

Gümrük Tarifeleri, Uluslararası Ticaret ve Ekonomik Büyüme ile Yolsuzluk Arasındaki İlişki: BRICS-T Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma

Ayberk ŐEKER¹

Öz

Küreselleşme süreciyle birlikte ülkeler arasındaki ekonomik ve ticari ilişkiler giderek artmaktadır. Bu süreçte ülkeler için yolsuzluk problemi hem ekonomik hem de ticari kayıplar yaşanmasına neden olan önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu doğrultuda çalışma kapsamında gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret ve ekonomik büyümenin algılanan yolsuzluk üzerindeki etkileri yükselen ekonomilerden oluşan BRICS-T ülkeleri için analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler Westerlund panel eşbütünleşme testleri ile test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre ihracat, ithalat, gümrük tarifeleri, gayrisafi yurtiçi hâsıla (GSYİH) ve algılanan yolsuzluk arasında uzun dönemli ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler tespit edildikten sonra bu ilişkilerin yönünü ortaya koymak için nedensellik analizleri gerçekleştirilmiştir. Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testi sonuçlarına göre gümrük tarifeleri, ithalat ve gayrisafi yurtiçi hasıladan algılanan yolsuzluk faaliyetlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Granger nedensellik analizleri sonucunda ise, Brezilya ve Türkiye’de gümrük tarifeleri ile algılanan yolsuzluk arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu, gayrisafi yurtiçi hasıladan algılanan yolsuzluğa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu ortaya koyulmuştur. Bununla birlikte, Türkiye’de ithalat hacminden algılanan yolsuzluğa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu gözlemlenmiştir. Rusya ve Güney Afrika’da ise ihracat hacminden algılanan yolsuzluğa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu görülmüştür. Buna karşın Hindistan ve Çin’de değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yolsuzluk, Gümrük Tarifeleri, Uluslararası Ticaret, Ekonomik Büyüme

The Nexus between Custom Tariffs, International Trade, Economic Growth and Corruption: An Empirical Investigation on BRICS-T Countries

Abstract

Economic and commercial relations among the countries have increased associated with the globalization. In this process, the problem of corruption for countries has become an important problem that causes both economic and commercial losses. Accordingly, it is analyzed the effects of custom tariffs, international trade and economic growth on corruption in BRICS-T countries that are named emerging economies within the scope of the paper. The long-term relationships between the variables are analyzed with Westerlund panel cointegration tests. According to the results of the analysis, it is determined that there are long-term relationships between exports, imports, custom tariffs, gross domestic product (GDP) and corruption. After determination of long-term relationships between the variables, causality analyses have been carried out in order to reveal the direction of these relationships. According to the Dumitrescu-Hurlin panel causality test results, it has been determined that there are unidirectional causality relationships from custom tariffs, imports and gross domestic product to corruption. As a result of Granger causality analysis, it is seen that there is a bidirectional causality relationship between customs tariffs and perceived corruption, while there is a unidirectional causality relationship from gross domestic product to perceived corruption in Brazil and Turkey. In addition, it is observed that there is a unidirectional causality relationship from import volume to perceived corruption in Turkey. Moreover, there is a unidirectional causality relationship from export volume to perceived corruption in Russia and South Africa. On the other hand, it has been determined that there is no causal relationship among the variables for India and China.

Key Words: Corruption, Custom Tariffs, International Trade, Economic Growth

Atıf İçin / Please Cite As:

Őeker, A. (2022). Gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme ile yolsuzluk arasındaki ilişki: BRICS-T ülkeleri üzerine ampirik bir araştırma. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(3), 1061-1076.

Geliş Tarihi / Received Date: 23.07.2021

Kabul Tarihi / Accepted Date: 02.02.2022

¹ Doç. Dr. - Bursa Teknik Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, ayberk.seker@btu.edu.tr

 ORCID: 0000-0001-7750-6286

Giriş

Küresel ekonominin günden güne daha da entegre hale gelmesiyle birlikte, yolsuzluk ülkeler için en büyük sorunlardan biri haline gelmiştir. Geçmişten günümüze ekonomi literatüründe yolsuzluk üzerine birçok tanım ortaya koyulmuştur. Yolsuzluk, özel çıkarlar doğrultusunda maddi veya statü kazanımları nedeniyle kamu yönetiminin kanunlar doğrultusundaki görevlerinden sapan davranışlar ya da özel çıkarlar kapsamında kuralları ihlal etmek olarak tanımlanmıştır (Nye, 1967). Bir başka tanımda Macrae (1982) yolsuzluğu, iki taraf arasında özel bir alışverişi içeren düzenleme olarak açıklamıştır. Yolsuzluğun kaynakların tahsisi üzerinde hemen veya gelecekte bir etkisi olduğunu ve özel amaçlar için kamusal sorumluluğun kötüye kullanılmasını içerdiği belirtilmektedir (Macrae, 1982, s. 679). Bu tanıma destekleyen Kauffman (1997), Sandholtz ve Gray (2003) ve Treisman (2007) yolsuzluğu, kamu görevinin özel çıkarlar için kötüye kullanılması olarak ifade etmişlerdir.

Yolsuzluk, özel sektör ve kamu sektörünün etkinliğini ve verimliliğini azaltmakta, kaynakların etkin dağılımını bozmakta ve liyakate dayalı ekonomik sistemi ortadan kaldırmaktadır (Yakub vd., 2020, s. 64). Ülkelerin büyüme ve kalkınma süreçlerinde önemli bir kısıt ve tehdit olan yolsuzluk, ekonomide uygulanan teşvik sistemlerinin liyakatli bir şekilde dağılmasını engellemekte ve ülkede gerçekleştirilen yatırımların etkinliğini azaltmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen yolsuzluk faaliyetlerinin, ülkenin üretim düzeyini, istihdam seviyesini, tüketim alışkanlıklarını, kamu harcamalarını, yatırımları ve net ihracatı olumsuz etkilediği görülmektedir (Mazlami, 2019).

Ülke ekonomilerinde gerçekleşen yolsuzluk faaliyetlerinin ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemesi beklenmektedir (Mauro, 1995; Gil-Pareja vd., 2019). Ancak literatürde, yolsuzluğun ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler ortaya çıkardığını gösteren bazı çalışmalar da bulunmaktadır. Bu doğrultuda, yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamak üzere iki yaklaşım ortaya koyulmuştur. Bunlardan ilki, ülkelerin ekonomik büyüme ve ticari faaliyetlerinin yolsuzluğu arttırdığını ifade eden “tekerlekleri yağlama hipotezi” iken; ikincisi ülkelerin kalkınma düzeylerinin ve uluslararası ekonomik faaliyetlerinin artmasıyla yolsuzluğun azaldığını ortaya koyan “tekerleklerin kuma saplanması hipotezi” olarak karşımıza çıkmaktadır (Jiankun vd., 2019, s. 2). Bu doğrultuda, yolsuzluk ile ekonomik büyüme, uluslararası ticaret ve ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkiler incelendiğinde ülkelerin idari ve ekonomik yapılarının da etkisiyle hem olumlu hem de olumsuz etkileşimlerin ortaya çıkabildiği görülmektedir. Dünyanın önde gelen ekonomilerinden Çin’in paradoksal bir şekilde görece yüksek bir yolsuzluk düzeyiyle hızlı ekonomik büyüme yaşaması, tekerlekleri yağlama hipotezini doğrulayan bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır (Rock ve Bonnett, 2004).

Yolsuzluğu etkileyen önemli faktörlerden bir diğeri de ülkelerin uluslararası ticaretlerinde uyguladıkları gümrük tarife oranlarıdır. Ülkelerin uluslararası ticarete yüksek gümrük tarifeleri, rant arayışının yükselmesine ve yolsuzluğun artmasına sebep olabilmektedir (Yakub vd., 2020, s. 65; Beverelli ve Ticku, 2020, s. 1; Kellenberg ve Levinson, 2018, s. 107). Yolsuzluğun ekonomik maliyeti, yatırımcılar açısından yolsuzluğun maliyeti ile gümrük tarifeleri arasındaki farka dayanmaktadır (Shirazi, 2011, s. 443). Dolayısıyla ülkelerin uyguladıkları yüksek gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret gerçekleştiren firma veya araçlarını yolsuzluk faaliyetlerine yöneltebilmektedir. Uluslararası ticarete yasal çerçevenin usulsüz işleyişi ekonomik faaliyetlerin etkinliğini engelleyebilmekte ve bu durum ihracat maliyetlerini artırarak uluslararası ticareti engelleyen bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Anderson ve Marcouiller, 2002). Dolayısıyla, yolsuzluğun bir gümrük tarifesinin oluşturduğu etkiye benzer bir etkisi ortaya çıkmaktadır. Öte yandan, tarife veya tarife dışı engeller (gereksiz bürokrasi ya da idari formaliteler) yüksekse, rüşvet ve yolsuzluk bu engellerin aşılmasına yardımcı olacağı için uluslararası ticareti kolaylaştıran bir usulsüzlük olarak karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası ticari faaliyetlerde bulunan işletmeler veya bireyler, gümrük vergilerini düşürmek, gümrük işlemlerini hızlandırmak veya rakipleri kısıtlamak için çeşitli usulsüzlükler yoluna gidebilmektedirler (Hamdi ve Hâkimi, 2019, s. 416).

Yolsuzluk veya yolsuzluk algısı, uluslararası ticaretin önünde önemli zorluklara ilişkin algılarla oldukça yakından ilişkilidir. Gelişmiş ülkeler genellikle uluslararası normları benimsemiş ve köklü uygulama kültürlerine sahipken, yükselen ve gelişmekte olan ülkeler yolsuzluk sorununu henüz ele almaya başlamışlardır. Bu ülkeler için yolsuzlukla mücadelenin yüksek bir ekonomik bedeli olabileceğinden, yolsuzluk sorununun önüne geçmek hayati önem taşımaktadır. Bu ülkeler uluslararası ticaret fırsatları için rekabet ederken, yüksek düzeyde bir yolsuzluk algısı bulunması düşük uluslararası ticaret düzeyine neden olduğundan, yolsuzlukla mücadeleye büyük bir öncelik vermelidirler (Shirazi, 2011, s. 446). Bazı ülkeler için yolsuzluk algısında meydana gelen önemli düzeydeki bir azalma, uluslararası ticaret üzerinde olumlu

düzeyde belirlenen gümrük tarifeleri kadar, hatta daha fazla etkiye sahip olabilmektedir (Shirazi, 2011, s. 435).

Gelişmiş ekonomilerde, yolsuzluk algılarının düşük olması ve buna ilişkin ölçülen düzeylerinin durağan olması dolayısıyla gelişmekte olan ve daha kırılgan ekonomik yapıya sahip ülkelerin yolsuzluk algıları üzerinde gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret ve ekonomik büyümelerinin araştırılması daha etkin sonuçlar elde edilmesini sağlayabilecektir. Gelişmiş ülkeler için uluslararası ticaret düzeylerindeki dalgalanmalar daha çok ekonomi politikalarının değişmesi, vergi rejimlerinin değiştirilmesi ile mevcut ya da gelecekteki ticaret ortaklarının algılanan yolsuzluk düzeylerindeki değişimler sonucunda meydana gelmektedir. Öte yandan, gelişmekte olan ve daha kırılgan bir ekonomik yapıya sahip ülkelerin daha yüksek yolsuzluk algısına sahip olmaları ve daha çok uluslararası ticaret fırsatlarına erişmek için birbirleriyle rekabet etmeleri, yolsuzluk, gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme ilişkilerini analiz edebilmek için önemli imkânlar sunmaktadır (Shirazi, 2011, s. 438). Bu doğrultuda, çalışma kapsamında hızlı ekonomik büyüme oranları ve kırılgan ekonomik yapılarıyla dikkat çeken yükselen ekonomiler arasında olmaları sebebiyle BRICS-T ülkeleri ele alınmıştır.

Çalışma kapsamında gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret ve ekonomik büyümenin yolsuzluk üzerindeki etkilerini analiz edebilmek için yolsuzluk algısının ölçümünde kullanılan önemli iki gösterge ele alınmıştır. Bunlardan ilki Uluslararası Şeffaflık Örgütü tarafından raporlanan Yolsuzluk Algı Endeksi (Corruption Perception Index-CPI)'dir. 1995 yılından bu yana oluşturulan bu endeksin ölçüğü, son yıllarda 0 ile 100 arasında hesaplanmasına rağmen, ilk dönemlerde 0 (oldukça yolsuzluğa sahip bir ülke) ile 10 (çok temiz bir ülke) arasında belirlenmekteydi (Berksoy ve Yıldırım, 2017, s. 9). Yolsuzluk algı endeksi, ülkeleri kamu sektöründeki yolsuzlukla ilgili algılara göre sıralamaktadır. Başka bir ifade ile analist, iş adamı veya alandaki uzmanlar gibi sektörde yer alan ve önemli görüşlere sahip kişiler tarafından verilen değerlere dayanmaktadır. Uluslararası Şeffaflık Örgütü, hükümetlerin yüksek seviyelerinde (büyük yolsuzluk), düşük ve orta seviyelerde (küçük yolsuzluk) veya siyasi karar vericiler düzeylerinde (siyasi yolsuzluk) uygulanan yolsuzluklar gibi her türlü yolsuzluğu dikkate almaktadır. Başlangıçta yalnızca 41 ülke için hesaplanan yolsuzluk algı endeksi, günümüzde çoğu ülke için hesaplanmaktadır (Gil-Pareja vd., 2019, s. 8). Analizlerde ele alınan bir diğer yolsuzluk göstergesi ise PRS grup tarafından hesaplanan Yolsuzluk Endeksi'dir (International Country Risk Guide-ICRG). Bu endeks ile ölçülmek istenen "kamu gücünün özel çıkarlar doğrultusunda ne ölçüde kullanıldığına" ilişkin algıdır. Bununla birlikte, gerçekleştirilen her türlü yolsuzluğu dikkate almaktadır.

Bu çalışma ile mevcut literatüre çeşitli katkıların sağlanması hedeflenmektedir. Literatürdeki çalışmaların birçoğunda, yolsuzluk ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin araştırılması amacıyla regresyon ve panel regresyon analizlerinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışma kapsamında diğer çalışmalardan farklı olarak panel zaman serisi doğrultusunda panel eşbütünlük ve panel nedensellik analizleri gerçekleştirilmiştir. Böylelikle, yolsuzluk ile gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki dinamik ilişkilerin daha iyi anlaşılması hedeflenmektedir. Ayrıca, modelde yer alan değişkenler arasında kısa ve uzun dönemdeki nedensel ilişkiler tespit edilecektir. Bunlara ek olarak, BRICS-T ülkeleri için metodolojik olarak daha güvenilir olan Uluslararası Şeffaflık Örgütü'nün Yolsuzluk Algılama Endeksi (CPI) ile PRS grup tarafından hesaplanan Yolsuzluk Endeksi'nin (International Country Risk Guide-ICRG) yolsuzluk ölçüsü olarak ele alınması çalışmanın özgünlüğü oluşturan bir diğer noktadır (Reinikka ve Svensson, 2005).

Çalışmanın ikinci bölümünde yolsuzluk ile gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin tartışıldığı literatür incelenmiştir. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılacak modeller ve metodoloji açıklanmış, dördüncü bölümde ise ekonometrik analizler gerçekleştirilerek ampirik bulgular değerlendirilmiştir. Son olarak sonuç bölümünde elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş ve politika önerileri getirilmiştir.

Literatür Taraması

Son yıllarda, yolsuzluk kavramını, sonuçlarını ve oluşmasını engelleyebilecek politika önerilerini araştırmak amacıyla giderek artan sayıda çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Leff' (1964) tarafından gerçekleştirilen öncü teorik çalışma, yolsuzluk ve ekonomik göstergeler arasında önemli bağlantıların bulunduğunu ortaya koymuştur. İlgili çalışma ile birlikte, literatürde yolsuzluğun ekonomik etkilerini inceleyen çalışmaların sayısı günden güne artmıştır. Çalışma kapsamında oluşturulan literatür üç gruba ayrılmaktadır. İlk olarak yolsuzluk ile gümrük tarifeleri arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar incelenecek,

ardından yolsuzluk ile uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri analiz eden çalışmalar değerlendirilecektir.

Yolsuzluk ve Gümrük Tarifeleri İlişkisi

Yolsuzluk ve gümrük tarifeleri arasındaki ilişkileri analiz eden literatür incelendiğinde, bu iki değişken arasında önemli ilişkilerin olduğuna dair çalışmalara rastlanılmaktadır. Ülkelerin uyguladıkları tarife oranlarının yolsuzluk faaliyetlerini etkilediği görülmekle birlikte, gümrük tarifelerinin uygulama biçimlerinin de yolsuzluklar üzerinde önemli etkilere sahip olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle gümrük memurları ve ithalatçılar arasındaki etkileşim de dikkate alındığında, uluslararası ticarete aynı düzeyde tarife oranlarının belirlenmesinin yolsuzluk faaliyetlerini kısıtladığı ve böylelikle ülkelerin vergi gelirlerinin yüksek düzeyde olacağı öne sürülmektedir. İthalata konu malların farklılaşan vergi oranlarına tabi olması halinde ise, rant kaygısının oluşacağı ve yolsuzluğun artabileceği ifade edilmektedir (Gatti, 1999; Dutt ve Traca, 2010; Laajaj vd., 2019; Beverelli ve Ticku, 2020).

Yolsuzluk ve gümrük tarifeleri arasındaki ilişkiyi ticaret politikası önlemleri açısından ele alan çalışmaların bulgularına göre ise, korumacı ticaret politikalarına sahip ülkelerde yolsuzluğun önemli düzeyde daha fazla gerçekleştiğine dair güçlü kanıtlar ortaya koyulmuştur (Bandyopadhyay ve Roy, 2007; Dutt, 2009). Buna ek olarak gümrük tarifeleri üzerinde yolsuzluğun etkilerinin beş önemli özelliğe sahip olduğu belirtilmektedir. Bunlar; yolsuzluğun seviyesi, yaygınlığı, gümrük yeri, işlevi ve öngörülebilirliği olarak ortaya koyulmaktadır (Thede ve Gustafson, 2012). Thede ve Gustafson (2012) gerçekleştirdikleri analizler sonucunda, yolsuzluğun uluslararası ticaret ve gümrük tarifeleri üzerindeki etkilerinin, diğer ekonomik değişkenlerin uluslararası ticarete etkisine kıyasla daha büyük olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, yolsuzluk seviyesinin uluslararası ticareti etkilediğini ve yolsuzluk faaliyetlerinin uluslararası ticaret ilişkilerinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca tahmin sonuçlarına göre, gümrüklerde yolsuzluğun yaygınlığının uluslararası ticareti kısıtladığını göstermektedir. Bu sonuç, ithalat işlemlerinin gümrüklerde yolsuzlukla karşılaşıldığında ithalatın daha az düzeyde gerçekleştiğini ortaya koymaktadır.

Gümrük tarifeleri ile yolsuzluk endeksleri arasındaki ilişkileri inceleyen literatür incelendiğinde, gümrük tarifelerindeki artışların yolsuzluk düzeyini arttırdığı görülmektedir (Gezikol ve Tunahan, 2018; Drenski vd., 2019). Ülkeler tarafından uygulanan yüksek gümrük tarifelerinin vergiden kaçınma ve yolsuzluk faaliyetlerine dönüştüğü ifade edilmektedir.

Literatürde yer alan yolsuzluk ve gümrük tarifeleri arasındaki ilişkilerin analiz edildiği çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, gümrük tarifelerinin hem düzeylerinin hem de uygulama biçimlerinin yolsuzluk düzeyi ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, korumacı ticaret politikasını benimseyen ülkelerde uygulanan yüksek gümrük tarifelerinin yolsuzluk düzeyini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Gümrük tarifelerinin yüksek olmasının, uluslararası ticarete firmaların vergiden kaçınma davranışını sergilemesine ve dolayısıyla yolsuzluk düzeyinin artmasına neden olduğu tespit edilmiştir.

Yolsuzluk ve Uluslararası Ticaret İlişkisi

Literatürde yolsuzluk ve uluslararası ticaret arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar değerlendirildiğinde, uluslararası ticaret hacminin artması ile yolsuzluk probleminin azaldığını ileri süren çalışmalar (Ades ve Di Tella, 1997; Sandholtz ve Koetzle, 2000; Gatti, 2004; Lederman vd., 2005; Serra, 2006; Shabbir ve Anwar, 2008; Musila ve Sigue, 2010; De Jong ve Bogmans, 2011; Shirazi, 2011; Gerni, 2012; Elbahsanawy ve Revier, 2012; Thede ve Gustafson, 2012; Campbell ve Saha, 2013; Sarwar ve Pervaiz, 2013; Majeed, 2014; Türedi ve Altın, 2016; Gezikol ve Tunahan, 2018; Gil-Pareja vd., 2019; Efeoğlu vd., 2020) olduğu gibi, ülkeler arasında uluslararası ticaret hacminin yükselmesi ile birlikte yolsuzluğun arttığını ortaya koyan (Bayar, 2010; Bandyopadhyay ve Roy, 2007; Majeed, 2014) ve uluslararası ticaret ile yolsuzluk arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunmadığını tespit eden (Broadman ve Recanatini, 2001; Knack ve Azfar, 2003; Rehman ve Naveed, 2007; Pellegrini ve Gerlagh, 2008; Rock, 2009) çalışmaların bulunduğu görülmektedir.

Uluslararası ekonomiye entegre olan ülkelerin uluslararası ticaretlerin yolsuzluk faaliyetleri ile diğerlerine göre daha az karşılaştığı görülmektedir. Uluslararası ticaret politikası olarak serbest ticaret politikalarını benimseyen ülkelerin ikili ticaretlerinde yolsuzluğun azalması beklenmektedir. Bununla birlikte, uluslararası ticaretlerinde dışa kapalı ve korumacı yaklaşımları benimseyen ülkelerin uluslararası ticaretlerinde daha yüksek düzeyde yolsuzluk faaliyetleri gerçekleşebilmektedir.

Yolsuzluk ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Yolsuzluk ile ülkelerin ekonomik büyüme düzeyleri arasındaki ilişki konusunda literatürde çeşitli görüşler yer almaktadır. Yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu belirten görüş, istikrarlı bir ekonomik büyüme oranına sahip ülkelerde yolsuzluk uygulamalarının bürokratik engelleri ortadan kaldırarak ekonomik faaliyetler için bir teşvik oluşturacağını ifade etmektedir (Braun and Di Tella, 2004; Algan vd., 2014; Saha ve Ben Ali, 2017). Bununla birlikte yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasında olumsuz etkileşimin bulunduğunu belirten görüş, ekonomik büyüme ile gerçekleşen kalkınma sonucunda yolsuzluk uygulamalarını azaltan bir etkinin ortaya çıkacağını ileri sürmektedir (Sandholtz ve Koetzle, 2000; Broadman ve Recanatini, 2001; Montinola ve Jackman, 2002; Graef ve Mehlkop, 2003; Damania vd., 2004; Goel ve Nelson, 2005; Serra, 2006; Rehman ve Naveed, 2007; Campante vd., 2008; Kotera vd., 2012; Bai vd., 2013; Kolstad ve Wiig, 2015; Konu ve Ata, 2016; Hamdi ve Hakimi, 2019; Efeoğlu vd., 2020). Bu görüşlerin yanı sıra, literatürde ekonomik büyüme ve yolsuzluk arasında herhangi bir ilişki tespit edemeyen çalışmalar da yer almaktadır (Tosun, 2003; Drury vd., 2006).

Yolsuzluk ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri literatürde ele alan çalışmalar değerlendirildiğinde, ülkelerin ekonomik büyüme düzeylerine ve yolsuzluk faaliyetlerini arttıran bürokratik uygulamalarının yoğunluğuna göre bu iki değişken arasındaki ilişki farklı şekillerde etkileşime girmektedir. Ülkelerin ekonomik büyüme sonucunda elde edecekleri kalkınma düzeyleri neticesinde bürokratik engelleri azaltmayı ve ekonomik faaliyetler önündeki kısıtlamaları ortadan kaldırmayı hedeflemeleri gerektiği görülmektedir. Aksi halde ekonomik büyüme düzeyleri yükselmesine rağmen, ekonomik faaliyetler ve yatırımlar önünde engel oluşturan uygulamaların sürdürülmesi yolsuzluk faaliyetlerini tetikleyebilmektedir.

Ekonometrik Metodoloji

Bu çalışma ile gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret hacmi ve ekonomik büyümenin algılanan yolsuzluk üzerindeki etkilerinin araştırılması amaçlanmaktadır. Çalışmada araştırma modelleri kapsamında BRICS-T ülkelerine ait uluslararası ülke riski rehberi (ICRG) doğrultusunda oluşturulan yolsuzluk endeksi, yolsuzluk algılama endeksi (CPI), gümrük tarifeleri, ithalat ve ihracat hacmi ile gayrisafı yurtiçi hasılaya ilişkin veriler kullanılmıştır.

Gümrük tarifeleri, ithalat ve ihracat hacmi ile gayrisafı yurtiçi hasılaya ilişkin veriler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Uluslararası ülke riski rehberi (ICRG) doğrultusunda oluşturulan yolsuzluk endeksinde ait veriler PRS Group veri tabanından temin edilmiştir. Yolsuzluk algılama endeksinde ilişkin veriler ise Transparency International veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan seriler yıllık frekansta olup, 1996-2019 yılları arasındaki döneme aittir. Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler aşağdaki gibidir;

$\ln(cpi)$: BRICS-T ülkelerine ait yolsuzluk algılama endeksi

$\ln(icrg)$: BRICS-T ülkelerine ait yolsuzluk endeksi

$\ln(tarife)$: BRICS-T ülkelerine ait gümrük tarifeleri

$\ln(ihracat)$: BRICS-T T ülkelerine ait ihracat hacmi

$\ln(ithalat)$: BRICS-T ülkelerine ait ithalat hacmi

$\ln(gsyih)$: BRICS-T ülkelerine ait gayrisafı yurtiçi hâsıla

Bu bilgiler doğrultusunda BRICS-T ülkelerinde gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret hacmi ve ekonomik büyümenin algılanan yolsuzluk üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla aşağdaki modeller oluşturulmuştur (1,2,3,4):

$$\ln(cpi)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(tarife)_{it} + \beta_2 \ln(ihracat)_{it} + \beta_3 \ln(gsyih) + \varepsilon \quad (1)$$

$$\ln(cpi)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(tarife)_{it} + \beta_2 \ln(ithalat)_{it} + \beta_3 \ln(gsyih) + \varepsilon \quad (2)$$

$$\ln(icrg)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(tarife)_{it} + \beta_2 \ln(ihracat)_{it} + \beta_3 \ln(gsyih) + \varepsilon \quad (3)$$

$$\ln(icrg)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(tarife)_{it} + \beta_2 \ln(ithalat)_{it} + \beta_3 \ln(gsyih) + \varepsilon \quad (4)$$

Değişkenlere ilişkin yatay kesit bağımlılık analizleri Breusch-Pagan LM (Breusch ve Pagan, 1980), Pesaran scaled LM (Pesaran, 2004) ve Pesaran CD (Pesaran, 2004) testleri ile gerçekleştirilirken,

homojenlik analizleri Swamy (1970) ve Pesaran ve Yamagata'nın (2008) homojenlik testleri vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir. Sonrasında değişkenlerin durağanlıkları birinci kuşak birim kök testlerinden Im vd. (2003), Breitung (2000) ve ikinci kuşak birim kök testlerinden Pesaran (2007) birim kök testleri ile analiz edilmiştir. Daha sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler Westerlund (2007) eşbütünleşme testi kullanılarak incelenmiştir. Sonrasında panel FMOLS ve panel DOLS yoluyla değişkenlerin uzun dönemli katsayı tahminleri gerçekleştirilmiştir. Son olarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri Dumitrescu-Hurlin (2012) nedensellik testi ile araştırılmıştır.

Panel veri analizlerinde değişkenlerin hem yatay kesit bağımlılığını hem de homojenliğini incelemek için uygun tahminciyi seçmek büyük önem arz etmektedir. Panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığının ve homojenlik testlerinin dikkate alınması, günümüzde ülkelerin birbirleriyle daha entegre olmaları ve ekonomilerin yüksek derecede küreselleşmesi sebebiyle büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda modelde ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığı Breusch-Pagan LM (Breusch ve Pagan, 1980) (5), Pesaran CD (Pesaran, 2004) (6) ve Pesaran scaled LM (Pesaran, 2004) (7) testler vasıtasıyla sınanmıştır.

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N P_{ij}^2 \sim \chi_{\frac{N(N-1)}{2}}^2 \quad (5)$$

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N P_{ij} \right) \sim N(0,1) \quad (6)$$

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N P_{ij} (T\rho_{ij}^2 - 1) \sim N(0,1) \quad (7)$$

Modelde yer alan değişkenlerin homojenlikleri Swamy (1970) ve Pesaran ve Yamagata'nın (2008) homojenlik testleri ile sınanmıştır. Swamy (1970) (8) ve Pesaran ve Yamagata (2008) (9,10) tarafından homojenlik testleri için önerilen modeller aşağıda yer almaktadır:

$$\hat{S} = \chi_{k(N-1)}^2 = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \bar{\beta}^*)' \hat{V}_i^{-1} (\hat{\beta}_i - \bar{\beta}^*) \quad (8)$$

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\hat{S}-k}{\sqrt{2k}} \quad (9)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \frac{\sqrt{N}N^{-1}\hat{S}-k}{\sqrt{Var(T,k)}} \quad (10)$$

Değişkenler arasındaki ilişkilerin analiz edilebilmesi için, değişkenlerin düzeylerinde ya da birinci farklarında olmaları gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılık ve homojenlik testleri sonrasında değişkenlerin durağanlıkları Im vd. (2003) (11,12), Breitung (2000) (13) ve Pesaran (2007) (14,15) tarafından geliştirilen birinci ve ikinci kuşak panel birim kök testleri vasıtasıyla test edilmiştir. Modelde yatay kesit bağımlılığı ve değişen varyans sorunu olması halinde, ikinci kuşak panel birim kök testleri hem yatay kesit bağımlılığı hem de değişen varyans varsayımına göre geliştirildiği için en uygun birim kök testi olarak Pesaran (2007) CADF tahmin yöntemi önerilmektedir (Lewandowski, 2007). İlgili birim kök testlerine ilişkin modeller aşağıda verilmiştir:

$$\Delta y_{it} = \alpha y_{it-1} + \sum_{j=1}^{\rho_i} \beta_{ij} \Delta y_{i,t-j} + X'_{it} \delta + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

$$\Gamma_{\bar{t}} = \frac{\sqrt{N} \{ \bar{t}_{NT} - E(t_T | \rho_i = 0) \}}{\sqrt{Var(t_T | \rho_i = 0)}} \quad (12)$$

$$\Delta y_{i,t}^* = \alpha y_{i,t-1}^* + v_{i,t} \quad (13)$$

$$y_{it} = (1 - \varphi) \mu_i + \varphi_i y_{i,t-1} + u_{it} \quad (14)$$

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (15)$$

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri tahmin etmek için Westerlund (2007) panel eşbütünleşme kullanılmıştır. Analizlerde güvenilir sonuçlar vermesi ve yatay kesit bağımlılığının etkilerinin azaltılması nedeniyle, Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testi tercih edilmiştir (Kapetanios vd., 2011). Westerlund (2007) panel eşbütünleşme test istatistikleri aşağıdaki modeller aracılığıyla hesaplanmıştır (16, 17, 18, 19, 20):

$$\alpha_i(L) \Delta y_{it} = \delta_{1i} + \delta_{2i} t + \alpha_i (y_{it-1} - \beta'_i x_{it-1}) + \lambda_i(L)' v_{it} + e_{it} \quad (16)$$

$$G_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\alpha'_i}{SE(\alpha'_i)} \quad (17)$$

$$G_a = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T\alpha'_i}{\alpha'_i(1)} \quad (18)$$

$$P_t = \frac{\alpha'}{SE(\alpha')} \quad (19)$$

$$P_a = T\alpha' \quad (20)$$

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler analiz edildikten sonra uzun dönem katsayı tahminleri gerçekleştirilmiştir. Eşbütünleşme ilişkinin var olması halinde, OLS tahminleri sonuçlarının tutarsız, yanlış ve sahte parametreler üretebileceği bilinmektedir (Johansen, 1988; 1995). Bu sebeple, eşbütünleşik panel veriler için çeşitli tahmin teknikleri ortaya koyulmuştur. Uzun dönemli katsayıların tahmin edilmesi için en yaygın olarak uygulanan teknikler, Phillips ve Hansen (1990) ve Pedroni (2001) tarafından geliştirilen panel FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Square) tahminci ve Kao ve Chiang (2001), Saikkonen (1991) ve Stock ve Watson (1993) tarafından ortaya koyulan panel DOLS tahmincisidir. Bu tahmin teknikleri, seri korelasyon ve içsellik sorunlarının etkilerinin ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır.

Pedroni (2001) tarafından geliştirilen Panel FMOLS tahminci, eşbütünleşik vektörlerin tutarlı ve yansız tahminlerini elde etmek için seri korelasyon ve içsellik sorunlarını ortadan kaldırmaktadır. Bu doğrultuda aşağıdaki panel regresyon modeli kullanılarak panel FMOLS tahmini gerçekleştirilmektedir (21):

$$\hat{\beta}_{FMOLS} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T (x_{i,t} - \bar{x}_i)^2 \right)^{-1} \left(\sum_{t=1}^T (x_{i,t} - \bar{x}_i) y_{i,t}^* - T\hat{\gamma}_i \right) \quad (21)$$

Panel FMOLS tahmincisine benzer şekilde panel DOLS tahmin yöntemi, eşbütünleşik ilişkideki gecikmeli değerleri kapsayarak, değişkenler ve hata terimi arasındaki korelasyon ilişkisini ortadan kaldırmaktadır. Panel DOLS tahminci aşağıdaki model vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir (22):

$$\hat{\beta}_{DOLS} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T z_{i,t} z'_{i,t} \right)^{-1} \left(\sum_{t=1}^T z_{i,t} (y_{i,t} - \bar{y}_i) \right) \quad (22)$$

Uzun dönemli ilişkilerin analiz edilmesinin ardından, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testi ile test edilmiştir. Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik ilişkisinin gözlem sayısının artması ile etkili ve güvenilir sonuçlar verdiğini belirtmektedir. Ayrıca, zaman boyutu birim boyutundan daha büyük veya daha küçük olsa bile tutarlı sonuçlar sağlamaktadır. Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik testi modeli aşağıdaki gibidir (23):

$$Y_{i,t} = a_i + \sum_{k=1}^k Y_i^{(k)} Y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^k \beta_i^{(k)} X_{i,t-k} + e_{i,t} \quad (23)$$

Dumitrescu ve Hurlin (2012), homojen Granger nedensellik ilişkisinin tüm birimlerde ortadan kalktığı hipotezini, bu ilişkinin en az bir birimde var olduğu karşı hipotezi ile incelemektedir.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin tüm ülkeler için panel veri analiziyle test edilmesi sonrasında, modele dâhil edilen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri ülkeler düzeyinde Granger nedensellik testi analiz edilecektir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin var olması durumunda Granger nedensellik testi ile nedensellik ilişkileri ortaya koyulmaktadır. Çünkü Engle ve Granger'a göre (1987) değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olması durumunda en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin de olabileceği ileri sürülmektedir. Granger nedensellik analizi için aşağıdaki yer alan modellere başvurulmaktadır (24,25);

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_p Y_{t-p} + \theta_1 Z_{t-1} + \dots + \theta_p Z_{t-p} + u_t \quad (24)$$

$$Z_t = \beta_0 + \beta_1 Z_{t-1} + \dots + \beta_p Z_{t-p} + \theta_1 Y_{t-1} + \dots + \theta_p Y_{t-p} + e_t \quad (25)$$

Bulgular

Gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret hacmi ve ekonomik büyümenin algılanan yolsuzluk üzerindeki etkilerinin analiz edilmesi amacıyla öncelikle değişkenlere ilişkin yatay kesit bağımlılık ve homojenlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Yatay Kesit Bağımlılık ve Homojenlik Testi Sonuçları

Test	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
CD _{BP}	53.691***	40.988***	87.327***	84.989***
CD _{LM}	7.064***	4.745***	13.205***	12.778***
CD	-0.044	0.409	1.402	2.069**
$\hat{\Delta}$	6.743***	7.131***	0.689	0.536
$\hat{\Delta}_{adj}$	7.622***	8.061***	0.779	0.605
Swamy's Test	681.47***	739.92***	50.40***	68.10***

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Panel veri analizlerinde hem yatay kesit bağımlılığını hem de eğim homojenliğini incelemek için uygun tahminci belirlemek önem arz etmektedir. Panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığının ve heterojenliğin dikkate alınması, günümüzde küreselleşme süreciyle birlikte ülkelerin birbirleriyle daha entegre hale gelmeleri nedeniyle hayati önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, modelde ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının ve heterojenliğin varlığı test edilmektedir. Bu doğrultuda, yatay kesit bağımlılığını test etmek amacıyla Breusch-Pagan LM (Breusch ve Pagan, 1980), Pesaran ölçekli LM (Pesaran, 2004) ve Pesaran CD (Pesaran, 2004) testleri yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 1'de yer almaktadır. Sonuçlara göre, ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olmadığı sıfır hipotezinin istatistiksel olarak reddedildiği görülmektedir. Bu sonuç, BRICS-T ülkelerinde birinde meydana gelen bir şokun diğer ülkelere de yayılabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca, hem Swamy (1970) hem de Pesaran ve Yamagata'nın (2008) eğim homojenliği testleri sonuçları da Tablo 1'de gösterilmektedir. Sonuçlar doğrultusunda, Swamy (1970) testine göre tüm modellerde sıfır hipotezi reddedilirken, delta testine göre model 1 ve model 2'de sıfır hipotezinin reddedildiği gözlemlenmiştir. Başka bir ifade ile ilgili modellerde ülkeye özgü etkilerin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Birinci Kuşak Birim Kök Testi				İkinci Kuşak Birim Kök Testi	
	Im, Pesaran, and Shin		Breitung		PESCADF	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
Düzye						
<i>ln(cpi)</i>	-0.574	-1.057	-0.256	-1.023	-1.551	-1.832
<i>ln(icrg)</i>	-0.977	-1.051	-0.911	-0.107	-1.624	-2.486
<i>ln(tarife)</i>	0.615	0.777	0.463	-0.646	-2.103	-2.077
<i>ln(ihracat)</i>	0.896	2.651	3.216	3.299	-2.166	-2.518
<i>ln(ithalat)</i>	1.119	1.769	2.686	2.899	-2.108	-2.684
<i>ln(gsyih)</i>	1.481	0.803	3.831	1.377	-1.499	-2.711
Birinci Farklar						
<i>ln(cpi)</i>	-4.707***	-2.921***	-3.355***	-2.784***	-2.534**	-3.495***
<i>ln(icrg)</i>	-7.991***	-6.367***	-6.126***	-6.793***	-3.082***	-2.976**
<i>ln(tarife)</i>	-4.715***	-3.806***	-3.727***	-4.534***	-3.095***	-3.326***
<i>ln(ihracat)</i>	-3.415***	-2.515***	-6.299***	-5.732***	-3.643***	-3.913***
<i>ln(ithalat)</i>	-3.479***	-2.486***	-6.281***	-5.256***	-2.978***	-3.231***
<i>ln(gsyih)</i>	-3.244***	-1.603**	-6.022***	-4.532***	-3.617***	-3.661***

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Im vd.(2003), Breitung (2000) ve Pesaran (2007) tarafından ortaya koyulan birinci ve ikinci nesil birim kök testlerinin sonuçları Tablo 2'de yer almaktadır. İlgili birim kök testleri serilerin durağan olup olmadığını ortaya koymaktadır. Pesaran (2007) tarafından oluşturulan panel CADF birim kök testi yatay kesit bağımlılığını dikkate alması ve serilerde yatay kesit bağımlılığı tespit edilmesi nedeniyle gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde, modellerde yer alan tüm değişkenler I(0) düzeyinde birim köke sahipken, değişkenlerin birinci farkı alındığında I(1) durağan hale geldiği görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, panel eşbütünleşme testlerini uygulanabileceği ve Westerlund panel eşbütünleşme testinin bu çalışma için uygun olabileceğini göstermektedir.

Tablo 3. *Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları*

<i>Test</i>	<i>Model (1)</i>	<i>Model (2)</i>	<i>Model (3)</i>	<i>Model (4)</i>
<i>G_t</i>	-2.567**	-2.897***	-3.019***	-3.242***
<i>G_a</i>	-8.288	-9.471	-11.181*	-13.311**
<i>P_t</i>	-6.374***	-7.537***	-6.293**	-6.681***
<i>P_a</i>	-7.812*	-9.682**	-9.218**	-10.160**

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 3 Westerlund (2007) panel eşbütünleşme test sonuçlarını göstermektedir. Analiz sonuçları, BRICS-T lkelerinde yolsuzluk, gümrük tarifeleri, gayrisafı yurtiçi hâsıla, ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testi sonuçları doğrultusunda, modeldeki değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi desteklenmektedir.

Tablo 4. *Panel FMOLS ve Panel DOLS Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları*

<i>Değişken</i>	<i>Model (1)</i>		<i>Model (2)</i>		<i>Model (3)</i>		<i>Model (4)</i>	
	<i>FMOLS</i>	<i>DOLS</i>	<i>FMOLS</i>	<i>DOLS</i>	<i>FMOLS</i>	<i>DOLS</i>	<i>FMOLS</i>	<i>DOLS</i>
<i>ln(tarife)</i>	-0.129***	-0.169***	-0.078**	-0.108**	-0.382***	-0.374***	-0.677***	-0.392***
<i>ln(gsyih)</i>	0.134*	0.064	-0.069	0.015	0.007	0.079	0.032	0.176
<i>ln(ihracat)</i>	-0.014	0.059	-	-	-0.035	0.028	-	-
<i>ln(ithalat)</i>	-	-	0.207	0.117	-	-	-0.124***	-0.074
<i>R²</i>	0.88	0.78	0.61	0.74	0.31	0.61	0.31	0.32
<i>Adj. R²</i>	0.91	0.77	0.64	0.77	0.27	0.34	0.27	0.28
<i>Gözlem</i>	132	128	132	128	132	124	132	123

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler ortaya koyulduktan sonra bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin uzun dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Tablo 4'te panel FMOLS ve panel DOLS tahmincileri vasıtasıyla gerçekleştirilen uzun dönem katsayı tahmin sonuçları yer almaktadır. Yolsuzluk algılama endeksinin (CPI) bağımlı değişken olarak ele alındığı model 1 ve model 2'nin sonuçlarına göre, her iki modelde de gümrük tarifelerindeki bir artışın yolsuzluk algılama endeksinin azalttığı, başka bir ifade ile gümrük vergilerindeki artışların yolsuzluk düzeyini arttırdığı ortaya koyulmuştur. Bununla birlikte model 1 sonuçları doğrultusunda, gayrisafı yurtiçi hasıladaki artışların yolsuzluk algılama endeksinin yükselttiği, diğer bir ifade ile ülkelerin ekonomik büyüme düzeylerindeki artışın yolsuzluğu azalttığı tespit edilmiştir. PRS Group tarafından hesaplanan ve uluslararası ülke riski rehberi (ICRG) doğrultusunda oluşturulan yolsuzluk endeksinin bağımlı değişken olarak yer aldığı model 3 ve model 4 sonuçları incelendiğinde, model 1 ve 2 sonuçlarıyla uyumlu bir şekilde gümrük tarifelerindeki bir yükselmenin yolsuzluk algılama endeksinin dşrdği, başka bir deyişle gümrük vergilerinin artması ile yolsuzluk düzeyinde bir yükselme olduğu grlmektedir. Bununla birlikte ithalatın bağımsız değişken olarak analize dâhil edildiği model 4 sonuçlarına göre, ithalat düzeyindeki bir artışın ithalat düzeyindeki bir artışın yolsuzluk algılama endeksinin azalttığı, dolayısıyla ithalattaki yükselişlerin yolsuzluğu arttığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda gümrük vergilerinde ve ithalattaki artışların yolsuzluk düzeyini yükseltmesi, BRICS-T lkelerinde yüksek gümrük tarifelerinin vergiden kaçınma ve yolsuzluk faaliyetlerine dnştğiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 5. Dumitrescu & Hurlin Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik İlişkisi	Z^{HNC} N, T	Z^{HNC} N
$\ln(\text{tarife}) \neq \ln(\text{cpi})$	1.785*	2.706***
$\ln(\text{cpi}) \neq \ln(\text{tarife})$	0.889	1.523
$\ln(\text{gsyih}) \neq \ln(\text{cpi})$	2.894***	4.169***
$\ln(\text{cpi}) \neq \ln(\text{gsyih})$	-0.787	-0.689
$\ln(\text{ihracat}) \neq \ln(\text{cpi})$	0.815	1.425
$\ln(\text{cpi}) \neq \ln(\text{ihracat})$	-0.216	-0.061
$\ln(\text{ithalat}) \neq \ln(\text{cpi})$	2.666***	3.468***
$\ln(\text{cpi}) \neq \ln(\text{ithalat})$	0.485	0.798
$\ln(\text{tarife}) \neq \ln(\text{icrg})$	3.327***	10.052***
$\ln(\text{icrg}) \neq \ln(\text{tarife})$	0.067	0.438
$\ln(\text{gsyih}) \neq \ln(\text{icrg})$	-0.562	-0.484
$\ln(\text{icrg}) \neq \ln(\text{gsyih})$	0.717	1.082
$\ln(\text{ihracat}) \neq \ln(\text{icrg})$	-0.573	-0.498
$\ln(\text{icrg}) \neq \ln(\text{ihracat})$	0.359	0.643
$\ln(\text{ithalat}) \neq \ln(\text{icrg})$	2.335**	3.987***
$\ln(\text{icrg}) \neq \ln(\text{ithalat})$	0.183	0.815

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 5, Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testi sonuçlarını göstermekte ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koymaktadır. Tablo 5'te yer alan Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testinin sonuçları, gümrük tarifeleri, ithalat ve gayrisafı yurtiçi hasıladan yolsuzluk algılama endeksi (CPI)'ne doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, gümrük tarifeleri ve ithalattan uluslararası ülke riski rehberi (ICRG) doğrultusunda oluşturulan yolsuzluk endeksine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, panel FMOLS ve DOLS ile tahmin edilen uzun dönem katsayı sonuçlarının Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik analizi sonuçları ile desteklendiği görülmektedir.

Tablo 6. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik İlişkisi	Brezilya	Rusya	Hindistan	Çin	Güney Afrika	Türkiye
$\ln(\text{tarife}) \neq \ln(\text{cpi})$	11.295***	0.001	0.039	0.039	1.346	3.444*
$\ln(\text{cpi}) \neq \ln(\text{tarife})$	9.316***	0.446	0.287	0.287	0.285	0.531
$\ln(\text{gsyih}) \neq \ln(\text{cpi})$	6.817***	0.015	0.574	0.574	0.913	2.391
$\ln(\text{cpi}) \neq \ln(\text{gsyih})$	0.001	0.671	0.001	0.001	0.279	0.148
$\ln(\text{ihracat}) \neq \ln(\text{cpi})$	5.252**	0.123	0.626	0.626	0.521	0.138
$\ln(\text{cpi}) \neq \ln(\text{ihracat})$	0.021	0.599	0.096	0.096	0.841	0.034
$\ln(\text{ithalat}) \neq \ln(\text{cpi})$	0.213	0.015	0.972	0.972	0.028	0.239
$\ln(\text{cpi}) \neq \ln(\text{ithalat})$	0.017	0.619	0.031	0.031	0.739	0.001
$\ln(\text{tarife}) \neq \ln(\text{icrg})$	3.473*	2.026	0.635	0.635	1.131	8.459***
$\ln(\text{icrg}) \neq \ln(\text{tarife})$	0.326	0.118	0.304	0.304	0.212	4.264**
$\ln(\text{gsyih}) \neq \ln(\text{icrg})$	6.386**	0.579	0.341	0.341	2.212	24.867***
$\ln(\text{icrg}) \neq \ln(\text{gsyih})$	0.034	0.013	0.174	0.174	0.919	2.222
$\ln(\text{ihracat}) \neq \ln(\text{icrg})$	0.142	6.169**	0.001	0.001	5.929**	2.481
$\ln(\text{icrg}) \neq \ln(\text{ihracat})$	0.258	0.048	0.017	0.017	1.059	0.209
$\ln(\text{ithalat}) \neq \ln(\text{icrg})$	1.551	2.032	0.051	0.051	1.784	4.584**
$\ln(\text{icrg}) \neq \ln(\text{ithalat})$	0.766	0.014	0.314	0.314	1.337	1.886

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin bütün birimleri kapsayacak şekilde panel nedensellik analiziyle test edilmesi sonrasında, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri ülkeler bazında da analiz edilerek ülkeler arasındaki farklılıklar araştırılmıştır. Gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret hacmi, ekonomik büyüme ve algılanan yolsuzluk arasındaki nedensellik ilişkilerinin ülkeler düzeyindeki sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır. Sonuçlar doğrultusunda; BRICS-T ülkelerinden Brezilya'da gümrük tarifeleri ile algılanan

yolsuzluk arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu görölmektedir. Türkiye’de de Brezilya’ya benzer şekilde gümrük tarifeleri ile algılanan yolsuzluk arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenirken, gayrisafı yurtiçi hasıladan algılanan yolsuzluğa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu görölmektedir. Bununla birlikte Türkiye’de, ithalat hacminden algılanan yolsuzluğa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Rusya ve Güney Afrika’da ise, sadece ihracat hacminden algılanan yolsuzluğa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu görölmektedir. Bununla yanı sıra Hindistan ve Çin’de değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Küreselleşme düzeyinin artmasıyla birlikte, ölkelerin birbirleri ile ekonomik ve ticari ilişkileri önemli seviyede yükselmiştir. Zaman içerisinde artan ekonomik ve ticari ilişkiler sonucunda ise çeşitli yolsuzluk faaliyetlerinin ortaya çıktığı görölmektedir. Yolsuzluk kavramı literatürde çok farklı şekillerde tanımlanmış ve farklı bakış açıları ile ele alınmıştır. Ancak yolsuzluk hangi tanımı ile ele alınırsa alınsın, ölkeler ekonomilerinin karşılaştığı en önemli sorunların başında gelmektedir. Bu doğrultuda, gerçekleştirilen çalışma ile 1996-2019 arasındaki dönemde gümrük tarifeleri, uluslararası ticaret hacmi ve ekonomik büyümenin yolsuzluk üzerindeki etkilerinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda panel zaman serisi analizleri arasında yer alan panel eşbütünleşme, panel nedensellik ve uzun dönem katsayı tahminleri gerçekleştirilmiştir.

Panel zaman serisi analizlerine ilişkin gerçekleştirilen varsayım testlerinden Breusch-Pagan LM (Breusch ve Pagan, 1980), Pesaran ölçekli LM (Pesaran, 2004) ve Pesaran CD (Pesaran, 2004) testleri sonucunda değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Swamy (1970) ve Pesaran ve Yamagata (2008) eğim homojenliği testleri ile eğim heterojenliğinin varlığı ortaya koyulmuştur. Böylelikle modelde yer alan ölkeler arasındaki korelasyon ilişkisi doğrulanmıştır. Im vd.(2003), Breitung (2000) ve Pesaran (2007) tarafından ortaya koyulan birinci ve ikinci nesil birim kök testlerinin sonuçlarına göre, modeldeki değişkenlerin birinci farkı alındığında I(1) duragan hale geldiği tespit edilmiş olup, Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testinin uygulanabilirliği ortaya koyulmuştur.

Panel eşbütünleşme analizlerinin sonuçları, BRICS-T ölkelerinde yolsuzluk, gümrük tarifeleri, gayrisafı yurtiçi hâsıla, ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli ilişkilerin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Buna ek olarak panel FMOLS ve DOLS yöntemleri ile analiz edilen uzun dönem katsayı tahmin sonuçları doğrultusunda, gümrük tarifelerinde ve ithalat hacmindeki yükselmenin yolsuzluk düzeyini arttırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca, gayrisafı yurtiçi hasıladaki artışların yolsuzluğu azalttığı görölmüştür. Bu durum, BRICS-T ölkelerinde gümrük tarifeleri özelinde doğru ticaret politikalarının uygulanması ve gümrük uygulamalarının iyileştirilmesi ile yolsuzluk düzeyinin azaltılabileceğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, ekonomik büyüme vasıtasıyla artan refah düzeyinin yolsuzluk faaliyetlerini azalabileceği de tespit edilmiştir. Son olarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koymak amacıyla Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Nedensellik analizleri neticesinde, gümrük tarifelerinden ve ithalat hacminden hem yolsuzluk algılama endeksi (CPI) hem de uluslararası ölkeler riski rehberi (ICRG) doğrultusunda oluşturulan yolsuzluk endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca gayrisafı yurtiçi hasıladan yolsuzluk algılama endeksi (CPI) doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ortaya koyulmuştur. Ölkeler düzeyinde nedensellik analizleri gerçekleştirildiğinde, Brezilya ve Türkiye’de gümrük tarifeleri ile algılanan yolsuzluk arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu, gayrisafı yurtiçi hasıladan algılanan yolsuzluğa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, Türkiye’de ithalat hacminden algılanan yolsuzluğa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu gözlemlenmiştir. Rusya ve Güney Afrika’da ise sadece ihracat hacminden algılanan yolsuzluğa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu görölmüştür. Buna karşın Hindistan ve Çin’de değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Analiz sonuçları değerlendirildiğinde, literatürde yer alan Bandyopadhyay ve Roy (2007), Dutt (2009), Gezikol ve Tunahan (2018) ve Drenski vd. ’nin (2019) bulgularına benzer şekilde gümrük tarifelerinin BRICS-T ölkelerinde yolsuzluğu arttıran etkilerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda ilgili ölkelerin gümrük tarife oranlarını belirlerken ve ticaret politikaları açısından verimliliğini dikkate alırken, yolsuzluk faaliyetlerini etkileme düzeyini de göz önünde bulundurmaları gerektiği görölmektedir. Bununla

birlikte, literatürde Bayar (2010), Bandyopadhyay ve Roy (2007) ve Majeed (2014)'in bulgularıyla aynı doğrultuda ithalatın yolsuzluğu yükselten etkilerinin bulunduğu ortaya koyulmuştur. Bu durum, gümrük tarife oranları ile ilişkili olarak ithalat prosedürlerinin yolsuzluğu önleyecek biçimde oluşturulması gerektiğini ortaya koymaktadır. Böylelikle gümrük tarifeleri ve ithalat hacminin artmasının yolsuzluk düzeyini yükseltmesi, BRICS-T ülkelerinde tekerlekleri yağlama hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Bunların yanı sıra, literatürde ekonomik büyüme ve kalkınmanın yolsuzluk faaliyetlerini azalttığı bulguları ile uyumlu olarak BRICS-T ülkelerinde de benzer bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Bai vd., 2013; Kolstad ve Wiig, 2015; Konu ve Ata, 2016; Hamdi ve Hakimi, 2019; Efeoğlu vd., 2020). Ülkelerin refah seviyelerinin artması ile gümrük uygulamaları ve uluslararası ticaret faaliyetlerindeki engellerin azalması sonucunda yolsuzluk faaliyetlerinin azaltılabileceği ortaya konmuştur. Bu doğrultuda BRICS-T ülkelerinde ekonomik büyüme ve kalkınma düzeyindeki artışın yolsuzluk düzeyini azaltması, tekerleklerin kuma saplanması hipotezini desteklemektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, politika yapıcılarının hem aşamalar halinde ticareti kolaylaştırıcı ve prosedürleri azaltıcı uygulamalar oluşturması hem de uluslararası ticarete vergiden kaçınma ve yolsuzluk faaliyetlerini arttıran düzeydeki tarife oranlarını optimum seviyede belirlemesi gerektiği görülmektedir.

Etik Beyan

“Gümrük Tarifeleri, Uluslararası Ticaret ve Ekonomik Büyüme ile Yolsuzluk Arasındaki İlişki: BRICS-T Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Bu çalışmada hazır veri seti kullanıldığı için etik kurul kararı zorunluluğu taşımamaktadır.

Kaynakça

- Ades, A. ve Di Tella, R. (1997). The new economics of corruption: A survey and some new results. *Political Studies*, 45(3), 496-515.
- Algan, N., Aktakas, B. G. ve Tekin, İ. (2014). Toplumsal bir mesele olarak yolsuzluk ve büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *International Conference on Eurasian Economies*, 1-10.
- Anderson, J. ve Marcouiller, D. (2002). Insecurity and the pattern of trade: An empirical investigation. *Review of Economics and Statistics*, 84(2), 342-352.
- Bai, J., Jayachandran, S., Malesky, E. J. ve Olken, B. A. (2013). Does economic growth reduce corruption? Theory and evidence from Vietnam. *NBER Working Paper*, 19483, 1-56.
- Bandyopadhyay, S. ve Roy, S. (2007). Corruption and trade protection: Evidence from Panel data. *Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper*, 22A, 1-22.
- Braun, M. ve Di Tella, R. (2004). Inflation, inflation variability, and corruption. *Economics & Politics*, 16(1), 77-100.
- Bayar, G. (2010). Türkiye’de yolsuzluk-ekonometrik bir inceleme. *Erciyes Üniversitesi SBE Dergisi*, 28, 105-131.
- Berksoy, T. ve Yıldırım, N. E. (2017). Yolsuzluk kavramına genel bir bakış: problemler ve çözüm önerileri. *Journal of Awareness*, 2(1), 1-18.
- Beverelli, C. ve Ticku, R. (2020). Trade facilitation and tariff evasion. *Chapman University Economic Science Institute Working Papers*, 20-24, 1-37.
- Breitung, J. (2000). The local power of some unit root tests for panel data. In B. H. Baltagi (Eds.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*, (pp. 161-178), Amsterdam: JAI Press.
- Breusch, T. S., ve Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Broadman, Harry G. ve Recanatini, F. (2001). Seeds of corruption: Do market institutions matter? *MOCT-MOST*, 11, 359-392.
- Campante, Filipe R., Chor, D. ve Do, Quoch-Anh (2009). Instability and the incentives for corruption. *Economics and Politics*, 21(1), 42-92.
- Campbell, N. ve Saha, S. (2013). Corruption, democracy and Asia-Pacific countries. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 18(2), 290-303.
- Damania, R., Fredriksson, P. G. ve Mani, M. (2004). The persistence of corruption and regulatory compliance failures: Theory and evidence. *Public Choice*, 12, 363-390.
- De Jong, E. ve Bogmans, C. (2011). Does corruption discourage international trade? *European Journal of Political Economy*, 27, 385-398.
- Drenski, A., Hallren, R. ve Lee, J. N. (2019). Tariff evasion in global trade data. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28(7), 829-842.
- Drury, A. C., Kriekhaus, J. ve Lusztig, M. (2006). Corruption, democracy, and economic growth. *International Political Science Review*, 27(2), 121-136.
- Dumitrescu, E. I. ve Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.

- Dutt, P. (2009). Trade protection and bureaucratic corruption: An empirical investigation. *The Canadian Journal of Economics*, 42(1), 155-183.
- Dutt, P. ve Traca, D. (2010). Corruption and bilateral trade flows: Extortion or evasion. *The Review of Economics and Statistics*, 92(4), 843-860.
- Efeoğlu, R., Azgün, S. ve Emsen, Ö. (2020). Makroekonomik performans göstergelerinin yolsuzluğa etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 2116-2137.
- Elbahnasavy, N. G. ve Revier, C. F. (2012). The determinants of corruption: Cross-country-panel data analysis. *The Developing Economies*, 50(4), 311-33.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. J. (1987), Co-Integration and error correction: Representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55(1), 251-276.
- Gatti, R. (1999). *Corruption and trade tariffs, or a case for uniform tariffs*. The World Bank Development Research Group Discussion Paper.
- Gatti, R. (2004). Explaining corruption: Are Open countries less corrupt? *Journal of International Development*, 16(6), 851-861.
- Gerni, M., Emsen, Ö. S., Özdemir, D. ve Buzdağlı, Ö. (2012). Yolsuzluğun belirleyicileri ve büyüme ile ilişkileri. *International Conference on Eurasian Economies*, 131-139.
- Gezikol, B. ve Tunahan, H. (2018). The econometric analysis of the relationship between perceived corruption, foreign trade and foreign direct investment in the context of international indices. *Alphanumeric Journal*, 6(1), 117-132.
- Gil-Pareja, S., Llorca-Vivero, R. ve Martínez-Serrano, J. A. (2019). Corruption and international trade: A comprehensive analysis with gravity. *Applied Economic Analysis*, 27(79), 3-20.
- Goel, Rajeev K., ve Nelson, Michael A. (2005). Economic freedom versus political freedom: Cross-country influences on corruption. *Australian Economic Papers*, 44(2), 121-133.
- Graeff, P., ve Mehlkop, G. (2003). The impacts of economic freedom on corruption: Different patterns for rich and poor countries. *European Journal of Political Economy*, 19(3), 605-620.
- Hamdi, H. ve Hâkimi, A. (2019). Corruption, FDI, and growth: An empirical investigation into the Tunisian context. *The International Trade Journal*, 34(4), 415-440.
- Im, K., M. H. Pesaran ve Y. Shin (2003) Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- Jiankun, L., Bo, M. ve Hongsheng, Z. (2019). Corruption, productivity, and import liberalization in China: A firm-level analysis. *Japan External Trade Organization, Institute of Developing Economies Discussion Paper*, 748, 1-25.
- Johansen, S. (1988), Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Kao, C. ve Chiang, M. H. (2001). On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data. In: Baltagi, B.H., Fomby, T.B., Carter Hill, R. (Eds.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels; Advances in Econometrics*, (pp. 179–222), Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Kapetanios, G., Pesaran, M.H. ve Yamagata, T. (2011). Panels with non-stationary multifactor error structures. *Journal of Econometrics*, 160, 326–348.
- Kaufmann, D. (1997). Corruption: The facts. *Foreign Policy*, 107, 114–131.
- Kellenberg, D. ve Levinson, A. (2018). Misreporting trade: Tariff evasion, corruption, and auditing standards. *Review of International Economic*, 27(1), 106-129.
- Knack, S. ve Azfar, O. (2003). Trade intensity, country size and corruption. *Economics of Governance*, 4(1), 1-18.
- Kolstad, I. ve Wüig, A. (2015). Does democracy reduce corruption? *Democratization*, 23(7), 1198–1215.
- Konu, A. ve Ata, A.Y. (2016). Yolsuzluk ve ekonomik özgürlük ilişkisi: AB ülkeleri üzerine yatay kesit analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 195-207.
- Kotera, G., Okada, K. ve Samreth, S. (2012). Government size, democracy, and corruption: An Empirical investigation. *Economic Modelling*, 29, 2340–2348.
- Laajaj, R., Eslava, M. ve Kinda, T. (2019), The costs of bureaucracy and corruption at customs: Evidence from the computerization of imports in Colombia. *Documento CEDE No. 2019-08*, 1-41.
- Lederman, D., Loayza N. ve Soares R. R. (2005). Accountability and corruption: Political institutions matter. *Economics and Politics*, 17(1), 1-35.
- Leff, N. (1964). Economic development through bureaucratic corruption. *American Behavioral Scientist*, 82, 337–341.
- Lewandowski, P. (2007). *PESCADF: stata module to perform pesaran's cadf panel unit root test in presence of cross section dependence*. Warsaw School of Economics, Institute for Structural Research. Retrieved from <http://fmwww.bc.edu/repec/bocode/p/pescadf.ado/>
- Macrae, J. (1982). Underdevelopment and the economics of corruption: A game theory approach. *World Development*, 10(8), 677–687.
- Maajed, Muhammad T. (2014). Corruption and trade. *Journal of Economic Integration*, 29(4), 759-782.
- Mauro, P. (1995), Corruption and growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
- Mazllami, J. (2019). The impact of human development in corruption mitigation: a comparative analysis between Macedonia and Albania. *Economia Aziendale Online*, 10(1), 191-202.

- Montinola, G. R. ve Jackman, R. W. (2002). Sources of corruption: A cross-country study. *British Journal of Political Science*, 32(1), 147-170.
- Musila, J. W. ve Sigue, S. P. (2010). Corruption and international trade: An empirical investigation of African countries. *The World Economy*, 33(1), 129-146.
- Nye, J. (1967). Corruption and political development: A cost-benefit analysis. *American Political Science Review*, 61(2), 417-427.
- Pedroni, P. (2001). Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels. In: Baltagi, B.H., Fomby, T.B., Carter Hill, R. (Eds.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels; Advances in Econometrics*, (pp. 93-130), Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Pellegrini, L., ve Gerlah, R. (2008). Causes of corruption: A survey of cross-country analyses and extended results. *Economics of Governance*, 9(3), 245-263.
- Pesaran, M. H. (2004). *General diagnostic tests for cross section dependence in panels*. IZA Discussion Paper No. 1240.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142, 50-93.
- Phillips, P. ve Hansen, B. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) processes. *Review of Economic Studies*, 57, 99-125.
- Rehman, H. U. ve Naveed, A. (2007). Determinants of corruption and its relation to GDP (A Panel Study). *Journal of Political Studies*, 12, 27-59.
- Reinikka, R., ve Svensson, J. (2005). Fighting corruption to improve schooling: Evidence from a newspaper campaign in Uganda. *Journal of European Economic Association*, 3, 259-267.
- Rock, M. T. (2009). Corruption and democracy. *Journal of Development Studies*, 45(1), 55-75.
- Rock, M. T. ve Bonnett, H. (2004). The comparative politics of corruption: Accounting for the East Asian paradox in empirical studies of corruption, growth and investment. *World Development*, 32(6), 999-1017.
- Saha, S. ve Ben Ali, M. S. (2017). Corruption and economic development: New evidence from the Middle Eastern and North African countries. *Economic Analysis and Policy* 54, 83-95.
- Saikkonen, P. (1991). Asymptotically efficient estimation of cointegration regressions. *Econometric Theory*, 7, 1-21.
- Sandholtz, W. ve Koetzle, W. (2000). Accounting for corruption: Economic structure, democracy and trade. *International Studies Quarterly*, 44, 31-50.
- Sandholtz, W., ve Gray, M. M. (2003). International integration and national corruption. *International Organization*, 57, 761-800.
- Sarvar, S. ve Pervaiz, K. M. (2013). An empirical investigation between trade liberalization and corruption: A panel data approach. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(3), 179-189.
- Serra, D. (2006). Empirical determinants of corruption: A sensitivity analysis. *Public Choice*, 126(1), 225-256.
- Shabbir, G. ve Anwar, M. (2008). Determinants of corruption in developing countries. *The Pakistan Development Review*, 46(4), 751-764.
- Shirazi, M. A. (2011). The impact of corruption on international trade. *Denver Journal of International Law & Policy*, 40(1-3), 435-446.
- Stock, J. ve Watson, M. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61, 783-820.
- Swamy, P. A. V. B. (1970) Efficient inference in a random coefficient regression model, *Econometrica*, 38, 311-23.
- Thede, S. ve Gustafson, N. (2012). The multifaceted impact of corruption on international trade. *The World Economy*, 35(5), 651-666.
- Tosun, M. U. (2003). Yolsuzluğun nedenleri üzerine ampirik bir çalışma. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 5, 125-146.
- Treisman, D. (2007). What have we learned about the causes of corruption from ten years of cross-national empirical research? *Annual Review of Political Science*, 10(1), 211-244.
- Türedi, S. ve Altuner, A. (2016). Economic and political factors affecting corruption in developing countries. *International Journal of Economics and Research*, 7(1), 120-136.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69, 709-748.
- Yakub, A., Sessu, A., Sjahruddin, H. ve Haryono (2020). Exploring the nexus between foreign aid, corruption and economic growth in ASEAN countries. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 11(2), 63-83.

EXTENDED ABSTRACT

Corruption has become one of the major problems for countries with the global economy becoming more integrated day by day. From past to present, many definitions of corruption have been put forward in the economics literature. Corruption has been defined as behavior that deviates from the duties of the public administration due to pecuniary or status gains in line with private interests, or violating the rules within the scope of special interests (Nye, 1967). In another definition, Macrae (1982) explained corruption as an arrangement involving a private exchange between two parties. It is stated that corruption has an immediate or future effect on the allocation of resources and includes the abuse of public responsibility for private purposes (Macrae, 1982, p. 679). Supporting this definition, Kauffman

(1997), Sandholtz and Gray (2003) and Treisman (2007) defined corruption as the abuse of public authority for private gain.

Corruption activities in national economies are expected to affect economic growth negatively (Mauro, 1995; Gil-Pareja et al., 2019). However, there are some studies in the literature showing that corruption has positive effects on economic growth. In this direction, two approaches have been put forward to explain the relationship between corruption and economic growth. The first of these is the "Grease the Wheels" hypothesis, which states that the economic growth and commercial activities of countries increase corruption, while the second is the "Sand the Wheels" hypothesis, which reveals that both development levels and international trade decrease corruption (Jiankun et al., 2019, p. 2). Accordingly, when the relations between corruption, economic growth, international trade and economic activities are examined, it is seen that both positive and negative interactions can occur with the influence of the administrative and economic structures of the countries. China, which is one of the world's leading economies, has experienced rapid economic growth with a relatively high level of corruption, paradoxically, is an example that confirms the "Grease the Wheels" hypothesis (Rock, & Bonnett, 2004).

Another important factor affecting corruption is the customs tariff rates applied by countries in their international trade. High customs tariffs in international trade can lead to increased rent seeking and corruption (Yakub et al., 2020, p. 65; Beverelli, & Ticku, 2020, p. 1; Kellenberg, & Levinson, 2018, p. 107). The economic cost of corruption is based on the difference between the cost of corruption and customs tariffs in terms of investors (Shirazi, 2011, p. 443). Therefore, the high customs tariffs applied by the countries can direct the exporter or importer to corruption activities. The irregular functioning of the legal framework in international trade can hinder the effectiveness of economic activities, and this situation increases export costs and appears as a factor that hinders international trade (Anderson, & Marcouiller, 2002). Thereby, corruption has an effect similar to custom tariffs. On the other hand, if tariff or non-tariff barriers are high, bribery and corruption appear as an irregularity facilitating international trade as they help overcome these barriers. Exporters or importers may resort to various irregularities in order to reduce the custom duties, accelerate the customs procedures or stand out among its competitors (Hamdi, & Hakimi, 2019, p. 416).

Corruption is closely related to perceptions of significant challenges to international trade. While developed countries have generally adopted international norms and cultures, emerging and developing countries have just begun to resolve the problem of corruption. For these countries, it is vital to solve the problem of corruption, as the fight against corruption can have a high economic cost. While these countries compete for international trade opportunities, they should give high priority to the fight against corruption, as a high level of corruption perception leads to a low level of international trade (Shirazi, 2011, p. 446). For some countries, a significant decrease in the perception of corruption can have as much or even more impact on international trade as the custom tariffs (Shirazi, 2011, p. 435).

This article is aimed to investigate the effects of customs tariffs, international trade and economic growth on corruption. In the study, data on corruption indexes (CPI and ICRG), custom tariffs, imports, exports and gross domestic product of the BRICS-T countries, were used within the scope of research models.

The results of panel cointegration analyze reveal that there are long-term relationships between corruption, custom tariffs, gross domestic product, exports and imports in BRICS-T countries. In addition, it is determined that the increase in custom tariffs and imports raise the level of corruption in line with the long-term coefficient estimation results analyzed by panel FMOLS and DOLS methods. Also, it is found that increment in gross domestic product reduces corruption. These findings reveal that the level of corruption can be reduced in BRICS-T countries by implementing correct trade policies in terms of custom tariffs and improving customs procedures. However, it is determined that the level of welfare that increases through economic growth may decrease corruption activities. Moreover, Dumitrescu and Hurlin (2012) panel causality test was applied to reveal the causal relationships among the variables. As a result of the causality analysis, it is determined that there is a unidirectional causality relationship from custom tariffs, imports and gross domestic product to corruption. In line with the results of the paper, it is seen that policy makers should both create practices that facilitate trade and reduce procedures in stages, and determine the optimum tariff rates that prevent evasion of taxes and corruption activities in international trade. When causality analyzes are performed at the country level, it has been determined that there is a directional causality relationship between customs tariffs and perceived

corruption, while there is a unidirectional causality relationship from gross domestic product to perceived corruption in Brazil and Turkey. In addition, it is observed that there is a unidirectional causality relationship from import volume to perceived corruption in Turkey. Moreover, there is a unidirectional causality relationship from export volume to perceived corruption in Russia and South Africa. On the other hand, it has been determined that there is no causal relationship among the variables for India and China.