

EKONOMİK ÖZGÜRLÜĞÜN DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, GAYRI SAFİ YURTİÇİ HASILA VE VERGİ GELİRLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: OECD ÜLKELERİNDEN KANITLAR

THE EFFECT OF ECONOMIC FREEDOM ON FOREIGN DIRECT INVESTMENT, GROSS DOMESTIC PRODUCT AND TAX REVENUES: EVIDENCE FROM OECD COUNTRIES

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KÖSTEKÇİ¹

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırımlar, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) ve vergi gelirleri üzerindeki etkisini araştırmaktır. Değişkenler arasındaki ilişkinin test edilmesi için 1995-2019 dönemi temel alınarak 37 OECD ülkesinden oluşan bir veri seti kullanılmıştır. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017) panel eşbütünleşme testiyle incelendiği çalışmada, panelin genelinde tüm modellerde eşbütünleşme ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Eşbütünleşme katsayı tahmin sonuçlarına göre ekonomik özgürlük, doğrudan yabancı yatırımları negatif ve GSYH'yi pozitif yönde etkilemiştir. Ekonomik özgürlüğün vergi gelirleri üzerindeki etkisi pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Konya (2006) ve Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testlerine göre, OECD ülkelerinde ekonomik özgürlükten doğrudan yabancı yatırımlara, GSYH'ye ve vergi gelirlerine doğru nedensellik ilişkilerinin olduğu görülmüştür. Panelin geneli için ve bireysel olarak elde edilen bulgular, hipotezi kısmen desteklerken, bu sonuçların tüm OECD ülkeleri için genelleştirilmeyeceğini de ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Özgürlük, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, GSYH, Vergi Gelirleri, Panel Veri Analizi.

JEL Sınıflandırma Kodları: O40, H20, F20, D73.

ABSTRACT

The aim of the study is to investigate the effect of economic freedom on foreign direct investment, gross domestic product (GDP) and tax revenues. A data set which consistf of 37 OECD countries based on the period 1995-2019 is used to examine the relationship between variables. In the research, where the cointegration relation between the series is examined with the Banerjee and Carrion-i-Silvestre (2017) panel cointegration test, it is determined that there is a cointegration relationship in all models throughout the panel. According to the cointegration coefficient estimation results, economic freedom affected foreign direct investments negatively and GDP positively. The effect of economic freedom on tax revenues is positive but statistically insignificant. According to the panel causality tests of Konya (2006) and Dumitrescu and Hurlin (2012), in OECD countries it is observed that there are causality relations from economic freedom to foreign direct investments, GDP and tax revenues. While the findings of the panel and results obtained on individual basis partially support the hypothesis, it also revealed that these results cannot be generalized to all OECD countries.

Keywords: Economic Freedom, Foreign Direct Investment, GDP, Tax Revenues, Panel Data Analysis.

JEL Classification Codes: O40, H20, F20, D73.

¹  Fırat Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, akostekci@firat.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

This study aims to examine the impact of economic freedom on foreign direct investments, GDP and tax revenues by taking the period between the years of 1995-2019 as basis and using a data set consisting of 37 OECD countries. The main argument of this study, examining the relationship of economic freedom with foreign direct investments, GDP and tax revenues, is based on the theoretical perspective which argues that increasing economic freedom will reduce risks and uncertainties and facilitate capital inflows to the target country, increased capital inflow will have a positive impact on production, investment and GDP, and this will increase the tax revenues of the government. The basic hypotheses established in accordance with this theoretical perspective are that a relatively higher level of economic freedom will increase foreign direct investment inflow, GDP and tax revenues. In order to test the hypotheses, models were created by reviewing the theoretical and empirical literature, and the study was completed by conducting analysis over models.

Design/methodology/approach:

In the study, initially the existence of cross-section dependence among the countries forming the panel, was examined by means of Breusch and Pagan (1980) LM test, Pesaran (2004) LM_S test, Pesaran (2004) LM_{CD} test, Pesaran, Ullah and Yamagata (2008) LM_{Adj} test and Baltagi, Feng and Kao (2012) LM_{BC} test. The homogeneity of the slope coefficients was analyzed with the Swamy (1970) Delta Test ($\hat{\Delta}$) and Pesaran and Yamagata (2008) Corrected Delta Test ($\hat{\Delta}_{Adj}$). The stability of the series was examined with the Pesaran (2007) CADF test. The existence of the cointegration relations was examined with the second generation cointegration test of Banerjee and Carrion-i-Silvestre (2017), which takes the cross-section dependence into account and can give results for each cross-section and the overall panel. Estimation of cointegration coefficients was estimated by Pesaran (2006) CCE and CCEMG methods. The causality relationships between the series were examined with the help of the Konya (2006) SUR causality test, which takes the cross-section dependence into account and can give the results for each cross-section, and the Dumitrescu and Hurlin (2012) panel causality test, which can give the results of the panel in general.

Findings:

In the study examining the cross-section dependence, it was found that there was a cross-section dependence between OECD countries in the tests conducted for both series and models. According to the homogeneity test results, it was decided that the slope coefficients of all models were not homogeneous in all models. In the study where the stability of the series was examined with the Pesaran (2007) CADF and CIPS tests, it was observed that some series were stable at the level for the countries and some series were stable at the first difference in the CADF test. According to the CIPS test, it has been determined that all series are not stable at the level and become stable at the first difference I(1). In the study, according to the results obtained from the second generation cointegration test of Banerjee and Carrion-i-Silvestre (2017), which can give the results of each cross-section and the overall panel, a cointegration relationship was found between the series in the models and in some of the countries in terms of individual results. According to the cointegration coefficient estimations made by Pesaran (2006) CCE and CCEMG methods, it is observed that the economic freedom affects foreign direct investments negatively and GDP positively in general in the panel. When the individual results were considered, evidence has been obtained that the effects of economic freedoms on foreign direct investment, GDP and tax revenues may differ. The findings of the study, in which the causality relations between the series were examined with the help of Konya (2006) SUR and Dumitrescu and Hurlin (2012) panel causality tests, it was found that there were causality relations from economic freedom to foreign direct investments, GDP and tax revenues in most of the countries and throughout the panel.

Conclusion and Discussion:

In contrast with the results in the literature, the findings obtained from this study have shown that the assumption arguing that more economic freedom can activate the economic growth process through foreign direct investment, expand the volume of economic activities and increase the tax revenues of the state cannot be generalized. According to these findings, factors such as a well-established legal system protecting the property rights, monopoly rights, high commercial profits, competitive conditions, hidden income distribution through transfer pricing, and low-cost labor despite the strengths of economic freedom such as free markets and efficiency of regulation, determines the trends in investment and production activities. At this point, policy makers and practitioners in OECD countries, which mostly send foreign direct capital abroad, should evaluate their strengths and weaknesses in attracting foreign direct investments that have the potential to expand the production capacity of the economy and increase the financial revenues of the state and ensure the feasibility of policies that will increase investment. Otherwise, the trend in investment and capital inflows will not change, the capital inflow to the target country will decrease and the production activities of local investors will take place outside the country over time as the probable outcome. However, in the study, considering the result that the changes in economic freedom are the cause of the changes in foreign direct investments, GDP and tax revenues, it is clear that this result should be taken into account by policy makers in terms of ensuring investment in the production capacity of the economy, creating income growth and increasing the tax revenues of the state.

1. GİRİŞ

Özgürlüğün, ekonomik aktörlere geniş bir ekonomik fırsat yelpazesi yarattığı anlayışı ve ekonomik büyüme ile kalkınma üzerindeki önemli rolü, John Locke ve Adam Smith'e dayanan uzun bir gelenekten gelmektedir (Egger ve Winner, 2004). Bireysel amaçlara ulaşmak ve toplumsal faydayı artırmak, ancak özgürlük koşullarının ve ilkelerinin var olmasıyla mümkün olmaktadır. Özgürlüğün var olduğu yerde yatırım ve üretim fırsatları, farklı birey ve ekonomik birimler için önemli düzeyde eşit hale gelmektedir. Piyasanın keşif süreci olarak ifade edilen bu durum (Hayek, 1979), bireyler ve diğer ekonomik birimler için eşit rekabet koşulları yaratarak çıktı düzeyinin yükselmesine, büyüme ile kalkınmanın sağlanmasına ve genel refahın artmasına katkıda bulunur.

Ekonomik olarak özgür bir toplumda özel mülkiyetin korunması ve sözleşmelerin uygulanmasının sağlanması, devletin temel işlevidir. Şayet devlet, özel mülkiyeti koruyamadığında veya gönüllü mübadeleyi sınırlayan kısıtlamalara başvurduğunda ekonomik özgürlüğün ihlal edilmesi kaçınılmaz olacaktır. Ticari faaliyetleri kısıtlayan, işlem maliyetlerini yükselten, mülkiyet haklarını zayıflatan ve sonuç olarak risk ile belirsizlik yaratan böylesi bir yapıda ticari faaliyetlerden elde edilen kazançlar düşecek ve bireylerin üretken faaliyetlerde bulunma istekleri azalacaktır (Haan ve Sturm, 2000). Hedef ülkelere yönelik doğrudan yabancı yatırımları olumsuz etkileyen bu gelişmeler, sermaye birikimini uzun vadede azaltabilecektir (Roy ve Mandal, 2012). Teknoloji transferi de dâhil olmak üzere sermaye birikimi, yatırım ve üretim faaliyetlerindeki daralma ise çıktı düzeyini ve uzun vadeli büyüme beklentilerini düşürecektir. Buna karşın artan ekonomik özgürlük, risk ve belirsizlikleri azaltıp hedef ülkeye daha fazla doğrudan yabancı yatırım girişini sağlayabilecektir. Ekonomik özgürlüğün, doğrudan yabancı yatırımlar kanalıyla iktisadi ve ticari faaliyetlerin hacmini genişletip ekonomik büyüme sürecine işlerlik kazandırması, devletin vergi gelirlerini artırabilecektir.

Burada temel soru, artan ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırım kanalıyla ekonomik büyüme sürecine işlerlik kazandırabileceği, iktisadi ve ticari faaliyetlerin hacmini genişletip devletin vergi gelirlerini artırabileceği varsayımının genelleştirilip genelleştirilmeyeceğidir. Çünkü ekonomik özgürlüğün daha yüksek olduğu ortamlarda büyük ölçüde düşen risk ve belirsizlikler yatırımcıları cesaretlendirebilirken (Gwartney ve Lawson, 2004; Savaşan ve Dursun, 2006), diğer taraftan düşük ücretler (Chakrabati, 2001), transfer fiyatlandırması (Choi vd., 2020), tekel hakları ve vergilerin de dâhil olduğu kapsamlı yatırım ayrıcalıkları da yatırımcıları cezbetmektedir. Dolayısıyla ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde ekonomik özgürlüğün rolü ülke grupları açısından farklılaşabilmekte ve ekonomik özgürlüğün yatırım, büyüme ve vergi gelirleri üzerindeki olumlu etkisinin aksine farklı sonuçların da gözlemlenmesi muhtemel olmaktadır. Bu bağlamda çalışmada, liberalleşme senaryolarını benimseyen ve görece olarak daha yüksek ekonomik özgürlüğe sahip OECD ülkelerinde ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırımlar, GSYH ve vergi gelirleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Literatürde ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların yapıldığı, ancak ekonomik özgürlüğün vergi gelirleri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların ise daha sınırlı olduğu görülmektedir. Bu koşullar altında ileri panel veri analizi yöntemleri ile yapılan araştırmada, hem çoğunluğu gelişmiş AB üyesi olan OECD ülkelerinin çalışılması bakımından hem de ekonomik özgürlük ile vergi gelirleri ilişkisini konu edinen çalışmaların sınırlılığı bakımından literatüre katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

Bu çalışma, yükselen ekonomik özgürlüğün risk ve belirsizlikleri azaltarak hedef ülkeye sermaye girişini kolaylaştıracağı, artan sermaye girişinin üretim, yatırım ve GSYH'yi olumlu etkileyeceği ve bunun ise devletin vergi gelirlerini artıracığı yönünde oluşturulan temel varsayıma dayanmaktadır. Bu temel varsayımı test etmek amacıyla girişten sonraki bölümde, öncelikle ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik büyüme ve vergi gelirleri ile ilişkisi teorik çerçevede ele alınmıştır. Üçüncü bölümde, seriler arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik literatür sonuçları özetlenmiştir. Dördüncü bölümde veri seti, model ve yöntem açıklanmıştır. Beşinci bölümde ise oluşturulan modeller üzerinden yapılan analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Çalışma, sonuç ve politika önerilerinin sunulduğu kısım ile tamamlanmıştır.

2. TEORİK ÇERÇEVE

Oldukça geniş bir kavram olan, birçok faktör ekseninde şekillenen ve kişisel mülkiyet anlayışına dayanan ekonomik özgürlük, bireylerin başkalarının haklarına müdahale etmeksizin kendi hayatlarını şekillendirmek için zamanlarını, yeteneklerini ve mülkiyetlerini nasıl kullanacaklarına karar verme imkânı tanımaktadır. Bu anlamda bireysel seçim, gönüllü değişim, serbest piyasa ve açıkça tanımlanmış mülkiyet hakları ekonomik özgürlüğün temel taşlarını oluşturmaktadır. Ekonomik özgürlük mevcut olduğunda, bireyler tercihlerinde özgür olmakta ve siyasi süreç veya başkalarının engellenmemektedirler (Gwartney vd., 2020, s. 1).

Ekonomik, mali, siyasi ve sosyal yapıyı önemli düzeyde etkileme potansiyeline sahip ekonomik özgürlük endeksinin uluslararası düzeyde ölçülmesi ve tanımlanması işlemleri, 1986 yılında başlamıştır (Cole, 2005, s. 102). Ekonomik özgürlük; hukukun üstünlüğü (mülkiyet hakları, yolsuzluktan uzaklık, yargının etkinliği), devletin büyüklüğü (kamu harcamaları, vergi yükü, mali sağlamlık), düzenlemelerin verimliliği (iş yapma özgürlüğü, işgücü özgürlüğü, parasal özgürlük) ve serbest piyasa (ticaret özgürlüğü, yatırım özgürlüğü, finansal özgürlük) gibi dört farklı kategori ve on iki alt faktöre dayalı olarak ölçülmektedir. Ölçülen bu endeksin sistematik olarak yayınlanması ise 1995'te başlamıştır (The Heritage Foundation, 2020). Ekonomik özgürlüğün gelişim süreciyle ilgili bu bilgiler, ekonomik büyümenin ve refahın temellerini açıklayan ekonomik özgürlüğün ölçülmesi ve tanımlanması işlemlerinin kısa bir geçmişi sahip olduğunu göstermektedir. Ancak ekonomik kalkınma için özgürlüğün hayati rolünü vurgulayan geleneğin çok eskiye dayandığını belirtmek mümkündür. Nitekim demokrasinin temel fikirlerini düzenleyen John Locke ve liberal düşüncenin savunucusu Adam Smith, özgürlüğün ekonomik aktörlere geniş bir ekonomik fırsat yelpazesi yarattığını belirtmişlerdir (Egger ve Winner, 2004, s. 271). Bu anlamda ekonomilerde serbest ticaret, serbest piyasa ve düşük düzeyde kamu müdahalesi gibi ilkeler uzun bir süre benimsenmiştir.

Smith'in ekonomik büyüme tablosunda, özgürlüğün hayati rolünü vurgulayan gelenekte serbest ticaret, mülkiyet hakları ve minimum düzeyde kamu müdahalesi söz konusudur. Bu kapsamda giderek artan üretkenlik ve yüksek çıktı düzeyine yol açan faktör ise şüphesiz yatırım sürecidir. Yatırımlardaki genişleme ise kişisel çıkar tarafından motive edilen bireysel eylemlerin bir ürünü olduğu yönündedir. Diğer bir ifade ile ekonomik büyüme sürecine işlerlik kazandıran, üretim yapısını iyileştiren ve yatırım kapasitesini genişleten unsur, girişimcinin kendi faaliyet alanında göstermiş olduğu bireysel çabasıdır (Grieve, 1983, s. 43-44). Bu anlamda bireysel ve ekonomik özgürlüğün temellerini oluşturduğu piyasa ekonomisi uzun süre yoğun bir şekilde tartışılrsa da bu tartışmanın esasında günümüzde çözüldüğü ve Smith'in piyasa ekonomisi anlayışının, uluslarda zenginlik yaratma kabiliyetine dair erken öngörüsünün doğru olduğu kanıtlanmıştır (Berggren ve Nilsson, 2020, s. 187). Dolayısıyla ekonomik özgürlük endeksinin ölçülmesi ve tanımlanmasında, Smith'in "Ulusların Zenginliği" adlı eserinde yer alan tanımlamaların kullanıldığı görülmüştür (Öztürk ve Uzlaşır, 2019, s. 351). Bu durum aynı zamanda, geniş tabanlı uygulanan mülkiyet haklarının uzun dönemde ekonomik büyümenin nedeni olduğu görüşünden de kaynaklanmış (Acemoğlu vd., 2005) ve ekonomik özgürlüğün, yatırım ile üretim hacminin genişlemesinde ve çıktı düzeyinin artmasında kritik bir öneme sahip olduğunu göstermiştir.

Geniş anlamda bir ülkenin kurumsal yapının kalitesini gösteren ekonomik özgürlük, firmaların ekonomik işlem maliyetlerini azalttığı gibi doğrudan bir şekilde firmaların maliyet fonksiyonlarına girmektedir (Egger ve Winner, 2004, s. 272). Bu anlamda daha yüksek düzeyde bir ekonomik özgürlük, potansiyel yatırımcılar için ülke çekiciliğini artırmakta (Bengoa ve Sanchez-Robles, 2003, s. 529) ve hedef ülkeye yatırım girişini kolaylaştırabilmektedir. Bu yatırım şüphesiz, portföy yatırımları dışında kalan doğrudan yabancı yatırımlar olarak ön plana çıkmaktadır. Bir ekonomide yerleşik bir kişinin veya şirketin, başka bir ekonomide bir işletme kurmak, satın almak veya bir işletmeye ortak olmak amacıyla yaptığı sınır ötesi sermaye yatırımı olarak ifade edilen doğrudan yabancı yatırım (Sudha, 2013, s. 175), hedef ülkelerdeki birçok faktörden etkilenmektedir. Ucuz işgücü, hedef ülkeler tarafından sunulan özel yatırım ayrıcalıkları, düşük üretim maliyetleri, esnek yasal düzenlemeler, düşük vergi yükü, transfer fiyatlandırması, hammadde, rekabet koşulları, ulaşım olanakları ve tekel hakları gibi unsurlar doğrudan yabancı yatırımları etkileyen faktörler olarak belirtilebilir. Bu faktörlerden biri de risk ve belirsizlikleri önemli ölçüde azaltan ekonomik özgürlüktür. Burada yatırımlar, büyük ölçüde risk ve belirsizlikleri azaltan yüksek ekonomik özgürlük ekseninde şekillenmekle birlikte ekonomik özgürlüğün görece olarak yüksek olmadığı ülkelerde tekel hakları, düşük üretim maliyetleri, transfer fiyatlandırması, rekabet koşulları ve ucuz işgücü ekseninde de şekillenebilmektedir. Ancak belirtmek gerekir ki ekonomik özgürlüğün yüksek ve risk ile belirsizliklerin düşük olduğu ortamlar, yatırımcıları daha çok cezbetmektedir (Rabushka, 1991; Gwartney ve Lawson, 2004).

Daha yüksek düzeyde ekonomik özgürlük, sermaye piyasalarını daha aktif hale getirerek hedef ülkeye yatırım girişini kolaylaştırmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımın verimlilik kazanımları, teknoloji transferi, yönetim teknikleri, yerel piyasada teknik bilgi birikimi, sermaye birikimi ve yöneticilik yetilerinin gelişmesindeki rolü dikkate alındığında (Herzer, Klansen ve Nowak-Lehmann, 2008, s. 793-794; Azman-Saini vd., 2010, s. 1079) bunun, üretim ve yatırım hacminin genişlemesine bağlı olarak istihdam olanaklarının sağlanmasına yardımcı olduğu belirtilebilir (Sudha, 2013, s. 175). Çünkü ekonominin üretim kapasitesine yatırım yapan yurtdışı kaynaklı sermaye girişlerinin (Roy ve Mandal, 2012, s. 414) üretim hacmini genişletmesi ve büyüme ile uzun dönemli bir ilişkiye sahip olması (Sağdıç, Yıldız ve Sayın, 2020) beklenen bir sonuç olmaktadır. Teorik olarak bu görüş üretim,

yatırım ve büyümeyi teşvik etmede teknolojiye, verimlilikteki ve üretkenlikteki iyileşmelerin önemini vurgulayan büyüme teorisindeki gelişmelerle desteklenmektedir. Bu anlamda yabancı firmalar tarafından kullanılan ileri teknoloji ve yönetim uygulamalarının sırayet etkisi yoluyla hedef ülkede teknik ilerleme oranını artırdığı varsayılmaktadır. Böylesi bir yapıda bilgi yayılımı, yerel firmaların yabancı firmalar tarafından kullanılan bazı teknolojileri kullanmalarına, sonuç olarak verimlilik ve büyüme üzerindeki etkisinin bu şekilde ortaya çıkmasına imkân tanımaktadır (Lim, 2001, s. 3). Ekonomik özgürlüğün büyümeyi doğrudan yabancı yatırım kanalıyla etkilediği göz önüne alındığında (Corbi, 2007, s. 517), daha yüksek ekonomik özgürlük düzeyine sahip ülkelerin yabancı yatırımcılar için daha cazip olacağı (Bengoa ve Sanchez-Robles, 2003, s. 530) tezinin kabul edilebilirliği artmaktadır.

Ekonomik özgürlük ve doğrudan yabancı yatırım ilişkisinin şekillenmesi ve içsel büyüme modellerinin ortaya çıkmasıyla birlikte, beşeri ve fiziki sermaye yatırımları ile kurumların uzun vadeli ekonomik büyüme üzerindeki rolü daha belirginleşmiştir (Borensztein vd., 1998, s. 116-118; Carlsson ve Lundstöm, 2001, s. 3). Bu süreçte yatırım girişini kolaylaştıran ve uzun vadeli bir ekonomik büyümeyi teşvik eden ekonomik özgürlüğün yatırımcılar için önemli bir kıstas olması, yabancı sermayeyi kendi ülkelerine çekebilmek için gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkenin bu noktada yasal, yapısal ve kurumsal düzenlemelere gitmesini zorunlu kılmıştır. Sonuç olarak küresel düzeyde doğrudan yabancı yatırım girişleri önemli düzeyde artmış; 1982’de 57 milyar \$ seviyesinde olan doğrudan yabancı yatırım girişi 2000’de 1.2 trilyon \$ (Azman-Saini vd., 2010, s. 1079), 2015’te ise 2 trilyon \$ seviyesine çıkmıştır. 2016’dan itibaren düşüşe geçen doğrudan yabancı sermaye girişleri 2019 yılında 1.5 trilyon \$’a kadar gerilemiştir. Kovid-19 salgınının yarattığı belirsizlik ve küresel yatırım politikaları nedeniyle 2020 yılında bu rakam, 859 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir (UNCTAD, 2021, s. 1).

Ekonomik özgürlüğün, doğrudan yabancı yatırım girişini kolaylaştırdığı ve bunun da GSYH’yi olumlu etkilediği yapılan çalışmalarla genel olarak desteklenmiştir (Barro, 1997; Gwartney ve Lawson, 2004; Azman-Saini vd. 2010). Bu durum esasında, ekonominin üretim kapasitesine yapılan yatırımların, sermaye birikimi ve bilgi yayılımı kanalıyla iktisadi ve ticari faaliyetlerin hacmini genişleterek uzun vadeli bir ekonomik büyümeyi teşvik edeceği görüşüne dayanmaktadır (Herzer vd., 2008, s. 794). Ancak literatürde bu olumlu ilişkinin aksine farklı sonuçlar da elde edilmiştir. Örneğin, yerel piyasaların düzgün işleyememesi ve yerel yatırımcıların üretkenliklerini artıracak piyasa ile kurumsal yapının olmaması gibi nedenler Latin Amerika ülkelerinde yerel şirketlerin yabancılara satışında belirleyici birer faktör olduğu tespit edilmiştir (Hausman ve Fernandez-Arias, 2001). Benzer şekilde finansal kriz dönemlerinde yaşanan likidite kaynaklı sorunlar, yabancı firmaların yerel firma satışlarından yararlandıkları (Krugman, 2000, s. 44-46) ve bu koşullar altında birleşme ile devralma şeklinde gerçekleşen doğrudan yabancı yatırımların hedef ülke ekonomilerinde sermaye stokunu artırmadığı belirtilmiştir. Bunun temel dayanağı, birleşme ile devralma durumlarında sermayenin sadece el değiştirdiği (Agosin ve Mayer, 2000, s. 2-3) ve varlıkların satışından elde edilen gelirin özellikle tüketime yönelmesi durumunda sermaye stokunun oluşmayacağı ve büyümeye uzun vadeli bir katkı sağlamayacağı şeklinde açıklanmıştır. Ayrıca doğrudan yabancı yatırımların, yerel yatırımcılar için yatırım fırsatlarını engellemesi durumunda da hedef ülke ekonomilerinin fiilen zarar görebileceği belirtilmiştir (Herzer vd., 2008, s. 794). Bu olumsuzluğun nedeni ise yabancı yatırımcılara yönelik özel yatırım avantajları ve teşviklerin yabancı yatırımcıların marjinal maliyetlerini düşürdüğü ve bunun ise eksik rekabet gücü ile üretim yapan yerel yatırımcıların üretkenliklerini olumsuz etkilediği şeklinde açıklanmıştır (Aitken ve Harrison, 1999, s. 607).

Ekonomik özgürlüğün alt faktörlerinden birinin vergi yükü (The Heritage Foundation, 2020) olduğu dikkate alındığında, bu doğrultuda hedef ülkelerde ekonomik özgürlük ve vergi gelirleri ilişkisi de ön plana çıkmaktadır. Çünkü yatırımcı birimlerin bakış açısına göre ekonomik özgürlük ile vergiler arasında bir denge ilişkisi var ve hedef ülkelerdeki düşük vergi yükü gibi avantajlar ile yüksek vergi yükü gibi dezavantajlar yatırımın yapılmasında belirleyici olmaktadır (Egger ve Winner, 2004, s. 272). Bu kapsamda birçok ülke, doğrudan yabancı yatırımların önündeki engelleri azaltmak adına vergileri de kapsayan özel yatırım ayrıcalıklarını önemli bir politika aracı olarak kullanmışlardır (Herzer vd., 2008, s. 793). Buradaki temel anlayış, doğrudan yabancı yatırım çekmek isteyen ülkelerin vergi gibi önemli bir mali araçla diğer ülkelere karşı rekabet üstünlüğü elde etme düşüncesine dayanmaktadır. Ekonomik özgürlük, liberalleşme ve küreselleşme senaryolarının sağlamış olduğu bu imkânlar, sermaye hareketleri ve vergi gelirleri arasında nedensellik ilişkisini ortaya çıkarmış (Odabaş, 2016, s. 17) ve ekonomik özgürlük ile vergi gelirleri ilişkisinin çok boyutlu bir bakış açısı ile değerlendirilmesini gerekli kılmıştır. Daha yüksek seviyede ekonomik özgürlük, sermaye girişini kolaylaştırarak ve ülke yatırım hacmini genişleterek ekonomik büyüme sürecine katkı sağlayabilmektedir. Ekonomik büyüme ise vergi gelirlerinin artışında itici bir güç olmaktadır. Diğer bir ifade ile ekonomik özgürlüğün yarattığı uygun yatırım ortamı ve daha üretken ekonomik

faaliyetler, daha yüksek vergi gelirleriyle sonuçlanabilmektedir (Alabede, 2018, s. 610-611). Böylesi bir durumda ekonomik özgürlük ve vergi gelirleri ilişkisi daha da belirginleşmekte, artan ekonomik özgürlük düşük vergi yükü ve devletin ekonomide düşük pay sahipliğini gerekli kıldığından, daha düşük vergi kaçakçılığı da mümkün olabilmektedir (Islam vd., 2020, s. 1-2). Bu durum, ekonomik özgürlüğün üretim ve yatırım kanalıyla vergi gelirlerini etkilediği gibi vergi kaçakçılığını azaltarak vergi gelirleri performansını da artırdığını göstermektedir.

Literatürde ekonomik özgürlüğün, vergi gelirleri üzerinde olumlu etkiler yarattığına ilişkin genel bir kanı vardır. Ancak ekonomik özgürlük, uzun vadede ekonomik büyüme sürecine katkı sağlayabilecek doğrudan yabancı yatırımlar için gerekli olmasına rağmen bazı sektörler için bir risk unsuru olabilir (Savaşan ve Dursun, 2006, s. 32). Örneğin ülkeler doğrudan yabancı sermayeyi kendi iç piyasalarına çekmek için yatırımcılara özel yatırım ayrıcalıkları ve vergisel avantajlar sağlayabilmektedirler. Bu durum, hedef ülkelerde sermaye stokunu artırarak üretim ve yatırım hacminin genişlemesine imkân tanıma potansiyeline sahip olmakla birlikte, özel yatırım ayrıcalıkları ve vergisel teşviklerden faydalanan yabancı yatırımcıların yerel yatırımcılar karşısında rekabet üstünlüğü elde etmelerine de neden olabilmektedir. Diğer bir ifade ile marjinal maliyetleri düşen yabancı firmaların yerel firmalar karşısında elde ettiği avantajlar, yerel firmaların yatırım fırsatlarını engelleyerek üretkenliklerini olumsuz etkileyebilmektedir (Aitken ve Harrison, 1999; Harzer vd., 2008). Transfer fiyatlandırması yoluyla hedef ülkede daha az verginin ödendiği (UNCTAD, 1999, s. 235), yabancı yatırımcıların vergisel avantajlardan yararlandığı ve yerel yatırımcıların iktisadi faaliyetlerinde daralmanın söz konusu olabileceği böylesi bir yapıda devletin vergi gelirleri azalabilecektir. Ancak ekonomik özgürlük seviyesi ve vergi gelirleri ilişkisini konu edinen çalışmaların sınırlılığı, bu alanda elde edilen sonuçlarla kesin bir kanıya varmayı güçleştirmektedir.

3. LİTERATÜR ÖZETİ

Literatürde ekonomik özgürlük, doğrudan yabancı yatırımlar ve büyüme ilişkisini inceleyen birçok çalışma vardır. Buna karşın ekonomik özgürlüğün vergi gelirleri ile olan ilişkisini inceleyen literatürün daha sınırlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu makale, ileri panel veri analiz yöntemleriyle hem genel literatüre katkı sağlamayı hem de ekonomik özgürlük ile vergi gelirleri ilişkisini konu edinen sınırlı sayıda çalışmalardan kaynaklı literatürdeki boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

Literatürde ekonomik özgürlük ve doğrudan yabancı yatırım ilişkisini inceleyen Gwartney, Lawson ve Holcombe (1999), Bengoa ve Sanchez-Robles (2003) ve Kobeissi (2005), doğrudan yabancı yatırım girişinin olumlu bir belirleyicisinin ekonomik özgürlük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Barry ve Bradley (1997) ve Lipsey (1999) ekonomik özgürlüğün alt bileşenlerini kullanarak yaptıkları çalışmada, ekonomik özgürlüğün alt bileşenlerinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde olumlu etkiler yarattığına ilişkin sonuçlar elde etmişlerdir. Ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırım üzerinde olumlu etkiler yarattığını gösteren yakın dönem çalışmalara bakıldığında; Savaşan ve Dursun (2006), Gwartney (2009), Azman-Saini vd. (2010), Subasat ve Beellos (2011), Hossain (2016) ve Şenalp (2019) tarafından yapılan çalışmalar birer örnek olarak gösterilebilir. Bheemul, Rasool ve Sooreea (2020) 1997-2016 dönemini baz alarak 40 Sahra Altı Afrika ülkesinden oluşan bir örneklem için yaptıkları çalışmada, ticaret özgürlüğünün doğrudan yabancı yatırım çekme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Ancak Sayari vd. (2018) tarafından, 30 AB ülkesi için yapılan çalışmada, ekonomik özgürlük ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında literatürün aksine sonuçlar elde edilmiş, ekonomik özgürlük ile yatırımlar arasında negatif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Çiftçi ve Durusu-Çiftçi (2021) 1995-2019 dönemini baz alarak ilgili dönem içerisinde en çok doğrudan yabancı yatırım çeken ülke grubu veri seti ile yaptıkları çalışmada, ekonomik özgürlük ve doğrudan yabancı yatırım arasındaki nedensellik ilişkilerini araştırmışlardır. Ekonomik özgürlük genel endeksi ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında zayıf nedensellik ilişkilerinin bulunduğu çalışmada, ekonomik özgürlük alt bileşenleri ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki nedensellik ilişkileri daha yoğun çıkmıştır.

Ekonomik özgürlük ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çalışmaların çoğunda ekonomik özgürlüğün büyüme ile pozitif bir ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir. Easton ve Walker (1997), ekonomik özgürlüğün gelir düzeyi üzerinde belirleyici olduğunu ve Ayal ve Karras (1998) ise ekonomik özgürlüğün toplam faktör verimliliği ve sermaye birikimi üzerinde olumlu etki yaratarak büyümeyi artırdığını tespit etmişlerdir. Bu alanda Carlsson ve Lundström (2001), Bengoa ve Sanchez-Robles (2003), Dawson (2003), Corbi (2007) ve Azman-Saini vd. (2010) tarafından yapılan çalışmalardan da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Gwartney (2009), yüksek ekonomik özgürlüğe sahip ülkelerde kişi başına düşen gelir seviyesinin de yüksek olduğuna ilişkin kanıtlar elde etmiştir. Hossain (2016) tarafından yapılan çalışma bulguları da ekonomik özgürlüğün büyümeyi teşvik ettiği belirlenmiştir. Akıncı vd.

(2014) ve Gövdeli (2018) tarafından yapılan çalışmalarda ise ekonomik özgürlük ile büyüme arasında nedensellik ilişkilerinin varlığına dair bulgular elde edilmiştir. Taş ve Ulusoy (2021), 159 ülke veri seti ve 1995-2014 dönemini baz alarak ekonomik özgürlük ve kişi başı gelir artışı ilişkisini incelemiştir. Yapılan çalışma sonuçlarına göre, ekonomik özgürlük ile kişi başı gelir arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Malanski ve Povoia (2021) tarafından yapılan benzer bir diğer çalışmada, 2000-2017 dönemi baz alınarak Latin Amerika ve Pasifik Asya'daki gelişmekte olan ülkelerde ekonomik özgürlük ve büyüme ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, her iki ülke grubunda da daha yüksek ekonomik özgürlüğün kişi başı GSYH artışını olumlu etkilediğini göstermiştir. Ancak literatürde Haan ve Sturm (2000), farklı gelişmişlik düzeyine sahip 80 ülke için yaptıkları çalışmada ekonomik özgürlüğün, ülkelerin belirli bir seviyenin altında olmaları durumunda ekonomik büyümeyi teşvik edebileceğini aksi takdirde büyümenin özgürlükten etkilenmediğini belirtmiştir. Bununla birlikte Dam ve Şanlı (2019) tarafından yapılan araştırma bulguları da ekonomik özgürlük ile büyümenin negatif bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

Literatürde ekonomik özgürlük ve vergi gelirleri ilişkisine bakıldığında, bu ilişkiyi inceleyen çalışmaların daha sınırlı olduğu görülmektedir. Egger ve Winner (2004) gelişmiş ve gelişmekte olan 46 ülkeye ait veri setini kullanmış oldukları çalışmada, ekonomik özgürlük ve vergi gelirleri arasındaki ilişkinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirlemiştir. Dioda (2012) ve Nezhad vd. (2016) tarafından yapılan benzer çalışmalarda ise ekonomik özgürlüğün vergi gelirleri ile pozitif bir ilişki içinde olduğuna ilişkin kanıtlar elde edilmiştir. Alabede (2018) yaptığı çalışmada, ekonomik özgürlük ve ekonomik özgürlüğün alt bileşenlerinin vergi gelirleri performansı üzerinde olumlu bir etki yarattığını tespit etmiştir. Benzer bir diğer çalışmada Tekin, Güney ve Sağdıç (2018), ekonomik özgürlük ve vergi kaçakçılığı konusunu incelemiştir. 63 ülke veri setinden oluşan araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, artan ekonomik özgürlük vergi kaçakçılığını azaltmıştır. Kutbay (2020) ve Bahtiyar ve Odabaş (2020) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. İlgili literatürde, farklı ülke grupları ve farklı dönemler baz alınarak yapılan çalışma sonuçlarının genellikle benzer ve seriler arasındaki ilişkinin pozitif olması, ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırımları, ekonomik büyümeyi ve vergi gelirlerini açıklamada güçlü bir değişken olduğunu göstermektedir.

4. VERİ SETİ, MODEL VE YÖNTEM

4.1. Veri Seti

Bu çalışmada 37 OECD ülkesinde ekonomik özgürlüklerin (EO), doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) ve vergi gelirleri (VG) üzerindeki etkilerini analiz etmek için 1995-2019 dönemi temel alınarak kullanılan yıllık veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Veriler

Veri	Birimi	Kaynak
Ekonomik Özgürlük Endeksi (EO)	Endeks Değerleri (0-100)	The Heritage Foundation (2020)
Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY)	Reel, Milyar Dolar (\$)	The World Bank (2020)
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH)	2010 yılı sabit fiyatlarıyla hesaplanmış GSYH, Milyar Dolar (\$)	The World Bank (2020)
Vergi Gelirleri (VG)	Reel, Milyar Dolar	OECD Revenue Statistics (2020)

Çalışmada, analizler sonucunda değişen varyans sorunu ile karşılaşılma riskinin azaltılması amacıyla serilere logaritmik dönüşüm yapılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan EO Endeksi, 1995'ten itibaren her yıl Heritage Vakfı tarafından hazırlanan ve ülkelerin ekonomik özgürlüklerini veren bir endekstir. Heritage Vakfı tarafından yapılan hesaplamalarda 0-100 arasında değer alan bu endeks, niteliksel ve niceliksel olmak üzere toplam 12 faktöre dayalı olarak ölçülmektedir. Endeks puanının yükselmesi, özgürlük derecesinin artışı ifade etmektedir (The Heritage Foundation, 2020). DYY, hedef ülkeye \$ cinsinden giren net doğrudan yabancı yatırımları ifade etmektedir. GSYH, 2010 yılı sabit fiyatlarla \$ cinsinden hesaplanmış yıllık verilerini göstermektedir (The World Bank, 2020). VG ise \$ cinsinden genel yönetim toplam vergi gelirlerinden oluşmaktadır (OECD, 2020).

4.2. Model

Bu araştırma, yükselen ekonomik özgürlüğün, risk ve belirsizlikleri azaltarak hedef ülkeye sermaye girişini kolaylaştıracağı, artan sermaye girişinin üretim, yatırım ve GSYH'yi olumlu etkileyeceği ve bunun ise devletin vergi gelirlerini artıracacağı yönünde oluşturulan kuramsal düşünceye dayanmaktadır. Belirtilen varsayımlara dayanan bu çalışmada ekonomik özgürlüklerin (EO) doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) ve vergi gelirleri (VG) üzerindeki etkilerini analiz edebilmek için aşağıdaki modeller kurulmuştur:

$$\text{Model 1: } LnDYY_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LnEO_{it} + \alpha_2 LnGSYH_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } LnGSYH_{it} = \beta_0 + \beta_1 LnEO_{it} + \beta_2 LnDYY_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

$$\text{Model 3: } LnVG_{it} = \delta_0 + \delta_1 LnEO_{it} + \delta_2 LnGSYH_{it} + e_{it} \quad (3)$$

Bu modellerin kurulmasında ekonomik özgürlükler temel bağımsız (açıklayıcı) değişken, modellerde yer alan diğer değişkenler ise birer kontrol değişkeni (ilave bağımsız değişken) olarak kullanılmıştır. Model (1)'de bağımlı değişken DYY, bağımsız değişkenler EO ve GSYH iken Model (2)'de bağımlı değişken olarak GSYH, bağımsız değişkenler olarak EO ve DYY kullanılmıştır. Model (3)'te ise bağımlı değişken VG, bağımsız değişkenler EO ve DYY'dir. Bu modellerde i ; ülkeleri ($i = 1, \dots, 37$), t ; zamanı ($t = 1, \dots, 25$), ϵ_{it} , ϵ_{it} ve e_{it} ; ekonometrik sorunlardan arındırılmış hata terimleri serilerini göstermektedir.

4.3. Yöntem

Çalışmada ilk olarak paneli oluşturan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığı, Breusch ve Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) LM_S testi, Pesaran (2004) LM_{CD} testi, Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) LM_{Adj} testi ve Baltagi, Feng ve Kao (2012) LM_{BC} testi yardımıyla incelenmiştir. Eğim katsayılarının homojenliği, Swamy (1970) Delta Testi ($\hat{\Delta}$) ve Pesaran ve Yamagata (2008) Düzeltilmiş Delta Testi ($\hat{\Delta}_{Adj}$) ile analiz edilmiştir. Serilerin durağanlığı, her bir yatay kesite ve panelin geneline ait sonuçları verebilen ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) CADF testiyle incelenmiştir. Eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı, yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran, her bir yatay kesite ve panelin geneline ait sonuçları verebilen Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017) ikinci nesil eşbütünlüşme testi ile incelenmiştir. Eşbütünlüşme katsayılarının tahmini, yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran, her bir yatay kesite ve panelin geneline ait sonuçları verebilen Pesaran (2006) CCE ve CCEMG yöntemleriyle tahmin edilmiştir. Seriler arasındaki nedensellik ilişkileri, yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran ve her bir yatay kesite ait sonuçları verebilen Konya (2006) SUR nedensellik testi ve panelin geneline ait sonuçları verebilen Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testi yardımıyla incelenmiştir.

5. METODOLOJİ VE UYGULAMA

5.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığı Breusch ve Pagan (1980) Lagrange Çarpanı (LM) testi, Pesaran (2004) ölçekli Lagrange Çarpanı (LM_S) testi, Pesaran (2004) yatay kesit bağımlılığı (LM_{CD}) testi, Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) düzeltilmiş Lagrange Çarpanı (LM_{Adj}) testi ve Baltagi, Feng ve Kao (2012) sapması düzeltilmiş Lagrange Çarpanı (LM_{BC}) testiyle incelenmiştir. Breusch ve Pagan (1980) Lagrange testlerini geliştirirken aşağıdaki panel veri modelini temel almışlardır:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{it} + \epsilon_{it}, \quad i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T \quad (4)$$

Burada x_{it} ; $k \times 1$ boyutundaki açıklayıcı değişkenler matrisini, α_i ve β_i ; sırasıyla ülkeler için geçerli sabit terim ve eğim katsayılarını göstermektedir. N ve T ise sırasıyla yatay kesit sayısı ve zaman boyutunu ifade etmektedir. Yatay kesit bağımlılığı testleri temel olarak ϵ_{it} hata terimleri arasındaki kovaryansa dayanmaktadır. Bu testlerin hipotezleri aşağıda belirtildiği şekilde oluşturulmaktadır:

$H_0: Cov(\epsilon_{it}, \epsilon_{jt}) = 0$, bütün t 'ler ve $i \neq j$ için, yani tüm i ve j ülke çiftleri arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur.

$H_1: Cov(\epsilon_{it}, \epsilon_{jt}) \neq 0$, $i \neq j$ için, yani en az bir ülke çifti (i ve j) için ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığı vardır.

Breusch ve Pagan (1980) bu hipotezleri test edebilmek için LM test istatistiğini şöyle elde etmişlerdir:

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (5)$$

Buradaki $\hat{\rho}_{ij}^2$, en küçük kareler yöntemiyle tahmini sonrasında ülke çiftleri için elde edilen kovaryanslardır. LM test istatistiği, N görece küçük ve T yeterince büyük olduğunda geçerlidir. Pesaran (2004) $N \rightarrow \infty$ ve $T \rightarrow \infty$ durumu için LM_S test istatistiğini geliştirmiştir:

$$LM_S = \left(\frac{1}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \quad (6)$$

Pesaran (2004), N yeterince büyük ve T görece küçük olduğunda LM_S testinde boyut bozulması sorununun meydana geldiğini tespit ederek, bu sorunu da çözebilmek için LM_{CD} testini geliştirmiştir:

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

Pesaran (2004) tarafından geliştirilen LM_S ve LM_{CD} testleri, ortalamanın sıfır olduğu heterojen dinamik modeller için geçerlidir. Ancak heterojenite koşulu sağlanmadığında sonuçlar sapmalı olabilmektedir. Dolayısıyla Pesaran vd. (2008) bu sapmayı düzeltebilmek için LM_{Adj} test istatistiğini geliştirmişlerdir:

$$LM_{Adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \left(\hat{\rho}_{ij}^2 \frac{(T-K-1)\hat{\rho}_{ij} - \hat{\mu}_{Tij}}{v_{Tij}} \right) \quad (8)$$

Burada $\hat{\mu}_{Tij}$ ortalamayı ve v_{Tij} varyansı göstermektedir. Baltagi vd. (2012) ise LM_{Adj} testindeki asimptotik sapmaları düzelterek LM_{BC} test istatistiğini elde etmişlerdir:

$$LM_{BC} = \left(\frac{1}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \left((T_i \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) - \frac{1}{2(T-1)} \right) \quad (9)$$

Bu doğrultuda çalışmada, seriler ve modeller için yatay kesit bağımlılığı testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

	LM İstatistiği	LM _S İstatistiği	LM _{CD} İstatistiği	LM _{Adj} İstatistiği	LM _{BC} İstatistiği
LnEO	4404,16*** (0,00)	102,42*** (0,00)	43,95*** (0,00)	40,25*** (0,00)	101,65*** (0,00)
LnDYY	1053,17*** (0,00)	10,60*** (0,00)	14,05*** (0,00)	9,76*** (0,00)	9,83*** (0,00)
LnGSYH	14318,83*** (0,00)	374,08*** (0,00)	117,91*** (0,00)	117,79*** (0,00)	373,31*** (0,00)
LnVG	14378,91*** (0,00)	375,73*** (0,00)	119,57*** (0,00)	97,03*** (0,00)	374,96*** (0,00)
Model 1	2499,57*** (0,00)	50,23*** (0,00)	40,88*** (0,00)	8,29*** (0,00)	49,18*** (0,00)
Model 2	6815,92*** (0,00)	168,50*** (0,00)	76,36*** (0,00)	35,77*** (0,00)	167,12*** (0,00)
Model 3	6285,35*** (0,00)	153,96*** (0,00)	73,01*** (0,00)	90,81*** (0,00)	152,48*** (0,00)

Not: ***, İstatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde yatay kesit bağımlılığının var olduğunu göstermektedir. Parantez içindekiler olasılık değerleridir.

Tablo 2'de yer alan LM , LM_S , LM_{CD} , LM_{Adj} ve LM_{BC} testlerine ilişkin olasılık değerleri 0,05'den küçük olduğundan H_0 güçlü bir şekilde reddedilmiş, hem serilerde hem de modellerde yatay kesit bağımlılığının varlığı kabul edilmiştir. Bu sonuç, analize dâhil edilen ülkelerin herhangi birinde yaşanabilecek bir değişimin diğer ülkeleri de etkileyeceğini göstermektedir. Örneğin, doğrudan yabancı yatırımları gerçekleştirecek çok uluslu şirketlerin yatırım yapacakları hedef ülkeleri belirlerken tüm ülkeleri ve koşulları göz önünde bulundurdıkları söylenebilir. Bu sonuçlar, analizin sonraki aşamalarında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil panel veri analiz yöntemlerinin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.

5.2. Homojenite Testi

Modellerde yer alan eğim katsayılarının homojenliğini test etmeye yönelik ilk test, Swamy (1970) Delta Testidir ($\hat{\Delta}$). Pesaran ve Yamagata (2008), Swamy testinin büyük örneklerde güçlü olduğunu, buna karşın küçük örneklerde sapmaların düzeltilmesi gerektiği koşulu altında Düzeltilmiş Delta Testini ($\hat{\Delta}_{Adj}$) geliştirmişlerdir. Bu test, Denklem 4'teki gibi bir panel veri modelini temel almakta ve teste ilişkin temel hipotez (H_0) hipotez, eğim katsayılarının homojen olduğunu ifade etmektedir.

Bu hipotezlerin sınanabilmesi için sırasıyla büyük ve küçük örneklerde gerekli olan test istatistikleri ise aşağıdaki denklemler aracılığıyla elde edilmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2008, s. 8):

$$\hat{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{2k} \right) \quad (10)$$

$$\hat{\Delta}_{Adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{v(T, k)} \right) \quad (11)$$

Burada N yatay kesit adedini, S Swamy test istatistiğini, k modelde yer alan bağımsız değişken sayısını, $v(T, k)$ ise standart hatayı göstermektedir. Bu doğrultuda çalışmada homojenite testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar, Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Homojenite Testi Sonuçları

Modeller		Delta Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Model 1	$\tilde{\Delta}$	4,69***	0,00
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	4,99***	0,00
Model 2	$\tilde{\Delta}$	11,87***	0,00
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	12,62***	0,00
Model 3	$\tilde{\Delta}$	9,90***	0,00
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	10,53***	0,00

Not: ***; ilgili seride %1 anlamlılık düzeyinde eğim katsayılarının homojen olmadığını ifade etmektedir.

Tablo 3'teki sonuçlara göre, olasılık değerleri 0.01'den bile daha küçük olduğu için H_0 güçlü bir şekilde reddedilmiş ve bütün modellerde eğim katsayılarının homojen olmadığına karar verilmiştir. Bu durum, panelin geneline ait sonuçların yanında bireysel sonuçlara ilişkin yapılacak yorumların da geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

5.3. Panel Birim Kök Testi

Bu çalışmada, ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığı görüldüğü için birim kök sınavasının ikinci nesil birim kök testlerinden biriyle yapılması kararlaştırılmıştır. Bu testler arasında Pesaran (2007) testi, hem panelin geneline ait sonucu hem de bireysel sonuçları vermesi açısından ön plana çıkmaktadır. Bu testte CADF (Cross-sectional Augmented Dickey Fuller) istatistiği ile yatay kesite ait her bir ülke için bireysel sonuçlar türetilirken, CIPS (Cross-sectional IPS) test istatistiği ile de panelin geneline ait sonuçlar oluşturulmaktadır. Bir y_{it} serisinin durağanlığını CADF yöntemiyle inceleyebilmek için seri, zaman serilerindeki ADF testinde olduğu gibi öncelikle AR(1) sürecine göre açılmaktadır:

$$y_{it} = \rho_i x_{it} + u_{it} \quad (12)$$

Pesaran (2007) Denklem (13)'teki hata terimi serisinin (u_{it}), gözlemlenemeyen ortak faktörler (f_t) ve rassal hata teriminden oluştuğunu belirtmiştir:

$$u_{it} = \lambda_i f_t + v_{it} \quad (13)$$

Pesaran (2007) yatay kesit bağımlılığının, serilerdeki gözlemlenemeyen ortak faktörlerden kaynaklandığını ifade etmiştir. $T > N$ ve $N > T$ gibi her iki durumda da tutarlı sonuçlar veren bu teste ilişkin temel hipotez (H_0), seri durağan

değildir şeklinde kurulmaktadır. Bu yöntemde önce her bir ülkeye ait CADF test istatistikleri hesaplanmakta, sonra Denklem (14) kullanılarak, panelin geneline ait CIPS istatistiği elde edilmektedir:

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (14)$$

Elde edilen CADF ve CIPS istatistikleri, Pesaran (2007) çalışmasında yer alan kritik tablo değerleriyle karşılaştırılmakta ve temel hipotezin kabul edilip edilmeyeceğine karar verilmektedir. Test istatistikleri mutlak değerce kritik tablo değerlerinden büyük ise temel hipotez reddedilmektedir.

Tablo 4. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Ülke	CADF Test İstatistikleri							
	Düzyer Değerleri				Birinci Farkları			
	LnEO	LnDYY	LnGSYH	LnVG	LnEO	LnDYY	LnGSYH	LnVG
Almanya	-3,537	-3,758*	-2,462	-1,325	-4,125**	-5,173***	-1,459	-3,132
ABD	-3,257	-3,257	-2,454	-3,988*	-4,198**	-4,341**	-1,281	-3,143
Avustralya	-2,559	-2,640	-2,045	-3,408	-3,774*	-2,936	-5,912***	-5,148***
Avusturya	-3,087	-2,568	-2,107	-2,908	-4,164**	-3,467	-5,183	-4,403**
Belçika	-3,465	-2,883	-2,154	-2,856	-4,317**	-4,495**	-1,438	-1,011
İngiltere	-2,712	-3,938*	-2,145	-2,775	-4,845***	-6,936***	-1,452	-0,964
Çek Cum,	-3,017	-3,171	-3,525	-3,358	-5,108***	-4,41**	-3,704*	-3,441
Danimarka	-1,156	-3,629*	-4,124**	-3,781*	-4,819***	-4,477**	-4,249**	-4,205**
Estonya	-3,672*	-3,740*	-4,009**	-3,578*	-3,591*	-4,529**	-4,284**	-4,287**
Finlandiya	-3,727*	-1,287	-3,933*	-3,741	-3,451	-7,718***	-4,856**	-4,379**
Fransa	-4,194**	-3,152	-3,899*	-3,642	-4,31**	-3,628*	-4,725**	-4,418**
Hollanda	-3,811*	-2,451	-3,967*	-3,599*	-3,58*	-3,939*	-4,789**	-4,457**
İrlanda	-2,813	-1,060	-3,982*	-3,499	-4,678**	-4,622**	-4,842**	-4,335
İspanya	-2,921	-3,963*	-2,82	-2,707	-4,778***	-5,03***	-4,199**	-4,073**
İsrail	-1,312	-3,338	-2,378	-2,664	-5,033***	-3,6*	-3,688*	-4,055**
İsveç	-3,278	-3,156	-2,75	-2,807	-5,229***	-2,554	-3,375	-5,059***
İsviçre	-3,935*	-3,964*	-2,921	-2,881	-4,733***	-6,173***	-3,341	-3,41
İtalya	-1,75	-2,730	-1,139	-1,508	-5,027***	-4,127**	-2,723	-2,816
İzlanda	-3,202	-2,564	-1,714	-1,591	-4,56**	-1,579	-2,828	-2,659
Japonya	-2,892	-2,984	-3,203	-2,946	-4,36**	-4,329**	-3,654*	-3,182
Kanada	-3,557*	-2,420	-2,764	-1,955	-4,128**	-4,94***	-6,007***	-5,61***
Kolombiya	-2,399	-1,306	-2,871	-1,75	-3,7*	-5,341***	-6,227***	-1,549
Güney Kore	-1,885	-3,735	-2,981	-1,534	-2,631	-8,604***	-6,438***	-5,653***
Letonya	-2,972	-1,386	-1,307	-1,881	-4,696**	-5,09***	-5,962***	-5,622***
Litvanya	-3,008	-2,666	-3,644*	-3,639*	-5,328***	-6,268***	-5,257***	-5,337***
Lüksemburg	-2,53	-1,507	-2,457	-3,485	-5,184***	-6,112***	-5,506***	-5,217***
Macaristan	-2,424	-1,625	-3,629*	-3,74	-4,324**	-5,384***	-5,633***	-5,431***
Meksika	-2,172	-1,960	-3,693*	-3,732*	-3,881*	-4,679**	-5,722***	-5,053***
Norveç	-3,319	-3,178	-1,726	-1,315	-5,472***	-5,035***	-6,75***	-5,872***
Polonya	-2,065	-2,781	-2,383	-1,117	-6,979***	-2,428	-6,491***	-5,924***
Portekiz	-3,469	-3,471	-1,388	-1,902	-8,376***	-3,341	-6,675***	-6,578***
Slovakya	-1,883	-1,972	-2,629	-2,636	-8,001***	-4,5**	-2,369	-3,231

Ülke	CADF Test İstatistikleri							
	Düzyer Değerleri				Birinci Farkları			
	LnEO	LnDYY	LnGSYH	LnVG	LnEO	LnDYY	LnGSYH	LnVG
Slovenya	-2,286	-3,342	-2,626	-2,534	-6,843***	-3,44	-2,385	-3,355
Şili	-2,218	-2,228	-2,615	-2,832	-5,797***	-2,955	-2,269	-3,123
Türkiye	-2,67	-3,958*	-2,631	-3,257	-6,806***	-4,105**	-2,508	-3,652*
Y, Zelanda	-1,318	-3,500	-2,571	-2,929	-6,056***	-5,458***	-2,468	-3,559*
Yunanistan	-5,331***	-3,430	-2,609	-2,668	-7,434***	-1,834	-2,442	-3,308
CIPS	-2,82	-2,81	-2,73	-2,76	-4,982***	-4,529***	-4,138***	-4,072***
	CADF İçin Kritik Değerler				CIPS İçin Kritik Değerler			
	%1	%5	%10		%1	%5	%10	
	-4,69	-3,88	-3,49		-3,88	-3,27	-2,98	

Not: Kritik değerler CADF için Pesaran (2007, s. 276) Tablo Ic Case III'ten ve CIPS için Pesaran (2007, s. 281) Tablo Ic Case III'ten alınmıştır. ***, ** ve *; ilgili değişkenin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 4'teki bulgulara bakıldığında bireysel olarak serilerin farklı seviyelerde durağan oldukları; ancak panelin geneli için hesaplanan CIPS istatistiklerine göre bütün serilerin birinci farkta durağan hale geldikleri, yani I(1) oldukları görülmektedir. Seriler dzyer değerlerinde durağan olmadıkları için analizlerde sahte regresyon sorunu ile karşılaşılabilecektir. Dolayısıyla modellerdeki değişkenler arasındaki ilişkilerin doğru biçimde belirlenmesi için öncelikle eşbütünleşme testi yapılması gerekmektedir.

5.4. Panel Eşbütünleşme Testi

Çalışmada, yatay kesit bağımlılığı tespit edildiği için kullanılacak eşbütünleşme testinin de bu durumu göz önünde bulunduran ikinci nesil panel eşbütünleşme testlerinden biri olması gerekmektedir. Başlıca ikinci nesil panel eşbütünleşme testleri arasında; Westerlung ve Edgerton (2007), Westerlund (2008) ve Basher ve Westerlund (2009) sayılabilir. Ancak bu testler panelin geneline ait sonuçları üretebilmekte, nelere ait eşbütünleşme testi sonuçlarını rapor edememektedir. Bu konuda Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017) tarafından geliştirilmiş CADFC (Cross-Section Augmented Dickey-Fuller Cointegration) testine ulaşılmıştır. Bu teste ait Gauss kodları Prof. Josep Lluís Carrion-i-Silvestre'nin web sayfasından indirilmiş ve yapılan revizyonlarla bu çalışmada kullanılmıştır. Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017) alışmalarında, Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF panel birim kök testinin eşbütünleşme testi versiyonunu geliştirmişlerdir. Yazarlar, Pesaran (2007) ve Pesaran (2013) alışmalarını takip ederek aşağıdaki modelleri kurmuşlardır:

$$y_{i,t} = D_{i,t} + x'_{i,t}\beta_i + \zeta_{i,t} \quad (15)$$

$$\zeta_{i,t} = \theta_i\zeta_{i,t-1} + f'_t\lambda_i + \epsilon_{i,t} \quad (16)$$

Burada $D_{i,t}$ deterministik bileşenleri, f_t ($rx1$) ltnde bir I(0) ortak faktörler vektörünü, $\epsilon_{i,t}$ ise I(0) iid² dağılımına sahip hata terimlerini göstermektedir. Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017) Denklem (15)'i yeniden düzenleyerek Denklem (17)'yi, bireysel eşbütünleşme test istatistikleri ($t_{\hat{\alpha}_{i,0}}$) için Denklem (18)'i ve söz konusu panelde bir tane ortak faktörün olması durumu için ise Denklem (19)'u elde etmişlerdir:

$$\tilde{y}_{i,t} = D_{i,t} + v_{i,t} \quad (17)$$

$$\Delta\hat{v}_{i,t} = \alpha_{i,0}\hat{v}_{i,t-1} + \sum_{j=1}^p \alpha_{i,j}\Delta\hat{v}_{i,t-j} + \varphi_i\hat{v}_{i,t-1} + \sum_{j=0}^p \kappa_{i,j}\Delta\hat{v}_{i,t-j} + u_{i,t} \quad (18)$$

¹ Prof. Josep Lluís Carrion-i-Silvestre'e ve aynı şekilde mailimize nezaketle cevap verdiği için Prof. Anindya Banerjee'ye teşekkürlerimi sunuyorum.

² iid: idiosyncratic (bağımsız zdeşce dağılmış).

$$\Delta \hat{v}_{i,t} = \alpha_{i,0} \hat{v}_{i,t-1} + \sum_{j=1}^p \alpha_{i,j} \Delta \hat{v}_{i,t-j} + \varphi_i' \bar{A}_{t-1} + \sum_{j=0}^p \kappa'_{i,j} \Delta \bar{A}_{t-j} + u_{i,t} \quad (19)$$

Burada $\bar{A}_t = (\bar{v}_t, \bar{x}_{1,t}, \dots, \bar{x}_{k,t})$, yatay kesit ortalama genişletilmiş $k + 1$ ortak faktörlerini ifade etmektedir (Banerjee ve Carrion-i-Silvestre, 2017, s. 617). Denklem (18) ve/veya Denklem (19)'un tahmini sonucunda $\alpha_{i,0}$ 'a ait t istatistikleri, bireysel eşbütünleşme test istatistikleri ($CADFC_i$) olmaktadır. Burada panelin geneline ait eşbütünleşme test istatistiği Denklem (20) yardımıyla elde edilmektedir:

$$CADFC_p = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_{\alpha_{i,0}} \quad (20)$$

Bu teste ilişkin hipotezler aşağıda belirtildiği şekilde kurulmaktadır.

$H_0: |\alpha_{i,0}| = 1$ Seriler arasında eşbütünleşme yoktur.

$H_1: |\alpha_{i,0}| < 1$ Seriler arasında eşbütünleşme vardır.

Bu çalışmada Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017) panel eşbütünleşme testi yapılarak hem bireysel hem de panelin geneline ilişkin eşbütünleşme test sonuçları üretilmiş ve bu sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3
Almanya	1,29	-3,21	-2,94
ABD	-1,81	-2,29	-6,86***
Avustralya	-10,89***	-2,75	8,72***
Avusturya	-21,59***	-11,97***	-4,73***
Belçika	-4,84***	-2,77	0,88
İngiltere	-16,06***	-1,01	1,15
Çek Cum,	-1,38	-40,96***	5,20***
Danimarka	-3,80*	0,24	-7,77***
Estonya	-143,15***	2,06	0,42
Finlandiya	-4,09**	1,68	-2,31
Fransa	-3,62*	-2,33	28,12***
Hollanda	-11,73***	-3,01	-66,43***
İrlanda	-18,30***	0,61	3,61*
İspanya	-1,00	-1,52	0,41
İsrail	-1,67	-1,92	0,14
İsveç	-0,42	0,09	-2,81
İsviçre	-27,72***	-1,70	-6,05***
İtalya	-13,41***	-4,18**	-6,28***
İzlanda	-0,91	-26,44***	-2,40
Japonya	-10,69***	-41,45***	-2,66
Kanada	0,25	-64,87***	-3,87**
Kolombiya	-0,06	-12,46***	-12,68***
Güney Kore	-0,79	85,26***	-1,54
Letonya	-14,47***	-0,06	0,82
Litvanya	0,42	-5,19***	-135,57***
Lüksemburg	-1,05	-3,18	-0,06

	Model 1	Model 2	Model 3
Macaristan	-2,04	-12,54***	0,61
Meksika	-1,29	-1,13	2,68
Norveç	-1,65	-3,59*	3,64*
Polonya	-8,55***	-1,91	16,94***
Portekiz	-3,23	-1,86	0,11
Slovakya	1,13	21,25***	-52,26***
Slovenya	-9,33***	15,37***	-20,87***
Şili	-0,85	4,86***	-4,66**
Türkiye	-1,79	-0,24	-11,04***
Y, Zelanda	2,00	1,64	-26,83***
Yunanistan	-2,30	1,41	-15,03***
CADFCp	-9,17**	-3,25**	-8,71**
Kritik Değerler			
	% 1	% 5	% 10
CADFCi	-4,69	-3,88	-3,49
CADFCp	-	-2,66	-2,56

Not: Kritik değerler Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017) Tablo III'ten alınmıştır. ***, ** ve *; modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde eşbütünlüğün var olduğunu göstermektedir. Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017)'de CADFCp için %1 anlamlılık düzeyine ait kritik değerin yer alması, Prof. Banerjee tarafından maille verilen cevapta "yer kısıtı nedeniyle" şeklinde belirtilmiştir.

Tablo 5'teki bulgulara göre, tüm modeller için panelin genelinde %5 anlamlılık düzeyinde eşbütünlük ilişkisinin olduğu saptanmıştır. Ayrıca modellerde yer alan seriler arasında ve bireysel sonuçlar bakımından ülkelerin bir kısmında da eşbütünlük ilişkisi vardır. Bu durumda eşbütünlük katsayılarının tahminine geçilebilir.

5.5. Panel Eşbütünlük Katsayılarının Tahmini

Çalışmada yatay kesit bağımlılığının varlığı nedeniyle, eşbütünlük katsayılarının tahmini için yatay kesit bağımlılığını dikkate alan yöntemlerden birinin kullanılması gereği doğmuştur. Bu anlamda kullanılacak başlıca yöntemler arasında; Mark vd. (2005) Panel DSUR tahmincisi, Breitung (2005) İki Aşamalı tahmincisi ve Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Correlated Estimator) sayılabilir. CCE tahmincisi hem yatay kesitler hem de panelin geneli için sonuçlar ürettiğinden, çalışmada panel eşbütünlük katsayılarının CCE yöntemiyle elde edilmesine karar verilmiştir. Pesaran (2006) CCE modelinde Denklem (21)'i temel alarak yola çıkmıştır:

$$y_{i,t} = \alpha_i' d_t + \beta_i' x_{i,t} + e_{i,t} \quad (21)$$

Burada d_t ($nx1$) boyutundaki gözlemlenen ortak faktörleri ve $x_{i,t}$ ise ($kx1$) boyutundaki açıklayıcı değişkenler vektörünü göstermektedir. Pesaran (2006) buradan da bireysel eşbütünlük katsayılarını Denklem (22) yardımıyla hesaplamıştır:

$$\hat{\beta}_i = (X_i' \bar{M}_w X_i)^{-1} X_i' \bar{M}_w y_i \quad (22)$$

Bu denklemde yer alan $\bar{M}_w = I_T - \bar{H}_w (\bar{H}_w' \bar{H}_w)^{-1} \bar{H}_w'$, $\bar{H}_w = (D, \bar{Z}_w)$, D ve \bar{Z}_w ise d_t ve \bar{z}_{wt} 'nin sırasıyla (Txn) ve $Tx(k+1)$ boyutlarındaki gözlem matrisleridir. Pesaran (2006) bireysel eşbütünlük katsayılarını ($\hat{\beta}_i$) kullanarak panelin geneline ait panel eşbütünlük katsayısını ($\hat{\beta}_{MG}$), CCEMG (CCE Mean Group) yöntemiyle elde etmiştir. Çalışmada, eşbütünlük katsayıları CCE ve CCEMG yöntemleriyle elde edilmiş³ ve elde edilen bireysel ve panelin geneline ait sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

³ Bu işlemler yapılırken değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarına karşı dirençli (robust) kodlar kullanılmıştır.

Tablo 6. Panel Eşbütünleşme Katsayıları Tahmin Sonuçları

	Model 1 (Bağımlı Değişken: LnDYY)		Model 2 (Bağımlı Değişken: LnGSYH)		Model 3 (Bağımlı Değişken: LnVG)	
	LnEO	LnGSYH	LnEO	LnDYY	LnEO	LnGSYH
Almanya	-14,74 (0,32)	41,11** (0,02)	0,20 (0,28)	0,005** (0,02)	0,49 (0,30)	1,61** (0,01)
ABD	-8,36** (0,01)	6,74 (0,12)	-0,02 (0,91)	0,016 (0,12)	-0,50 (0,20)	0,67 (0,45)
Avustralya	4,67 (0,86)	6,29 (0,67)	0,89** (0,01)	0,001 (0,67)	1,30 (0,31)	1,72*** (0,00)
Avusturya	1,59 (0,92)	39,37 (0,40)	-0,02 (0,70)	0,0008 (0,40)	0,01 (0,96)	-1,03 (0,28)
Belçika	-2,17 (0,88)	8,97 (0,87)	-0,08 (0,13)	0,001 (0,87)	-0,30 (0,27)	-0,65 (0,40)
İngiltere	4,26 (0,52)	22,17** (0,03)	0,08 (0,50)	0,008** (0,03)	0,73 (0,24)	5,34*** (0,00)
Çek Cum,	-6,31 (0,19)	-3,13 (0,38)	0,06 (0,83)	-0,01 (0,38)	-1,22*** (0,00)	1,58*** (0,00)
Danimarka	-28,94 (0,11)	-3,42 (0,87)	-0,54*** (0,00)	-0,0003 (0,87)	0,36 (0,37)	0,81 (0,12)
Estonya	-2,55 (0,41)	5,99*** (0,00)	0,57** (0,02)	0,04*** (0,00)	0,87* (0,05)	-0,14 (0,54)
Finlandiya	0,47 (0,97)	11,21 (0,42)	0,40* (0,07)	0,002 (0,42)	0,02 (0,87)	0,16 (0,18)
Fransa	-1,85 (0,68)	17,10 (0,25)	-0,16*** (0,00)	0,003 (0,25)	0,46** (0,02)	-0,05 (0,90)
Hollanda	-25,13 (0,31)	-25,61 (0,22)	0,02 (0,93)	-0,002 (0,22)	1,36*** (0,00)	0,22 (0,62)
İrlanda	-24,08 (0,10)	0,81 (0,89)	1,31*** (0,00)	0,001 (0,89)	2,55*** (0,00)	0,76** (0,04)
İspanya	4,11 (0,38)	2,13 (0,60)	0,22 (0,38)	0,006 (0,60)	0,04 (0,90)	2,61*** (0,00)
İsrail	1,48 (0,64)	-0,04 (0,98)	0,81*** (0,00)	-0,0003 (0,98)	-0,09 (0,81)	2,33*** (0,00)
İsveç	1,97 (0,92)	-6,15 (0,79)	0,05 (0,78)	-0,0005 (0,79)	0,16 (0,68)	1,00* (0,07)
İsviçre	26,63 (0,45)	15,50 (0,48)	0,27 (0,44)	0,001 (0,48)	2,79*** (0,00)	3,41*** (0,00)
İtalya	37,79** (0,04)	-13,00 (0,51)	0,69*** (0,00)	-0,01 (0,51)	-0,02 (0,91)	0,75*** (0,00)
İzlanda	14,18 (0,39)	-14,50 (0,47)	0,61*** (0,00)	-0,001 (0,47)	1,62 (0,31)	2,11 (0,24)
Japonya	-12,90 (0,15)	15,94 (0,63)	0,009 (0,84)	0,0007 (0,63)	1,07* (0,05)	-2,87 (0,11)
Kanada	-28,53*** (0,00)	31,37*** (0,00)	0,73*** (0,00)	0,01*** (0,00)	-0,16 (0,79)	1,69*** (0,00)
Kolombiya	-4,25 (0,11)	5,47*** (0,00)	1,01*** (0,00)	0,06*** (0,00)	1,35 (0,18)	1,21* (0,08)
Güney Kore	-4,81 (0,17)	-3,19 (0,12)	-0,20 (0,58)	-0,03 (0,12)	0,07 (0,93)	1,62*** (0,00)
Letonya	-4,92 (0,17)	4,84* (0,05)	0,14 (0,63)	0,03* (0,05)	0,49 (0,30)	0,58*** (0,00)
Litvanya	2,42 (0,35)	1,09 (0,74)	0,04 (0,81)	0,004 (0,74)	-0,12 (0,82)	0,96 (0,22)
Lüksemburg	-23,02 (0,16)	4,12 (0,83)	0,37** (0,03)	0,0005 (0,83)	-0,25 (0,56)	0,62 (0,30)
Macaristan	1,07 (0,94)	16,50 (0,16)	-0,23 (0,44)	0,005 (0,16)	0,61 (0,19)	2,24*** (0,00)
Meksika	0,99 (0,66)	0,89 (0,75)	-0,53*** (0,00)	0,005 (0,75)	0,78 (0,17)	3,22*** (0,00)
Norveç	-6,11 (0,62)	-4,36 (0,87)	0,05 (0,61)	-0,0003 (0,87)	-1,44** (0,02)	2,92* (0,05)
Polonya	-3,94 (0,26)	0,74 (0,84)	0,25 (0,24)	0,002 (0,84)	-0,35 (0,44)	0,75** (0,04)
Portekiz	-12,61 (0,28)	1,85 (0,75)	0,84** (0,04)	0,002 (0,75)	0,12 (0,79)	1,14*** (0,00)
Slovakya	3,05 (0,16)	-8,83*** (0,00)	0,40*** (0,00)	-0,04*** (0,00)	0,11 (0,73)	0,35 (0,27)
Slovenya	-7,83 (0,12)	9,80 (0,29)	0,03 (0,78)	0,005 (0,29)	-0,002 (0,99)	2,17*** (0,00)
Şili	2,00 (0,70)	8,16*** (0,00)	0,40 (0,35)	0,05*** (0,00)	-1,72 (0,15)	1,99*** (0,00)
Türkiye	-2,12 (0,50)	7,18** (0,04)	0,59*** (0,00)	0,02** (0,04)	0,39 (0,51)	0,08 (0,88)
Y. Zelanda	-43,05* (0,05)	4,05 (0,79)	0,05 (0,88)	0,0008 (0,79)	-1,12 (0,30)	3,28*** (0,00)
Yunanistan	3,69 (0,78)	3,40 (0,51)	0,93* (0,08)	0,006 (0,51)	-0,33 (0,19)	1,06*** (0,00)
Panel (β_{MG})	-3,23* (0,05)	3,93** (0,02)	0,25*** (0,00)	0,002*** (0,00)	0,19 (0,17)	1,23*** (0,00)

Not: Kritik değerler Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017) Tablo III'ten alınmıştır. ***, ** ve *; modelde yer alan değişkenler arasında sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Parantez içindekiler bootstrap ile elde edilmiş olasılık değerleridir.

Tablo 6'daki sonuçlara bakıldığında, ekonomik özgürlüklerin doğrudan yabancı yatırımları İtalya'da pozitif ABD, Kanada ve Yeni Zelanda'da negatif etkilediği görülmüştür. Panelin genelinde ise ekonomik özgürlükler doğrudan yabancı yatırımları negatif yönde etkilemiştir. Panelin geneline ilişkin bulgular, literatürde Sayari vd. (2018) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla örtüşmektedir. GSYH'nin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerine bakıldığında; Almanya, İngiltere, Estonya, Kanada, Kolombiya, Letonya, Şili ve Türkiye'de GSYH'de meydana gelen artışın doğrudan yabancı yatırım girişlerini pozitif yönde, Slovakya'da ise negatif yönde etkilediği görülmektedir. Doğrudan yabancı yatırım yapacak firmalar, hedef ülkenin pazar büyüklüğünü ve alım gücünü de göz önünde bulundurdıkları için GSYH, doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde önemli bir faktör olmaktadır. Dolayısıyla panelin genelinde GSYH'nin doğrudan yabancı yatırım girişlerini artırıcı etkisi bu kapsamda değerlendirilebilir.

Çalışmada panelin geneli için yapılan eşbütünleşme katsayı tahminlerine göre ekonomik özgürlüklerin GSYH'yi pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Bireysel sonuçlara göre ise ekonomik özgürlükler GSYH'yi Avustralya, Estonya, Finlandiya, İrlanda, İsrail, İtalya, İzlanda, Kanada, Kolombiya, Lüksemburg, Portekiz, Slovenya, Türkiye ve Yunanistan'da pozitif yönde etkilerken Danimarka, Fransa ve Meksika'da negatif yönde etkilemiştir. Ekonomik özgürlüğün GSYH üzerindeki pozitif etkisi; literatürde Carlsson ve Lundström (2001), Corbi (2007), Gwartyne (2009) ve Akıncı vd. (2014) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Ekonomik özgürlüklerin vergi gelirlerini Hollanda, İrlanda, İsviçre ve Japonya'da pozitif, Çek Cumhuriyeti ve Norveç'te negatif etkilediği, panelin genelinde ise ekonomik özgürlüklerin vergi gelirleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Bireysel sonuçlarda ekonomik özgürlüğün vergi gelirleri üzerindeki pozitif etkisi; Egger ve Winner (2004), Nezhad vd. (2016) ile Bahtiyar ve Odabaş (2020) tarafından yapılan çalışma bulgularınca desteklenmiştir.

5.6. Panel Nedensellik Testi

Seriler arasındaki nedensellik ilişkileri, Konya (2006) ve Dumitrescu ve Hurlin (2012) yöntemleriyle test edilmiştir. Konya (2006) yöntemi, yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulundurabilmekte ve paneli oluşturan her bir yatay kesit için nedensellik testi sonuçlarını ayrı ayrı üretebilmektedir. N tane yatay kesitten oluşan bir panelde, X ve Y şeklinde iki seri arasındaki nedensellik ilişkilerini Konya (2006) yöntemiyle test edebilmek için aşağıdaki eşanlı denklem sisteminden yararlanılmaktadır:

$$Y_{1,t} = \varphi_{1,1} + \sum_{i=1}^{p_{y_1}} \alpha_{1,1,i} Y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{p_{x_1}} \gamma_{1,1,i} X_{1,t-i} + \epsilon_{1,1,t} \quad (23)$$

$$Y_{2,t} = \varphi_{1,2} + \sum_{i=1}^{p_{y_1}} \alpha_{1,2,i} Y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{p_{x_1}} \gamma_{1,2,i} X_{2,t-i} + \epsilon_{1,2,t} \quad (24)$$

$$Y_{N,t} = \varphi_{1,N} + \sum_{i=1}^{p_{y_1}} \alpha_{1,N,i} Y_{N,t-i} + \sum_{i=1}^{p_{x_1}} \gamma_{1,N,i} X_{N,t-i} + \epsilon_{1,N,t} \quad (25)$$

Kurulan bu modellerde X 'ten Y 'ye doğru olan nedensellik ilişkileri sınanmaktadır. Burada p_{y_1} ve p_{x_1} Y ve X için belirlenmiş optimum gecikme uzunluklarıdır. Denklem (23) için testin hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmaktadır.

$H_0: \gamma_{1,1,i} = 0$, her i için, X_1 'den Y_1 'e doğru nedensellik yoktur.

$H_1: \gamma_{1,1,i} \neq 0$, En az bir i için, X_1 'den Y_1 'e doğru nedensellik vardır.

Bu hipotezleri test edebilmek için SUR (Seemingly Unrelated) yöntemine dayalı bir *Wald* istatistiği elde edilmektedir. Yatay kesit bağımlılığı durumunda bootstrap yardımıyla elde edilmiş kritik değerler veya olasılık değerinden yararlanılmaktadır. Konya (2006) testinin zayıf yanı ise panelin geneline ait sonuçları üretmemesidir. Söz konusu açığı kapatabilmek için literatürde yer alan Ak ve İnal (2019) çalışması izlenerek, Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testinden yararlanılmıştır. N tane yatay kesitten oluşan bir panelde, X ve Y şeklindeki iki seri için kullanılacak eşanlı denklem sistemi aşağıda verilmiştir:

$$Y_{1,t} = \delta_{1,i} + \sum_{k=1}^K \phi_{1,i}^{(k)} Y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \psi_{1,i}^{(k)} X_{i,t-k} + \epsilon_{i,t} \quad (26)$$

$$X_{1,t} = \delta_{2,i} + \sum_{k=1}^K \phi_{2,i}^{(k)} Y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \psi_{2,i}^{(k)} X_{i,t-k} + \epsilon_{i,t} \quad (27)$$

Burada K , optimum gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Bu test için sınanacak hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır.

$H_0: \phi_{1,i}^{(k)} = 0$, her i için, X 'ten Y 'ye doğru nedensellik yoktur.

$H_1: \phi_{1,i}^{(k)} = 0$, $i = 1, \dots, N_1$ için.

$H_1: \phi_{1,i}^{(k)} \neq 0$, $i = N_1 + 1, \dots, N$ için, bazı yatay kesitlerde X 'ten Y 'ye doğru nedensellik vardır.

Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testinin en önemli avantajlarından biri, panelin bir kısmında var olan nedensellik ilişkilerini de belirleyebiliyor olmasıdır. Çalışmada, Konya (2006) ve Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Ülkerler	EO → DYY	EO → GSYH	EO → VG
	Wald İst,	Wald İst,	Wald İst,
Almanya	15,33*** (0,00)	6,81*** (0,00)	507,48*** (0,00)
ABD	17,81*** (0,00)	263,23*** (0,00)	51,40*** (0,00)
Avustralya	484,69*** (0,00)	0,59 (0,43)	6,85*** (0,00)
Avusturya	2,38 (0,12)	122,35*** (0,00)	403,75*** (0,00)
Belçika	16,08*** (0,00)	5,52** (0,01)	161,91*** (0,00)
İngiltere	0,84 (0,35)	216,60*** (0,00)	0,97 (0,75)
Çek Cum,	0,98 (0,32)	47,27*** (0,00)	35,57*** (0,00)
Danimarka	1,61 (0,20)	123,97*** (0,00)	98,64*** (0,00)
Estonya	1,97 (0,15)	0,92 (0,76)	43,76*** (0,00)
Finlandiya	7,61*** (0,00)	1,87 (0,17)	226,63*** (0,00)
Fransa	31,28*** (0,00)	289,61*** (0,00)	72,71*** (0,00)
Hollanda	9,83*** (0,00)	164,76*** (0,00)	205,51*** (0,00)
İrlanda	28,52*** (0,00)	142,50*** (0,00)	1,62 (0,20)
İspanya	30,93*** (0,00)	738,57*** (0,00)	79,46*** (0,00)
İsrail	53,03*** (0,00)	2,84* (0,09)	31,99*** (0,00)
İsveç	6,14** (0,01)	231,10*** (0,00)	44,06*** (0,00)
İsviçre	75,97*** (0,00)	17,01*** (0,00)	20,08*** (0,00)
İtalya	280,79*** (0,00)	1013,68*** (0,00)	83,15*** (0,00)
İzlanda	0,71 (0,39)	14,39*** (0,00)	3,44* (0,06)
Japonya	4,75** (0,02)	2,08 (0,14)	6,45** (0,01)
Kanada	0,27 (0,98)	0,88 (0,34)	88,85*** (0,00)
Kolombiya	0,24 (0,87)	54,98*** (0,00)	54,05*** (0,00)
Güney Kore	2,77* (0,09)	3,83* (0,05)	0,16 (0,98)
Letonya	1,24 (0,26)	11,57*** (0,00)	3,04* (0,08)
Litvanya	0,28 (0,86)	8,07*** (0,00)	0,64 (0,42)
Lüksemburg	0,72 (0,39)	0,70 (0,40)	1,89 (0,16)

Ülkerler	EO → DYY	EO → GSYH	EO → VG
	Wald İst,	Wald İst,	Wald İst,
Macaristan	1,41 (0,23)	0,89 (0,34)	35,41*** (0,00)
Meksika	1,00 (0,31)	0,76 (0,38)	2,88* (0,08)
Norveç	0,25 (0,87)	3,24* (0,07)	5,45** (0,01)
Polonya	0,94 (0,75)	0,37 (0,53)	0,31 (0,57)
Portekiz	0,52 (0,98)	0,78 (0,37)	8,28*** (0,00)
Slovakya	3,00* (0,08)	46,01*** (0,00)	28,25*** (0,00)
Slovenya	0,10 (0,74)	0,27 (0,86)	3,05* (0,08)
Şili	0,20 (0,65)	1,15 (0,28)	2,33 (0,12)
Türkiye	7,77*** (0,00)	10,04*** (0,00)	19,51*** (0,00)
Y, Zelanda	0,85 (0,35)	1,75 (0,18)	3,64* (0,05)
Yunanistan	15,82*** (0,00)	0,33 (0,85)	1,60 (0,20)
Panel	1,94*** (0,00)	1,68** (0,03)	6,12*** (0,00)

Not: ***, ** ve *; X'ten Y'ye doğru ($X \rightarrow Y$) sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisinin var olduğunu göstermektedir. Parantez içindekiler olasılık değerleridir.

Tablo 7'deki bireysel sonuçlar incelendiğinde, ülkelerin çoğunda ekonomik özgürlükten doğrudan yabancı yatırımlara, GSYH'ye ve vergi gelirlerine doğru nedensellik ilişkilerinin olduğu bulunmuştur. Panelin geneline ait sonuçlar değerlendirildiğinde ise OECD ülkelerinde genel olarak ekonomik özgürlükten doğrudan yabancı yatırımlara, GSYH'ye ve vergi gelirlerine doğru nedensellik ilişkilerinin var olduğu tespit edilmiş ve H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuçlar, literatürde Dawson (2003), Corbi (2007), Akıncı vd. (2014) ve Gövdeli (2018) tarafından nedensellik testleri ile yapılan çalışma bulguları ile örtüşmektedir.

6. SONUÇ

Ekonomik birimlere geniş bir yatırım fırsatı yaratma potansiyeline sahip ekonomik özgürlüğün, risk ve belirsizlikleri azaltarak hedef ülke üretim kapasitesine daha fazla yatırım yapılmasını sağladığı, ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği ve böylesi bir yapının ise devletin vergi gelirlerinde artış yaratacağı savunulmaktadır. Bu görüşten hareketle 37 OECD ülkesinin 1995-2019 dönemine ait verilerin kullanıldığı çalışmada, ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırım, GSYH ve vergi gelirleri üzerindeki etkisi analiz edilmiş ve bu sonuçların genelleştirilip genelleştirilmeyeceği açıklanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda öncelikle çalışmada ülkeler arasındaki yatay kesit bağımlılığı; LM testi, LM_S testi, LM_{CD} testi, LM_{Adj} testi ve LM_{BC} testi ile incelenmiş ve ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir. Katsayıların homojenliği, $\hat{\Delta}$ ve $\hat{\Delta}_{Adj}$ testleriyle analiz edilmiş ve katsayıların heterojen yapıda oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Serilerin durağanlıkları; CADF ve CIPS testleriyle incelenmiş ve serilerin genel olarak $I(1)$ oldukları belirlenmiştir. Eşbütünleşme sınaması; Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017) testiyle gerçekleştirilmiş ve modellerde yer verilen seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Pesaran (2006) CCE ve CCEMG yöntemleriyle yapılan eşbütünleşme katsayı tahminlerine göre, panelin genelinde ekonomik özgürlüklerin doğrudan yabancı yatırımları negatif ve GSYH'yi ise pozitif yönde etkilediği görülmüştür.

Literatürdeki genel sonuçların aksine ekonomik özgürlüğün OECD ülkelerinde doğrudan yabancı yatırım girişi üzerindeki negatif etkisi birkaç nedenle açıklanabilir. Bilindiği üzere ucuz işgücü, düşük üretim maliyetleri, hammadde, tekel hakları, düşük vergi yükü, özel yatırım ayrıcalıkları ve ekonomik özgürlük gibi faktörler doğrudan yabancı yatırım girişini önemli düzeyde belirlemektedir. Bu anlamda liberalleşme genel olarak yüksek ekonomik özgürlüğe sahip OECD ülkelerinde ucuz işgücü, devletin ekonomide yüksek pay sahipliği ve tekel haklarının sınırlılığı ile yüksek vergi yükü gibi karlılığı düşüren faktörlerin ekonomik özgürlüğe rağmen doğrudan yabancı yatırımları olumsuz yönde etkileme gücüne sahip olduğunu belirtmek mümkündür. Ayrıca bu negatif etkinin; yatırım yapacak yabancı şirketlerin kendilerine tekel hakları ve geniş yatırım ayrıcalıkları gibi çeşitli avantajlar talep ediyor olmalarından ve söz konusu ülkelerin, piyasalarında ekonomik özgürlükleri hâkim kılma çabalarının bir sonucu olarak yabancı şirketlerin taleplerini karşılamadıklarından, sonuç olarak yabancı şirketlerin yatırım için bu hak ve avantajları geniş ölçüde kullanabilecekleri diğer ülkelere yönelmelerinden kaynaklandığı

değerlendirilmektedir. Bununla birlikte OECD ülkelerinde devletin ekonomideki payında meydana gelen artışın, devletin karar alma mekanizmasının bireysel seçim tercihlerinin yerini almasına (Gwartney vd., 2020) ve sonuç olarak hedef ülkeye yönelik yabancı yatırım girişlerinin olumsuz etkilenmesine neden olabileceği de düşünülmektedir.

Eşbütünleşme katsayı tahminlerine göre, panelin genelinde ekonomik özgürlüklerin GSYH'yi pozitif yönde etkilediği, buna karşın bireysel sonuçlarda bu etkinin bazı ülkeler için negatif olduğu görülmüştür. Çalışmada negatif etkinin, Fransa ile Danimarka'da yüksek vergi yükü, devletin ekonomideki payının yüksekliği gibi faktörlerden kaynaklanmış olabileceği; Meksika'da ise hem ekonomik özgürlüğün hem de iş yapma kolaylığının düşüklüğü nedeniyle olabileceği değerlendirilmektedir. Doğrudan yabancı yatırımların GSYH'yi Almanya, İngiltere, Estonya, Kanada, Kolombiya, Letonya, Şili ve Türkiye'de pozitif, Slovakya'da ise negatif yönde etkilediği belirlenmiştir. Panelin genelinde ise doğrudan yabancı yatırımların GSYH'yi olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Doğrudan yabancı yatırımların GSYH üzerindeki pozitif etkisi, uygun koşullar altına ve yerleşik üretim birimlerinin dezavantajlı konuma getirilmeden yapılan yatırımların, ekonominin üretim kapasitesine katkı sağlayarak büyüme sürecine işlerlik kazandıracak şekilde yorumlanabilir.

Ekonomik özgürlüklerin vergi gelirleri üzerindeki etkisi pozitif, ancak istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Bireysel sonuçlar dikkate alındığında, ekonomik özgürlüklerin doğrudan yabancı yatırımlar, GSYH ve vergi gelirleri üzerindeki etkilerinin farklılaşabileceğine ilişkin kanıtlar elde edilmiştir. Bu sonuca göre artan ekonomik özgürlük, üretken ekonomik faaliyetleri teşvik ederek daha yüksek vergi gelirleri yaratabilecektir. Ancak panelin geneli için elde edilen sonuçların istatistiksel olarak anlamsız çıkması ve elde edilen bireysel sonuçların ise sınırlı düzeyde kalması, literatürde ekonomik özgürlüğün vergi gelirleri artışını teşvik ettiğine ilişkin genel sonuçların bu çalışmada doğrulanmadığını göstermektedir. GSYH artışlarının vergi gelirleri üzerindeki etkisi, ülkelerin çoğunda ve panelin genelinde pozitif çıkmıştır. Bu sonuç, geleneksel ekonomi teorisi ve önsel beklentilerimizle uyumlu bir sonuç olmuştur. Çünkü artan GSYH, ülkedeki üretim ve tüketim faaliyetlerindeki artışın, diğer bir ifade ile iktisadi ve ticari faaliyetlerin hacmindeki genişlemenin göstergesidir. Artan iktisadi ve ticari faaliyetlerindeki artış ise bu faaliyetler üzerinden tahsil edilecek verginin daha yüksek olacağını göstermektedir.

Seriler arasındaki nedensellik ilişkilerinin Konya (2006) SUR ve Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testleri yardımıyla incelendiği çalışma bulguları, ülkelerin çoğunda ve panelin genelinde ekonomik özgürlükten doğrudan yabancı yatırımlara, GSYH'ye ve vergi gelirlerine doğru nedensellik ilişkilerinin olduğu görülmüştür. Elde edilen bu sonuçlar, ekonomik özgürlükteki değişimlerin, doğrudan yabancı yatırımlar, GSYH ve vergi gelirlerinde meydana gelen değişimlerin nedeni olduğunu göstermiştir. Bu yönüyle ülkelerde politika yapıcı ve uygulayıcılar, doğrudan yabancı yatırımları çekmek, ekonominin üretim kapasitesine yatırım yapılmasını sağlamak, gelir artışı yaratmak ve çıktı düzeyinin artışına bağlı olarak devletin vergi gelirlerini artırmak için ekonomik özgürlüklere ilişkin yasal, yapısal ve kurumsal düzenlemeleri birer politika aracı olarak kullanabilirler.

Literatürdeki sonuçların aksine bu çalışmada elde edilen bulgular, daha fazla ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırım kanalıyla ekonomik büyüme sürecine işlerlik kazandırabileceği, iktisadi faaliyetlerin hacmini genişletip devletin vergi gelirlerini artırabileceği varsayımın genelleştirilmeyeceğini göstermektedir. Bu sonuçlara göre, mülkiyet haklarını koruyan iyi bir hukuk sistemi, serbest piyasa ve düzenlemelerin verimliliği gibi ekonomik özgürlüğün güçlü yanlarına rağmen tekel hakları, yüksek ticari kar, rekabet koşulları, transfer fiyatlandırması yoluyla örtülü kazanç dağıtımı ve ucuz işgücü gibi faktörler yatırım ve üretim faaliyetlerine ilişkin eğilimlerde belirleyici olmaktadır. Bu noktada daha çok dışarıya doğrudan yabancı sermaye gönderen OECD ülkelerindeki politika yapıcı ve uygulayıcılar, ekonominin üretim kapasitesini genişletme ve devletin mali gelirlerini artırma potansiyeline sahip doğrudan yabancı yatırımları çekme konusunda güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirmeli ve yatırım artışını sağlayacak politikaların uygulanabilirliğini sağlamalıdır. Çalışmada, ekonomik özgürlükteki değişimlerin doğrudan yabancı yatırımlar, GSYH ve vergi gelirlerinde meydana gelen değişimlerin nedeni olduğu sonucu dikkate alındığında; bu sonucun politika yapıcılar tarafından ekonominin üretim kapasitesine yatırım yapılmasını sağlama, gelir artışı yaratma ve devletin vergi gelirlerini artırma noktasında dikkate alınması gerektiği açıktır. Bununla birlikte ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırımlar, GSYH ve vergi gelirleri üzerindeki pozitif etkisine ilişkin ülkelere özgü bireysel sonuçlar değerlendirildiğinde, ilgili ülkelerdeki iyi uygulamaların politika yapıcılar tarafından takip edilmesi gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

YAZARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Yazar, çalışmanın tümüne tek başına katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Acemoglu, D., Johnson, S ve Robinson, J. A. (2005), Institutions as a fundamental cause of long-run growth. P. Aghion ve S.vN. Durlauf, (Ed.), *Handbook of economic growth* içinde (s. 385–472), Elsevier.
- Agosin, M. R. ve Mayer, R. (2000). *Foreign direct investment in developing countries* (Discussion Paper: 146). UNCTAD Discussion Paper.
- Aitken, B. J. ve Harrison, A. E. (1999). Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela. *American Economic Review*, 89(3), 605-618.
- Ak, M. Z. ve İnal, V. (2019). Yükselen piyasa ekonomilerinde ticari açıklık, finansal gelişme ve ekonomik büyüme: Bir panel nedensellik analizi. *Journal of Econometrics and Statistics*, 31, 1-16.
- Akıncı, M., Akıncı, G. Y. ve Yılmaz, O. (2014). Ekonomik özgürlüklerin iktisadi büyüme üzerindeki etkileri: Bir panel veri analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 81-96.
- Alabede, J. O. (2018). Economic freedom and tax revenue performance in Sub-Saharan Africa. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 16(4), 610-638.
- Ayal, E. B. ve Karras, G. (1998). Components of economic freedom and growth: An empirical study. *Journal of Developing Areas*, 32(3), 327-38.
- Azman-Saini, W. N. W., Baharumshah, A. Z. ve Law, S. H. (2010). Foreign direct investment, economic freedom and economic growth: International evidence. *Economic Modelling*, 27(5), 1079-1089.
- Bahtiyar, E. ve Odabaş, H. (2020). Vergi gelirlerini etkileyen bir faktör olarak ekonomik özgürlükler: OECD ülkeleri üzerinde bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 137-161.
- Baltagi, B. H., Feng, Q. ve Kao, C. (2012). A lagrange multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model. *Journal of Econometrics*, 170(1), 164-177.
- Banerjee, A. ve Carrion-i-Sivestre, J.A. (2017). Testing for panel cointegration using common correlated effects estimators. *Journal of Time Series Analysis*, 38(4), 610-636.
- Barro, R. J. (1997). *Determinants of economic growth: A cross country empirical study*. The MIT Press.
- Barry, F.ve Bradley, J. (1997). FDI and trade: The Irish host-country experience. *Economic Journal*, 107, 1798-1811.
- Bengoa, M. ve Sanchez-Robles, B. (2003). Foreign direct investment, economic freedom and growth: New evidence from Latin America, *European Journal of Political Economy*, 19(3), 529-545.
- Berggren, N. ve Nilsson, T. (2020). Economic freedom as a driver of trust and tolerance. J. Gwartney, R. Lawson, J. Hall, ve R. Murphy, (Ed.), *Economic freedom of the world: 2020 edition* içinde (s. 187-212), Fraser Institute.
- Borensztein, E., De Gregorio, J. ve Lee, J. W., (1998). How does foreign direct investment affect growth?, *Journal of International Economics*, 45, 115-135.
- Breitung, J. (2005). A parametric approach to the estimation of cointegration vectors in panel data. *Econometric Reviews*, 24, 151-173.
- 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.

- Carlsson, F. ve Lundström, S. (2001). *Economic freedom and growth: Decomposing the effects* (No. 33). Göteborg University Working Paper in Economics.
- Cole, J. H. (2005). Economic freedom and world economic growth: evidence and implications. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 5, 101-123.
- Corbi, R. B. (2007). The components of economic freedom, income and growth: An empirical analysis. *Estudios Economicos*, 37(3), 515-545.
- Çiftçi, C. ve Durusu-Çiftçi, D. (2021). Economic freedom, foreign direct investment and economic growth: The role of sub-components of freedom. *Journal of International Trade&Economic Development*, <https://doi.org/10.1080/09638199.2021.1962392>.
- Dam, M. M. ve Şanlı, O. (2019). Ekonomik özgürlüğün büyüme üzerindeki etkisi: BRIC-T ülkeleri üzerine bir panel ARDL analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(4), 1027-1044.
- Dawson, J. W. (2003). Causality in the freedom-growth relationship. *European Journal of Political Economy*, 19(3), 479-495.
- Dioda, L. (2012). Structural determinants of tax revenue in Latin America and the Caribbean. 1990-2009. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*, 41.
- Dumitrescu, E. I. ve Hurlin, C. (2012). Testing for granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Easton, S. T. ve Walker, M. A. (1997). Income, growth, and economic freedom. *American Economic Review*, 87(2), 328-32.
- Egger, P. ve Winner, H. (2004). Economic freedom and taxation: is there a trade-off in the locational competition between countries?. *Public Choice*, 118, 271-288.
- Gövdeli, T. (2018). Ekonomik özgürlük, turizm ve ekonomik büyüme: BRICST ülkelerinde Konya bootstrap nedensellik analizi. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, (Prof. Dr. Harun Terzi Özel Sayısı), 379-390.
- Grieve, R. H. (1983). Adam Smith's wealth of nations: the legacy of a Great Scottish economist. K. P. D. Ingham ve J. Love, (Ed.), *Understanding the Scottish economy* içinde (s. 41-54), Wiley-Blackwell.
- Gwartney, J. (2009). Institutions, economic freedom and cross-country differences in performance. *Southern Economic Journal*, 75(4), 937-956.
- Gwartney, J. D., Lawson, R. A. ve Holcombe, R. G. (1999). Economic freedom and the environment for economic growth. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 155(4), 643-663.
- Gwartney, J. ve Lawson, R. (2004). *Economic freedom of the world: 2004 annual report*. The Fraser Institute.
- Gwartney, J., Lawson, R. A., Hall, J. C., Murphy, R., Berggren, N., McMahon, F. ve Nilsson, T. (2020). *Economic freedom of the world: 2020 annual report*. Fraser Institute.
- Haan, J. ve Sturm, J. E. (2000). On the relationship between economic freedom and economic growth. *European Journal of Political Economy*, 16, 215-241.
- Hausmann, R. ve Fernández-Arias, F. (2001). Foreign direct investment: good cholesterol? B. Jorge, J. Macedo ve E. Iglesias, (Ed.), *Foreign direct investments versus other flows to Latin America* içinde (s. 19-49), Paris: OECD Publishing.
- Hayek, F. A. (1979). *Law, legislation, and liberty, the political order of a free people*, Vol. 3, Routledge and Kegan Paul.
- Herzer, D., Klasen, S. ve Nowak-Lehmann F. (2008). In search of FDI-led growth in developing countries: The way forward. *Economic Modelling*, 25, 793-810.
- Hossain, S. (2016). Foreign direct investment, economic freedom and economic growth: Evidence from developing countries. *International Journal of Economics and Finance*, 8(11), 200-214.

- Islam, A., Rashid, M. H. U., Hossain, S. Z. ve Hashmi, R. (2020). Public policies and tax evasion: Evidence from SAARC countries. *Heliyon*, 6(11), 1-10.
- Kobeissi, N. (2005). Impact of governance, legal system and economic freedom on foreign investment in the Mena Region. *Journal of Comparative International Management*, 8(1), 20-41.
- Konya, L. (2006). Exports and growth: granger causality analysis on OECD countries. *Economic Modelling*, 23(6), 978-992.
- Krugman, P. (2000). Fire-sale FDI. S. Edwards, (Ed.), *Capital flows and the emerging economies* içinde (s. 43-58), The University of Chicago Press.
- Kutbay, H. (2020). Ekonomik özgürlük ve vergi gelir performansı arasındaki ilişki: yükselen piyasa ekonomileri için panel veri analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 40, 303-318.
- Lim, E. G. (2001). *Determinants of, and the relation between foreign direct investment and growth: A summary of the recent literature* (WP/01/175). IMF Working Papers.
- Lipsev, R. (1999). *The location and characteristics of U.S. affiliates in Asia* (No. 6876). NBER Working Paper.
- Malanski, L. K. ve Povoia, A. C. S. (2021). Economic growth and corruption in emerging markets: Does economic freedom matter?. *International Economics*, 166, 58-70.
- Mark, N. C., Ogaki, M. ve Sul, D. (2005). Dynamic seemingly unrelated cointegration regression. *The Review of Economic Studies*, 72(3), 797-820.
- Nezhad, M. Z., Ansari, M. S. ve Moradi, M. (2016). Determinants of tax revenue: does liberalization boost or decline it?. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 3(2), 103-126.
- Odabaş, H. (2016). Foreign direct investment inflows on tax revenues in the transition economies of European Union. *Global Journal on Humanities and Social Sciences*, 2, 17-22.
- OECD. (2020). *Global revenue statistics*. <https://stats.oecd.org/> adresinden 1 Aralık 2020 tarihinde alınmıştır.
- Öztürk Çetenek, Ö. ve Yılmaz Uzlaşır, S. (2019). Doğrudan yabancı yatırım ve ekonomik özgürlük ilişkisi: OECD ülkeleri üzerine bir nedensellik ilişkisi. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(2), 350-360.
- Pesaran, M. H. (2004). *General diagnostic tests for cross section dependence in panels* (No. 0435). University of Cambridge Working Paper.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, (22), 365-312.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M. H., Smith, L. V. ve Yamagata, T. (2013). Panel unit root tests in the presence of a multifactor error structure. *Journal of Econometrics*, 175, 94-115.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11, 105-127.
- Rabushka, A. (1991). Freedom house survey of economic freedoms. W. E Block, (Ed.), *Economic freedom: toward a theory of measurement* içinde (s. 57-86), The Fraser Institute.
- Roy, S. ve Mandal, K. (2012). Empirical evidence on the relationship between foreign direct investment and economic growth: A cross-country exploration in Asia. *Seoul Journal of Economics*, 25(4), 413-439.
- Sağdıç, E. N., Yıldız, F. ve Sayın, H. H. (2020). Doğrudan yabancı yatırımlar, vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: Kırılğan beşli ülkeler örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(28), 680-699.

- Savaşan, F. ve Dursun, İ. (2006). Ekonomik özgürlükler ve doğrudan yabancı yatırımlar: İstatistiksel bir analiz. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(12), 29-52.
- Sayari, N., Sari R. ve Shawkat H. (2018). The impact of value added components of GDP and FDI on economic freedom in Europe. *Economic Systems*, 42, 282-94.
- Sooreea-Bheemul, B., Rasool, U. S. ve Sooreea, R. (2020). Does economic freedom matter to foreign direct investment in Sub-Saharan Africa?. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(3), 195-207.
- Subasat, T. ve Bellos, S. K. (2011). Economic freedom and foreign direct investment: A panel gravity model approach. *The Empirical Economics Letters*, 10(7), 697-704.
- Sudha, B. (2013). Foreign direct investment. *International Journal of Scientific Research*, 2(4), 175-177.
- Swamy, P. A. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 38(2), 311-323.
- Şenalp, B. (2019). FDI and economic growth: the role of economic freedom. *Journal of Economic Policy Researches*, 6(1), 54-73.
- Taş, C. ve Ulusoy, V. (2021). Economic freedom and endogenous economic growth. *TESAM Akademi Dergisi*, 8(2), 265-296.
- Tekin, A., Güney, T. ve Sağdıç, E. N. (2018). The effect of economic freedom on tax evasion and social welfare: An empirical evidence. *Yönetim ve Ekonomi*, 25(1), 1-13.
- The Heritage Foundation. (2020). Index of economic freedom. <https://www.heritage.org/index/visualize> adresinden 20 Kasım 2020 tarihinde alınmıştır.
- UNCTAD. (1999). Foreign direct investment and the challenge of development. *World Investment Report*.
- UNCTAD. (2021). *Global investment trend monitors*. <https://unctad.org/webflyer/global-investment-trend-monitor-no-38> adresinden 26 Ocak 2021 tarihinde alınmıştır.
- World Bank. (2020). *World development indicators*. <https://data.worldbank.org/> adresinden 1 Aralık 2020 tarihinde alınmıştır.