bir düşüşe neden olduğu, gelişmiş ülkelerde ise karbon salınımları ve yolsuzluk seviyeleri arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.
Sinha vd. (2019)	Panel veri analizleri kullanılarak BRICH ve N11 ülkelerinde 1990-2017 döneminde Çevresel Kuznets Eğrisi (EKC) çerçevesini izleyerek, enerji kullanımı ayrımcılığı varlığında kamu sektöründeki yolsuzluğun karbon emisyonları üzerindeki etkisini incelenmiştir.	Yolsuzlukların, yenilenebilir enerji tüketiminin çevre kalitesi üzerindeki olumlu etkisini azaltarak ve fosil yakıt tüketiminin olumsuz etkisini artırarak çevresel bozulmayı artırdığı gösterilmiştir.
Ganda (2020)	Panel Granger nedensellik ve Sistem-GMM tahmincileri kullanılarak Afrika'nın güneyindeki 16 ülkede 2010-2017 döneminde yolsuzlukların çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkisini tahmin edilmiştir.	Değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunduğu gösterilmiştir. Bunun yanında, kısa dönemde yolsuzluğun, iki yolsuzluk göstergesi kullanılarak uygulanan her iki regresyon modeli için de çevresel sürdürülebilirliği kötüleştirdiği tespit edilmiştir. Uzun dönemde ise iki yolsuzluk ölçüsü bulgularıyla çeliştiği gözlenmiştir.
Tacconi ve Williams (2020)	Mevcut araştırmalar üzerinden madencilik endüstrileri, sulama, tarım, ormancılık, balıkçılık ve koruma faaliyetlerindeki yolsuzluğu, korunan alanların yönetimine ve yaban hayatı ticaretine odaklanarak incelenmiştir.	Araştırmacılar, bu sektörlerdeki yolsuzluğun önemli düzeyde olumsuz çevresel ve ekonomik etkileri olduğunu göstermiş ve bu durumun olumsuz sosyal etkilere yol açabileceği ileri sürülmüştür.
Kou vd. (2021)	Çin'de çevre vergilerinin toplanma sürecinde ortaya çıkan yolsuzlukların evrimsel bir analizini yapmıştır.	Analiz sonuçları, işletmelerin farklı pazarlık gücüne sahip olduklarında, çevresel vergi toplama sürecinde evrimsel istikrarlı strateji (ESS) farklılıklar olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, pazarlık gücü zayıf olan işletmelerin "OBV" stratejisini benimseyebileceği tespit edilmiştir.

Yukarıda verilen literatür incelendiğinde, yolsuzlukların hem ekonomik büyüme hem de çevre ile güçlü bir ilişkisi olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, araştırmada yolsuzlukların çevre vergileri ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Aynı zamanda, yolsuzlukların çevre vergileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkide bir moderatör rolünün olup olmadığı gösterilmeye çalışılmıştır.

3. VERİ VE METODOLOJİ

Bu bölüm araştırmamızın verisi ve yöntemi olmak üzere iki alt başlık halinde incelenmiştir.

3.1. Veri

Bu araştırmada çevresel vergiler, ekonomik büyüme ve yolsuzluklar arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda 34 OECD ülkesinin 1995-2019 arasındaki dönemin verileri panel veri analizi yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Örnekleme oluşturan ülkeler Ek Tablo 1’de verilmiştir. Çevresel vergileri temsilen çevre vergilerinin GSYH’ye oranı alınmıştır. Bu değişken Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) veri tabanından temin edilmiştir. OECD resmi veri tabanında belirttiği gibi, bu vergiler enerji ürünleri (araç yakıtları dahil); motorlu taşıtlar ve nakliye hizmetleri, hava ve suya ölçülen veya tahmini emisyonlar, ozon tüketim maddeleri, belirli noktası olmayan su kirliliği, atık yönetimi ve güdültü kaynaklarının yanı sıra su, toprak, ormanlar, biyolojik çeşitlilik, yaban hayatı ve balık stoklarının yönetimi gibi çevreyle alakalı konuları içermektedir. Ekonomik büyümeyi temsilen ise kişi başına düşen GSYH (ABD Doları) kullanılmıştır. Bu değişken Dünya Bankası veri tabanından temin edilmiştir. Yolsuzlukları temsilen Uluslararası Şeffaflık Örgütü tarafından geliştirilmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yolsuzluk algısını ölçen, yolsuzluk algısı endeksi (CPI) kullanılmıştır. CPI’nin yüksek olması yolsuzlukların düşük olduğunu göstermektedir. Araştırmada Cobb-Douglas üretim fonksiyonu temel alınarak yatırım oranları ve beşerî sermayeyi temsilen nüfus ve çevresel vergilerin büyüme üzerindeki etkisi üzerinde etkili olduğu düşünüldüğü için enflasyon oranları kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Bu değişkenler Dünya Bankasının resmi veri tabanından temin edilmiştir. Tablo 3’te kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler verilmiştir. Ekonomik büyüme ve yolsuzluk algısı endeksi değişkenlerinin doğal logaritması alınmıştır. Çevresel vergilerin GSYH’ye oranı, yatırım ve nüfus değişkenleri ile enflasyon oranlarının yıllık yüzde değişim oranları alınmıştır.

Tablo 3: Araştırma Değişkenleri

Değişken	Açıklama	Türü	Kaynak
Bağımlı Değişken			
LN (GDP)	Kişi başına düşen GSYH (ABD Doları)	Doğal logaritması alınmıştır.	Dünya Bankası
ENTAX	Çevresel vergiler	GSYH’ye oranı alınmıştır.	OECD
Bağımsız Değişken			
LN(CPI)	Yolsuzluk algısı endeksi	Doğal logaritması alınmıştır.	Uluslararası Şeffaflık Örgütü
INVEST	Yatırım oranları	Brüt sabit sermaye oluşumunun yıllık yüzde değişim oranları alınmıştır.	Dünya Bankası
POP	Nüfus oranları	Yıllık yüzde değişim oranları alınmıştır.	Dünya Bankası
INF	Enflasyon oranları	GSYH deflatörünün yıllık yüzde değişim oranları alınmıştır.	Dünya Bankası

3.2. Yöntem

Bu araştırmada değişkenler arasındaki ekonometrik ilişki panel veri analizi yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Panel veri analizi yöntemi hem ülke hem de gözlem boyutunun birlikte tahmin edilmesine imkân tanıdığı için çok sayıda ülkeyi içeren örneklem için son derece kullanışlıdır. Araştırmada değişkenler arasındaki regresyon ilişkisi Driscoll- Kraay (1998) Sabit Etkiler, Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tarafından önerilen Arellano, Froot ve Rogers Rassel Etkiler ile Koenker ve Basett (1978) tarafından önerilmiş ve Koenker (2004) çalışmasında panel verilere uygulanan panel kantil tahminicileri kullanılarak tahmin edilmiştir. Araştırma kapsamında model fonksiyonları aşağıda verilmiştir:

$$LN (GDP)_{it} = f(ENTAX_{it}, LN(CPI)_{it}, INVEST_{it}, POP_{it}, INF_{it}) \quad (1)$$

$$LN (GDP)_{it} = f((ENTAX * LN(CPI))_{it}, INVEST_{it}, POP_{it}, INF_{it}) \quad (2)$$

$$ENTAX_{it} = f(LN(CPI)_{it}, INVEST_{it}, POP_{it}, INF_{it}) \quad (3)$$

Yukarıda görüldüğü üzere, değişkenler arasındaki ilişki iki model üzerinden incelenmiştir. Birinci modelde çevresel vergiler, yolsuzluk ve diğer açıklayıcı değişkenlerin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. İkinci model üzerinden ise yolsuzlukların çevresel vergiler üzerindeki etkisi test edilmiştir. Burada LN (GDP) ekonomik büyümeyi, ENTAX çevresel vergileri, LN (CPI) yolsuzluk algısı endeksini, INVEST yatırım oranlarını, POP nüfus oranlarını, INF enflasyon oranlarını temsil etmiştir. Değişkenler arasında incelenen ilişkiyi gösteren ekonometrik model ise aşağıdaki gibidir:

$$LN (GDP)_{it} = \beta_0 + \beta_1 ENTAX_{it} + \beta_2 LN(CPI)_{it} + \beta_3 INVEST_{it} + \beta_4 POP_{it} + \beta_5 INF_{it} + \mu_{it} \quad (4)$$

$$LN (GDP)_{it} = \beta_0 + \beta_1 (ENTAX * LN(CPI))_{it} + \beta_2 INVEST_{it} + \beta_3 POP_{it} + \beta_4 INF_{it} + \mu_{it} \quad (5)$$

$$ENTAX_{it} = \beta_0 + \beta_1 LN(CPI)_{it} + \beta_2 INVEST_{it} + \beta_3 POP_{it} + \beta_4 INF_{it} + \mu_{it} \quad (6)$$

4. BULGULAR

Araştırma değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 4'te verilmiştir. Bağımlı değişkenler olan LN (GDP) ve ENTAX değişkenlerinin ortalama değeri 10.482 ve 2.393 iken, maksimum değerleri 11.371 ve 5.372, minimum değerleri ise 9.362 ve -1.530'dur. LN (CPI), INVEST, POP ve INF değişkenlerinin ortalama değeri sırasıyla; 4.183, 3.487, 0.573 ve 3.590'dır. Maksimum değerleri 4.605, 94.190, 2.890 ve 143.639 iken, minimum değerleri 3.280, -47.908, -2.081 ve -9.727'dir. Tablo 4'te görüldüğü üzere, kullanılan seriler normal dağılım göstermemektedir. Özellikle POP, INVEST ve INF değişkenlerine ilişkin basıklık (Kurtosis) değerleri çok yüksek bulunmuştur.

Tablo 4: Tanımlayıcı İstatistikler

	LN(GDP)	ENTAX	LN(CPI)	INVEST	POP	INF
Ortalama	10.482	2.393	4.183	3.487	0.573	3.590
Ortanca	10.548	2.421	4.262	3.487	0.493	2.072
Maximum	11.371	5.372	4.605	94.190	2.890	143.639
Minimum	9.362	-1.530	3.280	-47.908	-2.081	-9.727
Std. Sapma	0.378	0.866	0.303	9.422	0.693	8.387
Skewness	-0.664	-0.032	-0.766	1.054	0.1601	9.751
Kurtosis	2.849	4.535	2.631	17.317	3.810	129.101
Jarque-Bera	60.618	80.040	84.205	7094.759	25.71272	551552.2
Prob.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gözlem	813	813	813	813	813	813

Çok sayıda açıklayıcı değişkenin kullanıldığı ekonometrik modellerde çoklu doğrusalılık problemi görülebilmektedir. Bu bakımdan, tahmin edilen modellerde çoklu doğrusalılık probleminin olup olmadığı korelasyon matrisi üzerinden incelenmiştir. Korelasyon matrisi sonuçları Tablo 5’te verilmiştir. Tablo 5’te görüldüğü üzere, değişkenlerin korelasyon katsayıları kabul edilebilir sınırlar içerisinde.

Tablo 5: Korelasyon Matrisi

	LN(GDP)	ENTAX	LN(CPI)	INVEST	POP	INF
LN(GDP)	1.0000					
ENTAX	0.095	1.0000				
LN(CPI)	0.720	0.054	1.0000			
INVEST	-0.066	0.0008	-0.002	1.0000		
POP	0.167	-0.283	0.203	0.048	1.0000	
INF	-0.376	-0.054	-0.305	0.0669	0.1667	1.0000

Seriler arasındaki ekonometrik ilişki tahmin edilmeden önce durağanlıkları panel birim kök testleri kullanılarak incelenmiştir. Çünkü düzeyde durağan olmayan serilerin kullanıldığı ekonometrik tahminlerde sahte regresyon modeli ortaya çıkabilmektedir. Bunun yanında, benzer özelliklere sahip birimlerin (ülkelerin) kullanıldığı örneklerde herhangi bir birimde gözlenen şoklar diğer birimleri de etkileyebilmektedir. Yatay kesit bağımlılığı olarak tabir edilen bu sorun panel birim kök test sonuçlarının güvenilirliğini olumsuz etkilemektedir. Bu bağlamda ilk olarak serilerin yatay kesit bağımlılığı içerip içermediği Pesaran (2004) CD testi kullanılarak analiz edilmiştir. Pesaran (2004) CD testi kullanılırken kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir (Pesaran, 2004:5-8, Tatoğlu, 2017:105-106):

$$H_0: p_{ij} = 0$$

$$H_1: p_{ij} \neq 0$$

Burada p_{ij} : i ve j kalıntının korelasyon katsayısını göstermektedir. Tahmin edilen serilerin yatay kesit bağımlılığı tespit edilirken, dengeli panel modelleri için;

$$CD = \sqrt{\frac{2}{N\{N-1\}}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{P}_{ij} \right) \quad (7)$$

$$\sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=0}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \sqrt{T_{ij} P_{ij}} \right) \quad (8)$$

Buradan p_{ij} ;

$$\hat{p}_{ij} = \hat{p}_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T e_{it} e_{jt}}{\left(\sum_{t=1}^T e_{it}^2 \right)^{1/2} \left(\sum_{t=1}^T e_{jt}^2 \right)^{1/2}} \quad (9)$$

şeklinde tanımlanmaktadır. Pesaran (2004) CD test sonuçları Tablo 6’da verilmiştir. CD testi-ne göre, NUFUS değişkeni dışındaki bütün serilerde yatay kesit bağımlılığı problemi vardır.

Tablo 6: Pesaran CD Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

	LN(GDP)	ENTAX	LN(CPI)	INVEST	POP	INF
CD Testi	102.65	15.31	3.02	38.01	0.10	23.02
Prob.	0.000	0.000	0.003	0.000	0.919	0.000

NUFUS değişkeninin durağanlığı birinci kuşak LLC, IPS, ADF-Fisher ve PP-Fisher panel birim kök testleri, diğer serilerin durağanlığı ise yatay kesit bağımlılığını hesaba katan ikinci kuşak panel birim kök testlerinden Pesaran (2007) CIPS ve PESCADF testleri kullanılarak incelenmiştir. Birinci kuşak panel birim kök test sonuçları Tablo 7’de verilmiştir. NUFUS değişkeni sabitli durumunda bütün birim kök test sonuçlarına göre durağandır. Ancak, sabitli ve trendli durumunda LLC ve PP-Fisher birim kök test sonuçlarına göre birim kök içeriyorken, IPS ve ADF-Fisher birim kök test sonuçlarına göre durağandır. Bununla birlikte, her iki durumda da NUFUS değişkeni birinci farkı alındığında durağanlaşmıştır.

Tablo 7: NUFUS Değişkeni için Birinci Nesil Panel Birim Kök Testleri

	LLC	IPS	ADF-Fisher	PP-Fisher
DÜZEY				
Sabitli	-1.591**	-5.320***	152.828***	90.847**
Sabitli + Trendli	-1.047	-6.908***	178.624***	81.676
FARK				
Sabitli	-9.940***	-15.614***	376.907***	461.742***
Sabitli + Trendli	-8.400***	-13.622***	305.707***	565.056***

***, ** ve * sırasıyla; $p < 0.01$, $p < 0.05$ ve $p < 0.10$ düzeyinde anlamlılığı temsil etmiştir. Panel birim kök testleri hesaplanırken, Schwarz bilgi kriteri esas alınmıştır.

Pesaran (2007) standart artırılmış Dickey–Fuller (ADF) regresyonlarının, gecikmiş seviyelerin kesit ortalamaları ve bireysel serilerin birinci farkları ile arttırıldığı basit bir yöntem önermiştir. Pesaran (2007) yatay kesit genişletilmiş Dickey-Fuller (CADF) testini önerdiği çalışmasında kurduğu basit heterojen model aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (Pesaran, 2007:268- 276):

$$Y_{it} = (1 - \phi_i) \mu_i + \phi_i Y_{i,t-1} + \mu_{it}, \quad i=1, \dots, N, \quad t=1, \dots, T \quad (10)$$

şeklinde tanımlanmış olup, burada başlangıç değeri, Y_{i0} , sonlu bir ortalama ve varyans ile belirli bir yoğunluk fonksiyonuna sahiptir. Hata terimi, μ_{it} ise tek faktörlü yapıya sahiptir.

$$\mu_{it} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

Burada f_t , gözlenemeyen ortak etki olup, ε_{it} , bireye özgü (idiyosenkrazik) hatadır. (10) ve (11) no.lu modeller,

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta_i Y_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

şeklinde yazılabilir. 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 durumda, CADF testinde temel hipotezi,

$H_0: \beta_i$ bütün i 'ler için

Alternatif hipotez ise,

$H_1: \beta_i < 0 \quad i=1, \dots, NI, \beta_i = 0, \quad i=NI+1, NI+2, \dots, N$

şeklinde kurulmaktadır.

Pesaran (2007) CADF aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\Delta Y_{it} = a_i + b_i Y_{i,t-1} + c_i \bar{Y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{Y}_t + e_{it} \quad (13)$$

Burada $t_i(N, T)$ tarafından belirtilen t-oranı,

$$t_i(N, T) = \frac{\Delta Y_i' \bar{M}_\omega Y_{i-1}}{\sigma'(Y_{i-1}' \bar{M}_\omega Y_{i-1})^{1/2}} \quad (14)$$

şeklinde dir.

IPS testinin yatay kesit olarak genişletilmiş biçimi olan CIPS testi ise aşağıdaki gibidir:

$$CIPS(N, T) = t - bar = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (15)$$

Tablo 8'de CADF ve CIPS panel birim kök test sonuçları verilmiştir. Buna göre, IN-VEST ve INF dışındaki bütün değişkenler birim kök sorunu içermektedir. Bununla birlikte, serilerin farkı alındığında durağanlaşmıştır.

Tablo 8: CADF ve CIPS Panel Birim Kök Testi

	Sabitli					
	CADF			CIPS		
	Gecikme	Düzy	Gecikme	Fark	Düzy	Fark
LN(GDP)	2	-5.672***	1	-5.313***	-3.495***	-4.345***
ENTAX	1	-4.638***	1	-4.671***	-1.685	-3.094***
LN(CPI)	1	-5.509***	1	-6.159***	-3.234***	-3.918***
INVEST	1	-4.695***	1	-7.500***	-3.006***	-4.02***
INF	3	-4.346***	1	-8.174***	-2.577***	-3.497***
	Sabitli + Trendli					
LN(GDP)	4	-10.8***	4	-7.952***	-3.60***	-4.270***
ENTAX	2	-5.35***	1	-7.113***	-2.25	-3.320***
LN(CPI)	1	-11.507***	1	-11.030***	-3.810***	-4.171***
INVEST	1	-5.122***	1	-7.354***	-3.219***	-3.937***
INF	1	-4.487**	1	-8.364***	-2.832***	-3.539***

***, ** ve * sırasıyla; $p < 0.01$, $p < 0.05$ ve $p < 0.10$ düzeyinde anlamlılığı temsil etmiştir. Tabloda her değişken için alınan kritik değerler, Pesaran (2007)'deki Tablo I (b), Tablo I(c), Tablo II (b) ve Tablo 2(c)'den alınmıştır.

Tablo 9'da kullanılan panel regresyon tahmin sonuçları verilmiştir. Tahmin sonuçları kullanılan her üç model için de birim etkilerin varlığını göstermiştir. Bu nedenle Hausman spesifikasyon testi kullanılarak, sabit etkili model (FE), rassal etkili modele (RE) karşı sınanmıştır. Test sonuçları, bir ve ikinci model için FE modelin, üçüncü model için ise RE modelin daha etkin olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, tanısal test sonuçları birinci ve ikinci modelde otokorelasyon, değişen varyans ve birimlerarası korelasyon, üçüncü modelde ise otokorelasyon ve değişen varyans problemleri olduğunu göstermiştir. Bu nedenle değişkenler arasındaki ilişki dirençli Driscoll-Kraay FE ve Arellano, Froot ve Rogers (AFR) RE tahmincileri kullanılarak analiz edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre, çevresel vergileri temsil eden ENTAX değişkeninin ekonomik büyümeyi temsil eden LN(GDP) üzerindeki etkisi birinci model için negatif yönlü ve anlamlı iken, yolsuzluk algısını temsil eden LN(CPI)'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ise pozitif yönlü ve anlamlıdır. Çevresel vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinde yolsuzlukların moderatör etkisinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ise negatif yönlü ve anlamlı olduğu görülmüştür. Yolsuzluk algısının çevresel vergiler üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Seçili açıklayıcı değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelendiğinde, sermaye oluşumunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi her iki model için de anlamsız, nüfus oranlarının etkisi pozitif yönlü ve anlamlı, enflasyon oranlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ise her iki model için de negatif yönlü ve anlamlıdır. Benzer şekilde sermaye oluşumunun çevresel vergiler üzerindeki etkisi anlamsız bulunurken, nüfus ve enflasyon oranlarının çevresel vergi oranları üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlıdır. Sabit değişkenin (C) ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve anlamlı, çevresel vergi oranları üzerindeki etkisi ise anlamsız bulunmuştur.

Tablo 9: Driscoll-Kraay-FE ve AFR-RE Tahmini

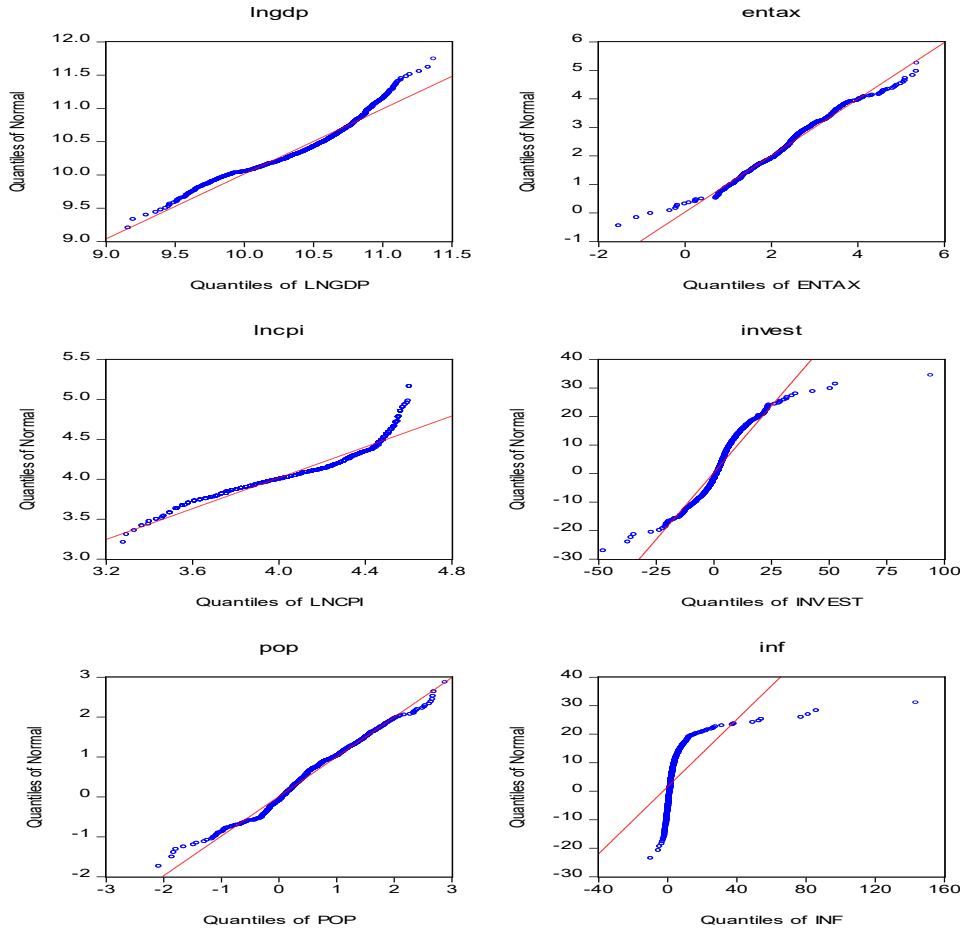
	(I)	(II)	(III)
ENTAX	-.085*** (.011)		
LN(CPI)	.542*** (.120)		.521* (.303)
ENTAX*LN(CPI)		-.013*** (.004)	
INVEST	-.0006 (.001)	-.0007 (.001)	.0008 (.002)
POP	.056*** (.016)	.078*** (.017)	-.170** (.083)
INF	-.007*** (.001)	-.007*** (.001)	-.012*** (.003)
C	8.415*** (.518)	10.599*** (.054)	.348 (1.277)
WALD-F (χ^2)	51.32*** (0.000)	8.77*** (0.000)	33.27*** (0.000)
R ²	0.261	0.144	0.086
ULKE	34	34	34
GRUP	813	813	813
TANISAL TESTLER			
BİRİM _{FTEST}	66.86 (0.000)	107.94 (0.000)	80.91 (0.000)
HAUSMAN (χ^2)	18.41 (0.002)	24.90 (0.000)	6.80 (0.146)
GREEN WALD (χ^2)	2254.44 (0.000)	3024.41 (0.000)	
BALTAGI-WU LBI	.432	.371	.622
DURBIN-WATSON	.197	.148	.395
PESARAN CD	65.971 (0.000)	76.279 (0.000)	
Levene, Brown ve Forsythe (W0)			13.460 (0.000)
Levene, Brown ve Forsythe (W50)			9.520 (0.000)
Levene, Brown ve Forsythe (W10)			12.182 (0.000)

***, ** ve * sırasıyla; $p < 0.01$, $p < 0.05$ ve $p < 0.10$ düzeyinde anlamlılığı temsil etmiştir.

(I), (II) modellerde Driscoll-Kraay FE, (III)'de AFR-RE tahmincileri kullanılmıştır.

(I), (II) modellerde LN(GDP), (III) modelde ENTAX bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

FE ve RE tahmincileri verilerin normal dağılım göstermediği ve aykırı (uç) gözlemlere sahip olduğu durumlarda güvenilirliğini kaybedebilmektedir. Şekil 1'de araştırmada kullanılan değişkenlere ilişkin kantil dağılım grafiklere verilmiştir. Şekil 1'de görüldüğü üzere, serilerde aykırı gözlemler bulunmakta ve normal dağılım göstermemektedirler. Bu nedenle, değişkenler arasındaki regresyon ilişkisi Koenker ve Basett (2004) tarafından önerilen panel kantil tahmincileri kullanılarak analiz edilmiştir.



Şekil 1: Serilerin Kantil Dağılım Grafikleri

Tablo 10’da panel kantil tahmin sonuçları verilmiştir. Tablo 10 incelendiğinde, çevresel vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin düşük kantillerde pozitif yönlü ve anlamlı olduğu, yüksek kantillerde ise negatif yönlü ve anlamlı olduğu görülmüştür. Yolsuzlukların, nüfus oranlarının ve sabit değişkenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ise bütün kantiller için pozitif yönlü ve anlamlıdır. Buna karşın, enflasyon oranlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi bütün kantiller için negatif yönlü ve anlamlı iken, sermaye oluşumunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi genel itibariyle negatif yönlü ve anlamlı, 0.95 kantilde ise pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Yolsuzlukların çevre vergileri ile ekonomik büyüme arasındaki moderatör etkisinin 0.95 dışındaki bütün kantiller için pozitif yönlü ve anlamlı olduğu görülmüştür. Yolsuzlukların çevre vergileri üzerindeki etkisi 0.40 ve 0.95 kantillerde pozitif yönlü ve anlamlı iken, diğer kantillerde anlamsızdır. Sermaye oluşumunun ve enflasyonun çevresel vergiler üzerindeki etkisi anlamsızken, nüfus oranlarının çevre vergileri üzerindeki etkisi bütün kantillerde negatif yönlü ve anlamlı, sabit değişkeninin etkisi pozitif yönlü ve anlamlıdır.

Tablo 10: Panel Kantil Tahmini

(I)	QT=0.20	QT=0.40	QT=0.50	QT=0.75	QT=0.85	QT=0.95
ENTAX	.050*** (.012)	.019* (.010)	.007 (.011)	-.026** (.012)	-.041*** (.011)	-.027** (.013)
LN(CPI)	.774*** (.044)	.841*** (.046)	.849*** (.045)	.805*** (.052)	.740*** (.068)	.486*** (.056)
INVEST	-.003* (.001)	-.002** (.001)	-.003*** (.001)	-9.37 (.001)	-.0003 (.002)	.003*** (.000)
POP	.061*** (.016)	.064*** (.015)	.061*** (.015)	.079*** (.021)	.085*** (.033)	.090** (.044)
INF	-.018* (.009)	-.011*** (.003)	-.010*** (.002)	-.009*** (.005)	-.008*** (.002)	-.006*** (.000)
C	6.975*** (.203)	6.882*** (.189)	6.931*** (.185)	7.333*** (.218)	7.712*** (.275)	8.848*** (.244)
(II)						
ENTAX*LN(CPI)	.037*** (.003)	.026*** (.003)	.023*** (.003)	.013*** (.003)	.006*** (.002)	-.0007 (.002)
INVEST	.001 (.002)	-.004** (.002)	-.002 (.001)	.0003 (.003)	.001 (.002)	.002*** (.000)
POP	.137*** (.016)	.188*** (.023)	.198*** (.020)	.201*** (.040)	.277*** (.046)	.230*** (.068)
INF	-.041*** (.011)	-.031*** (.005)	-.030*** (.005)	-.017*** (.002)	-.018*** (.001)	-.010*** (.000)
C	9.886*** (.063)	10.185*** (.050)	10.278*** (.044)	10.526*** (.047)	10.643*** (.041)	10.832*** (.060)
(III)						
LN(CPI)	.020 (.132)	.297** (.152)	.179 (.154)	.179 (.154)	.058 (.220)	.560** (.278)
INVEST	.0002 (.002)	-.003 (.002)	-.001 (.004)	-.001 (.004)	.004 (.006)	.004 (.008)
POP	-.493*** (.064)	-.422*** (.068)	-.326*** (.070)	-.326*** (.070)	-.198*** (.053)	-.264* (.157)
INF	-.0003 (.004)	.002 (.002)	.0003 (.002)	.0003 (.002)	-.004 (.008)	.005 (.025)
C	1.916*** (.540)	1.213** (.620)	1.804*** (.628)	1.804*** (.628)	3.105*** (.915)	1.611 (1.091)

***, ** ve * sırasıyla; $p < 0.01$, $p < 0.05$ ve $p < 0.10$ düzeyinde anlamlılığı temsil etmiştir.

(I), (II) modellerde Driscoll-Kraay FE, (III)'de AFR-RE tahmincileri kullanılmıştır.

(I), (II) modellerde LN(GDP), (III) modelde ENTAX bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma OECD ülkelerinde ekonomik büyüme, çevresel vergiler ve yolsuzluk ilişkisini incelemiştir. Aynı zamanda ekonomik büyüme ve çevre vergileri ilişkisinde yolsuzlukların rolü sorgulanmıştır. Araştırmada değişkenler arasındaki ilişki farklı panel regresyon tahmincileri kullanılarak analiz edilmiştir. Driscoll-Kraay FE ve AFR RE tahmin sonuçlarına göre çevresel vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlı iken, yolsuzluk algısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve anlamlıdır. Çevresel vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinde yolsuzlukların moderatör etkisinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ise negatif yönlü ve anlamlı olduğu görülmüştür. Yolsuzluk algısının çevresel vergiler üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Seçili açıklayıcı değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelendiğinde, sermaye oluşumunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi her iki anlamsız, nüfus oranlarının etkisi pozitif yönlü ve anlamlı, enflasyon oranlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ise negatif yönlü ve anlamlıdır. Benzer şekilde sermaye oluşumunun çevresel vergiler üzerindeki etkisi anlamsız bulunurken, nüfus ve enflasyon oranlarının çevresel vergi oranları üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlıdır. Panel kantil regresyon sonuçlarına göre, çevresel vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin düşük kantillerde pozitif yönlü ve anlamlı olduğu, yüksek kantillerde ise negatif yönlü ve anlamlı olduğu görülmüştür. Buna göre, araştırma ülkelerinde çevresel vergilerin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi düşük kantillerde olumlu iken, kantil düzeyi arttıkça, negatif olmuştur. Bulgular, vergi oranlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin, büyümenin farklı dilimlerine bağlı olarak farklılaştığını göstermesi bakımından önemlidir. Yolsuzlukların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi bütün kantillerde pozitif yönlü ve anlamlıdır. Yolsuzluk endeksinin artması, söz konusu ülkede yolsuzlukların düştüğü anlamına gelmektedir. Bu bakımdan sonuçlar, azalan yolsuzlukların ekonomik kalkınmayı teşvik ettiğini göstermiştir. Bu nedenle, OECD ülkelerinde yolsuzluklarla mücadelede etkin politikaların geliştirilmesi, aynı zamanda uzun dönemli sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın sağlanmasına destek sağlayacaktır. Araştırma bulguları bu yönüyle tekerleklerdeki kum görüşünü desteklemektedir. Ampirik olarak ise Swaleheen (2011), Altunç ve Yıldırım (2017), Odabaşı ve Arıkan (2019), Konat ve Aslan (2020) çalışmaları desteklenmiştir. Enflasyon oranlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi bütün kantiller için negatif yönlü ve anlamlı iken, sermaye oluşumunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi genel itibarıyla negatif yönlü ve anlamlı, 0.95 kantilde pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Yolsuzlukların çevre vergileri ile ekonomik büyüme arasındaki moderatör etkisinin 0.95 dışındaki bütün kantiller için pozitif yönlü ve anlamlı olduğu görülmüştür. Buna göre, araştırma ülkelerinde yolsuzlukların azaltılması, çevre vergileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi olumlu etkilemiştir. Nitekim sonuçlar, yolsuzlukların çevre vergileri üzerindeki etkisinin 0.40 ve 0.95 kantillerde pozitif yönlü ve anlamlı olduğunu göstermiştir. Buna göre, OECD ülkelerinde çevre vergileri ve yolsuzluk arasında yakın bir ilişki vardır. Yolsuzluklar azaldıkça, vergi oranları artmıştır. Çevre vergileri, uygulandıkları ülkelerde çevrenin kalitesinin ve sürdürülebilirliğinin artırılmasını amaçlamaktadır. Bu

nedenle araştırma bulguları yolsuzlukların çevresel kaliteyi ve sürdürülebilirliği olumsuz etkilediğini savunan görüşleri desteklemiştir. Ampirik olarak ise Akhbari ve Nejati (2019), Sinha vd. (2019), Ganda (2020), Tacconi ve Williams (2020) çalışmalarını desteklemiştir. Sermaye oluşumunun ve enflasyonun çevresel vergiler üzerindeki etkisi anlamsızken, nüfus oranlarının çevre vergileri üzerindeki etkisi bütün kantillerde negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur.

Araştırma bulgularından hareketle aşağıdaki çıkarımlar yapılabilir:

- Panel kantil tahmin sonuçları, çevresel vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin farklılaştığını göstermiştir. Buna göre, ekonomik büyümenin düşük oranlarında çevresel vergilerin etkisi olumlu iken, yüksek büyüme oranlarında olumsuz dönmüştür. Bu bakımdan, OECD ülkelerinde kaydedilen yüksek büyüme devrelerinde çevresel vergilerin etkinliğinin düştüğü söylenebilir.
- Araştırmada yolsuzlukların çevre vergileri ve ekonomik büyüme ile ters yönlü bir ilişkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Buna göre, yolsuzlukların azaltılması bu ülkelerde vergi gelirlerinin arttırılmasına ve çevresel kirlilikle etkin mücadeleye katkı sağlarken, ekonomik büyümeyi teşvik etmiştir. Bulgular, yolsuzlukların büyümeyi baltaladığını savunan görüşleri desteklemiştir.
- Aynı zamanda yolsuzlukların, çevresel kalitenin ve sürdürülebilirliğin geliştirilmesinin önünde ciddi bir engel olduğu belgelenmiştir.
- Bunun yanında, yolsuzlukların azaltılmasının çevre vergilerinin büyüme üzerindeki olumsuz etkisini, olumlu yönde değiştirdiği görülmüştür. Bu nedenle, OECD ülkelerinde yolsuzluklarla mücadeleyi ön plana koyan politikaların uygulanması, bu ülkelerde uzun dönemli ekonomik, çevresel ve sosyal kalkınmayı içeren sürdürülebilir kalkınmayı olumlu etkileyecektir.

KAYNAKÇA

- Abdullah, S. & Morley, B. (2014). Environmental taxes and Economic Growth: Evidence from Panel Causality Tests. *Energy Economics*, 42, 27-33.
- Ahmad, E., Ullah, M. U. & Arfeen, M. I. (2012). Does Corruption Affect Economic Growth? *Latin American Journal of Economics*, 49(2), 277-305.
- Ahmad, M. I., Ur Rehman, R., Naseem, M. A., & Ali, R. (2020). Do Environmental Taxes İmpede Economic Growth? A Comparison between China and India. *International Journal of Financial Engineering*, 2050023.
- Ajaz, T. & Ahmad, E. (2010). The Effect of Corruption and Governance on Tax Revenues. *The Pakistan Development Review*, 49(4), Papers and Proceedings PARTS I and II The 26th Annual General Meeting and Conference of the Pakistan Society of Development Economists Islamabad, December 28-30, (Winter 2010), 405-417.
- Akhbari, R. & Nejadi, M. (2019). The Effect of Corruption on Carbon Emissions in Developed and Developing Countries: Empirical Investigation of A Claim. *Heliyon*, 5, e02516, 1-9. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02516>
- Akyol, H., Can, H. & Karakuş K. (2019). Finansal Derinleşme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkide Yolsuzlukların Rolü Nedir? Hoca Ahmet Yesevi, 2. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi Erzurum, 515-522.
- Akyol, H. & Gül, K. (2021). Çevresel Vergi Politikaları Sürdürülebilir Kalkınmayı Desteklemede Ne Kadar Etkilidir: OECD Ülkeleri Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24 (46), 977-997.
- Altunç, Ö. F., & Yıldırım, A. (2017). Yolsuzluğun Ekonomik Büyüme Etkileme Kanalları: Ülkeler Arası Bir Çalışma. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(63), 15-27.
- Azis, M.K., Widodo, T. (2019). The Impact of Carbon Tax on GDP and Enviroment, Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No: 91314, 1-13.
- Beckerman, W. (1992). Economic Development and The Environment Conflict or Complementaitdy? The World Bank, *Working Papers*, 961, 1-42.
- Bedir, S. ve Güneş, H. (2016). Çevre Vergileri ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: AB Ülkeleri için Eşbütünlüşme ve Nedensellik Analizleri, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 53(616), 10-21.
- Cooray, A., Schneider, F. (2018). Does Corruption Throw Sand into or Grease The Wheels of Financial Sector Development? *Public Choice*, 177, 111-133.
- Ekins, P. (1999). European Environmental Taxes Aad Charges: Recent Experience, Issues and Trends. *Ecological Economics*, 31, 39-62.
- Erdoğan, S. (2020). İktisadi Büyüme ve Yolsuzluk İlişkisi: Türkiye için Ampirik Bir İnceleme, *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 6(2), 211-223. DOI: 10.20979/ueyd.696318
- EUROSTAT (2013). *Environmental taxes- A Statistical Guide*. European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Everett, T., Ishwaran, M., Ansaloni, P. G. & Rubin, A. (2010). Economic Growth and the Environment. Defra Evidence and Analysis Series, *Defra*, Paper, 2, 1-51.
- Daly, H. E. (1987). The Economic Growth Debate: What Some Economists Have Learned But Many Have Not. *Journal of Environmental Economics and Management*. 14, 323-336.
- Dökmen, G. (2013). Environmental Tax and Economic Growth: A Panel Var Analysis. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 40, 43-65.

- Dreher, A. & Gassebner, M. (2013). Greasing The Wheels? The Impact of Regulations And Corruption on Firm Entry. *Public Choice* 155, 413–432.
- Driscoll, J. C. & Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation With Spatially Dependent Panel Data. *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Ganda, F. (2020). The Influence of Corruption on Environmental Sustainability in The Developing Economies of Southern Africa. *Heliyon*, 6, e04387, 1-16. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04387>
- Gerni, M., Emsen, Ö. S., Özdemir, D. & Buzdağlı, Ö. (2012). *International Conference on Eurasian Economies*. 12-13 October, Almaty – Kazakhstan, 131-139.
- Goodland, R. & Ledec, G. (1986). Environmental Management in Sustainable Economic Development. *Impact Assessment*, 5(2), 50-81. DOI: 10.1080/07349165.1986.9725582
- Hassan, M., Oueslati, W., & Rousselière, D. (2020). Environmental Taxes, Reforms and Economic Growth: An Empirical Analysis of Panel Data. *Economic Systems*, 44(3), 100806.
- He, P., Ying Z., Yuan Y., Ya Q., Lizhu X. & Xiaonan Z. (2019). The Relationship between Environmental Taxation, Environmental Performance and Economic Growth: Comparative Study of Sweden and China 1985-2016. *Ekoloji*, 28(107), 401-410.
- He, P., Ya, Q., Chengfeng, L., Yuan, Y., Xiao, C. (2021). Nexus between Environmental Tax, Economic Growth, Energy Consumption, and Carbon Dioxide Emissions: Evidence from China, Finland, and Malaysia Based on a Panel-ARDL Approach. *Emerging Markets Finance & Trade*, 57, 698–712. DOI: <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1658068>
- Heckelman, J., & Powell, B. (2010). Corruption and The Institutional Environment for Growth. *Comparative Economic Studies*, 52 (3), 351-378.
- Huang, C.J. (2012). Corruption, Economic Growth, and Income Inequality: Evidence from Ten Countries in Asia, *World Academy of Science, Engineering and TechnolnICRG*, 66: 354-358. DOI: doi.org/10.5281/zenodo.1332584
- JACES. <http://jaces.org/en/paco/envtax.htm#:~:text=Environmental%20Taxes%20are%20a%20kind,a%20kind%20of%20Environmental%20Taxes.> (Erişim Tarihi: 20.03.2022)
- Jalles, J. T. (2011). The Impact of Democracy and Corruption on The Debt-Growth Relationship in Developing Countries, *Journal of Economic Development*, 36(4): 41-72.
- Koenker, R. & Bassett Jr, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 46(1), 33-50.
- Koenker, R. (2004). Quantile regression for Longitudinal Data. *Journal of Multivariate Analysis*, 91(1), 74-89.
- Konat, G. & Aslan, A. (2020). Yolsuzluğun Ekonomik Büyümeye Olan Etkileri: Ekonometrik Bir Analiz, *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(16), 28, 1454-1479. DOI: 10.26466/opus.681152
- Kou, P., Han, Y. & Li, Y. (2021). An Evolutionary Analysis of Corruption in The Process of Collecting Environmental Tax in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 54852–54862.
- Loganathan, N., M. Shahbaz, & R. Taha. (2014). The Link between Green Taxation and Economic Growth on CO2 Emissions: Fresh Evidence from Malaysia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 38: 1083–1091.
- Malanski, L. K. & Pova, A.C. S. (2021). Economic Growth and Corruption in Emerging Markets: Does Economic Freedom Matter? *International Economics*, 166, 58-70.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens III, W. W. (1972). *The Limits the Growth*. Washington: Potomac Associates.

- Morse, S. 2006. Is Corruption Bad for Environmental Sustainability? A Cross-National Analysis. *Ecology and Society*, 11(1), 22. <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art22/>
- Odabaşı, Y. & Yanıkan, K. İ. (2019). Yolsuzluğun Aktarım Kanalları Yoluyla Ekonomik Büyüme Etkisinin KEİ Ülkeleri Açısından Değerlendirilmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 23(80), 537.
- OECD (2011). *Environmental Taxation-A Guide for Policy Makers*. September.
- OECD (2021). <https://data.oecd.org/envpolicy/environmental-tax.htm> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Ono, T. (2003). Environmental Tax Policy and Long-Run Economic Growth. *The Japanese Economic Review*, 54(2), 203-217.
- Pellegrini, L. & Gerlagh, R. (2006). Corruption and Environmental Policies: What Are the Implications for the Enlarged EU? *European Environment*, 16, 139–154.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. IZA, Working Paper, 1240.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265–312. DOI: 10.1002/jae.951
- Rafique, M. Z., Fareed, Z., Ferraz, D., Ikram, M. & Huang, S. (2022). Exploring The Heterogenous Impacts of Environmental Taxes on Environmental Footprints: An Empirical Assessment from Developed Economies. *Energy*, 238, 121753. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.121753>
- Ricci, F. (2007). Channels of Transmission of Environmental Policy to Economic Growth: A Survey of The Theory. *Ecological Economics*, 60, 688-699.
- Sinha, A., Gupta, M., Shahbaz, M. & Sengupta, T. (2019). Impact of Corruption İn Public Sector on Environmental Quality: Implications for Sustainability in BRICS and Next 11 countries. *Journal of Cleaner Production*, 232, 1379-1393.
- Sofuoğlu, E., Kızılkaya, O. & Ay, S. (2017). Yolsuzluk ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Yeni Sanayileşmiş Ülkeler için Panel Veri Analizi. *International Conference on Eurasian Economies*, 5-7 October, Bishkek-Kyrgyzstan, 476-483.
- Swaleheen, M. (2011). Economic Growth With Endogenous Corruption: An Empirical Study. *Public Choice*, 146(1-2), 23-41. DOI: 10.1007/s11127-009-9581-1
- Tacconi, L. & Williams, D. A. (2020). Corruption and Anti-Corruption in Environmental and Resource Management. *Annual Review of Environment and Resources*, 45:305-329.
- Tatoğlu, F. Y. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Toprak, D. (2006). Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(4), 146-169.
- Toprak, D. (2018). Environmental Policies and Fiscal Instruments in The Context of Sustainable Development: An Analysis of Environmental Taxes. *Mehmet Akif Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(3), 812-838.
- Transparency International. Corruption Perception Index (2021). <https://www.transparency.org/en/cpi/2020/index/nzl> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Tseng, T. Y. & Wu, T. C. (2016). Influences of Corporate Governance on the Relationship between Corruption and Economic Growth--Developed Countries versus Emerging Countries. *International Research Journal of Applied Finance*, VII (7), 99-113. DOI: 10.0707/
- World Bank (2021). Indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).