

VERGİ TEŞVİKİ UYGULAMASININ YATIRIM ÇIKIŞLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZ

THE EFFECT OF TAX INCENTIVE APPLICATION ON INVESTMENT OUTFLOWS: PANEL DATA ANALYSIS FOR DEVELOPING COUNTRIES

*Hüseyin KUTBAY **

Özet

Bu çalışmanın amacı, vergi teşviki uygulamaları ile doğrudan yabancı yatırım çıkışları arasındaki ilişkiyi 2007-2018 dönemi yıllık veriler kullanarak gelişmekte olan 42 ülke için tahmin etmektir. Çalışmada vergi teşviki uygulamalarının ve vergi teşviki uygulamaları ile birlikte ticari dışa açıklığın, ekonomik özgürlüğün ve kişi başına GSYH'nin doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkisini tahmin etmek için iki model oluşturulmuştur. Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olmadığı için, serilerin durağanlıkları birinci nesil panel birim kök testleri ile incelenmiştir. Kurulan her iki modelde de sabit etkiler modelinin geçerli olduğu belirlenmiştir. Seriler arasında değişen varyans ve oto-korelasyon sorunu tespit edilmiştir. Bu yüzden bu sorunlar altında dirençli tahminler yapabilen Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) modeli kullanılmıştır. Analiz neticesinde yalnızca vergi teşviki uygulamasının doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerinde bir etkisinin olmadığı, diğer değişkenlerle beraber analiz edildiğinde bir anlamının olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Vergi Teşviki, DYY Çıkışı, Gelişmekte Olan Ülkeler, Panel Veri Analizi

JEL Kodları: E22, F21, C33, H71

Abstract

The purpose of this study is to estimate the relationship between tax incentive practices and foreign direct investment outflows for 42 developing countries using 2007-2018 annual data. In the study, two models were created to estimate the effect of tax incentive practices and tax incentive practices, as well as trade openness, economic freedom and GDP per capita on foreign direct investment outflows. Since there is no horizontal cross-section dependency between the series, the stationarities of the series are examined with the first generation panel unit root tests. It is determined that fixed effects model is valid in both models. The variance and auto-correlation problem varying between the series were determined. Therefore, Arellano (1987), Froot (1989) and Rogers (1993) models, which can make resistant predictions under these problems, are used. A result of the analysis, it has been determined that the application of tax incentives does not have any effect on the outflows of foreign direct investment, and when it is analyzed together with other variables, it has a meaning.

Keywords: Tax Incentive, FDI Outflow, Developing Countries, Panel Data Analysis

JEL Codes: E22, F21, C33, H71

* Dr. Öğr. Üyesi, Karamanoęlu Mehmetbey Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, hkutbay@kmu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8819-1846

1. Giriş

Günümüzde ticaret hacminin büyümesi ve küresel boyutlara ulaşan şirketlerin dev yatırımları, devletlerin ticaret politikalarını etkilemeye başlamıştır. Uluslararası firmaların yatırımlarına ev sahipliği edebilmek için rekabet avantajı sağlamaya çalışan hükümetler bu konuda çeşitli uygulamalar denemektedirler. Çünkü doğrudan yabancı yatırımlar ülkelerin dünya çapında ulusal kalkınmasının geliştirilmesinde önemli bir unsur olarak görülmektedir. Devletler çok uluslu şirketlerden; ülkelerinde istihdam olanakları oluşturmalarını, ihracat hacmini arttırmalarını, vergiden sağlanan gelir kaynaklarını arttırmalarını beklemektedirler. Hükümetler uyguladıkları politikalarda bu konuda bazı imtiyazlar sağlayarak ve yabancı yatırımcılar için vergi teşviki uygulaması yaparak yabancı yatırımcı sermayesinin ülkelere yatırılmasını ve uzun süre ülkelerinde kalmasını amaçlamaktadırlar. Doğrudan yabancı yatırımlar ülkelerin ekonomik büyüme hedeflerini gerçekleştirmede de önemli bir araçtır. Bu araç, sınırlı sermaye ve teknik kapasiteye sahip gelişmekte olan ülkeler için özellikle önemlidir. Çünkü yatırım, kısa vadede ekonomik dalgalanmayı ve uzun vadede ekonomik büyümeyi belirleyen en önemli faktörlerden biridir. Bu nedenle, birçok ülkedeki hükümetler uzun zamandır ticari yatırımları etkileyebilecek ve bu yatırımların ülkelere gelmesini ve uzun süre ülkelerinde yatırım yapmasını sağlayacak politikalar tasarlamakta ve politikaları uygularken diğer ülkeler ile rekabet edebilir hale gelmek istemektedirler.

Doğrudan yabancı yatırımların ülkelere gelmesini arzulayan hükümetler yatırımcılar için cazip politikalar uygularken, doğrudan yabancı yatırımcılar da yatırım yerlerini seçerken bu politikaları ve birçok faktörü göz önünde bulundurmaktadırlar. Bu faktörler makroekonomik (GSYH, döviz kuru, enflasyon, ticari açıklık, ar-ge yoğunluğu vb.) ve kurumsal faktörler (bürokrasi kalitesi, yolsuzluk algılama düzeyi, hükümet istikrarı, iç ve dış çatışma, ülkeler arası ticaret anlaşmaları vb.) olduğu gibi firmaların yatırım yapma durumunda kazançlarını maksimize edecek maliye politikaları da olabilmektedir. Maliye politikası araçlarından birini de vergiler oluşturmaktadır. Hükümetler doğrudan yabancı yatırımları ülkeye getirebilmek ve ülkeden çıkışını engellemek veya en aza indirmek için cazip vergi teşvik araçlarına başvurmaktadırlar. Bu teşvik araçları genellikle vergi kredisi, vergi tatili, vergi erteleme, ileriye ve geriye dönük zarar mahsubu, indirimli kurumlar vergisi veya ücretliler için indirimli gelir vergisi oranı, yatırımlar neticesinde elde edilen ar-ge ve patentler için özel vergi teşvik paketleri vb. şeklinde tezahür etmektedir. Hükümetler bu teşvik araçlarını uygularken daha fazla yatırım çekebilmek adına diğer ülkelerle vergi rekabeti haline bile girebilmektedir.

Doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri üzerine literatürde birçok çalışma yapılmıştır. Ancak bu çalışmaların çoğunluğu doğrudan yabancı yatırım girişlerini etkileyen makroekonomik ve kurumsal faktörlerin belirlenmesi üzerinde yoğunlaşmıştır. Doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerine de bazı çalışmalar yapılmış ancak bu çalışmaların çok azında vergi teşvik aracı olan indirimli vergi oranları dikkate alınmış, diğer vergi teşviki araçları dahil edilmemiştir. Ancak bir ülkenin gelişmesinde sadece doğrudan yabancı yatırımların girişleri değil aynı zaman da bu yatırımların çıkışları da önemli bir rol oynamaktadır. Bu yüzden bu çalışmada vergi teşvikleri özelinde doğrudan yabancı yatırımların çıkışları üzerinde etkili olan faktörler gelişmekte olan ülkeler kapsamında ele alınmıştır. Vergi teşvik politikası genellikle doğrudan yabancı yatırımı çekebilecek veya uzaklaştırabilecek faktörlerin tartışılmasında öncü noktalardan biri olduğundan çalışmanın bu yönüyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Literatür

Doğrudan yabancı yatırım çıkışlarının belirleyicileri üzerine yapılan çalışmalar kronolojik olarak aşağıda belirtilmiştir.

Kayam (2009), doğrudan yabancı yatırım çıkışlarının belirleyicilerini Afrika, Asya, Amerika ve geçiş ekonomileri için 2000-2006 verilerini kullanarak panel veri analizi ile incelemiştir. Genel olarak ekonomik faaliyetin büyüklüğünün, kalkınma düzeyinin, altyapı ve işgücü piyasası koşullarının ve iç pazarlarda artan rekabetin firmaları doğrudan yatırım çıkışlarına yönlendirmekte olduğunu; hükümet istikrarı, yatırım profili ve bürokrasi kalitesindeki artışların ise sermaye çıkışlarını azalttığını tespit etmiştir.

Beck ve Chaves (2012), farklı türdeki vergi oranlarının (tüketim, sermaye ve emek) doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkilerini 1975-2000 yılları kapsamında 25 OECD ülkesi için panel veri analizi ile incelemiştir. Sermaye üzerinden alınan yüksek vergilerin, doğrudan yabancı yatırımların çıkışını yüksek vergi uygulayan ülkelere düşük vergi uygulayan ülkelere teşvik ettiğini bulmuşlardır. Ayrıca sermaye gelir vergisi modele tek başına dâhil edildiğinde etkinin 0.026 olduğunu, emek geliri ve tüketim vergisi değişikliklerinin etkileri de dâhil edildiğinde daha yüksek bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Emek üzerindeki vergi oranlarının ise doğrudan yatırım çıkışları üzerindeki etkisi, modele tek başına dâhil edildiğinde altıncı yılın sonunda pozitif olarak belirlenmiş ancak diğer vergilerde modele dahil edildiğinde kümülatif etkisinin negatif olduğunu belirlemiştir. Bu durumun şirketlerin yurt içinde emek yerine sermayeyi ikame etmek için fon

harcadıklarını ve bu yüzden DYY çıkışlarını azalttığını ifade etmişlerdir. Tüketim vergilerinin ise doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını etkilemediği sonucunu elde etmişlerdir. Elde ettikleri tahmin sonuçları neticesinde, vergi politikalarında reform yaparken, hükümetlerin vergi politikasının ülkesinin yatırım akışlarına çekiciliği üzerindeki etkilerini dikkate almasının iyi bir nedeni olduğu fikrini daha da desteklediğini ifade etmişlerdir.

Önder ve Karal (2013), doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını etkileyen faktörleri Türkiye için 2002-2011 verilerini kullanarak Prais-Winsten regresyon analizi ile araştırmışlardır. Tahmin sonuçlarına göre ev sahibi ülkenin nüfusunun, altyapısının, kişi başına gayri safi yurtiçi hasılasının ve ev sahibi ülkeye yapılan yurtiçi ihracat miktarının doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkisini pozitif ve anlamlı; ev sahibi ülkenin yıllık enflasyon oranının, vergi oranının ve Türkiye'den uzaklığının ise yatırım çıkışları üzerindeki etkisini negatif ve anlamlı etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca gelişmiş ülkelere yapılan yatırım çıkışlarının yatay yatırımlar, gelişmekte olan ülkelere yapılan yatırım çıkışlarının ise dikey yatırımlar şeklinde olduğunu belirtmişlerdir. Elde edilen sonuçlar neticesinde ise uluslararası firmaların ev sahibi ülkeleri seçerken, ekonomik istikrar ve düşük vergi maliyetleri olan ülkeleri tercih etmekte olduklarını ifade etmişlerdir.

Nielsen ve Hällås (2015), ülkeye özgü özelliklerin doğrudan yabancı yatırımların çıkışları üzerindeki etkisini 10 Avrupa ülkesi (Almanya, İngiltere, Fransa, Portekiz, Macaristan, İtalya, Finlandiya, Danimarka, Polonya ve İspanya) için 1980-2013 verilerini kullanarak araştırmışlardır. GSMH'nin, Almanya ve İngiltere dışındaki tüm ülkelerde doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını olumsuz etkilediğini; Teknoloji seviyesinin Danimarka, Finlandiya, Macaristan, Polonya ve Portekiz için pozitif bir değer aldığı ancak herhangi bir ülke için istatistiksel olarak anlamlı olmadığını; Cari işlemler dengesinin Finlandiya, İtalya ve Portekiz için pozitif, Fransa için negatif olduğunu; Ticari dışa açıklığın Almanya, Macaristan ve İngiltere dışındaki tüm ülkeler için pozitif değer aldığı ancak sadece Danimarka, Fransa ve İtalya için anlamlı bir etkisi olduğunu; Döviz kurunun Almanya, Macaristan, İspanya ve İngiltere için negatif bir değer aldığı ancak herhangi bir ülke için istatistiksel olarak anlamlı olmadığını; 2008 mali krizin ise Macaristan dışındaki her ülkeyi olumsuz etkilediğini ancak sadece Fransa için %1 düzeyinde, Portekiz ve İngiltere için ise %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit etmişlerdir.

Chen, Chin, Law ve Azman-Saini (2016), makroekonomik ve kurumsal faktörlerin doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkisini Malezya için 1980-2012 verilerini kullanarak ARDL modeli ile tahmin etmişlerdir. Makroekonomik değişkenler olarak GSYH, reel efektif döviz kuru endeksini ve ticari dışa açıklık oranını; kurumsal faktörler olarak da, kurumlar vergisi oranını, bürokrasi kalitesini, yolsuzluğu ve hükümet istikrarı değişkenlerini kullanmışlardır. GSYH, ticari dışa açıklık ve döviz kurunun doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkisini pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı tahmin etmişlerdir. Döviz kuru ile DYY arasındaki pozitif ilişki, güçlü para biriminin dış alımları ve sermaye finansmanını kolaylaştırdığını, dolayısıyla firmaların yurtdışına yatırım yapma eğilimini artırdığını göstermektedir. Ticari dışa açıklık ile DYY arasındaki pozitif ilişki ise firmaların stratejilerini ihracattan yurt dışına yatırıma dönüştürdüğünü göstermektedir. Kurumsal faktörlerden ise kurumlar vergisi oranının doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını pozitif ve anlamlı etkilediğini diğer değişkenlerin ise negatif ancak istatistiksel olarak anlamsız etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca yüksek vergi oranının sadece yabancı yatırımların kaçışını etkilemeyeceğini aynı zamanda yabancı firmaların Malezya'ya yatırım yapmasını da caydıracağını belirtmişlerdir.

Lee, Lee ve Yeo (2016), doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını etkileyen faktörleri Singapur için Arellano-Bond dinamik panel veri analizi ile araştırmışlardır. Çalışmada Singapur'un serbest ticaret anlaşması yaptığı ASEAN ülkelerine, Singapur'dan çıkış yapan yatırımları hangi faktörlerin etkilediğini tahmin etmişlerdir. Ev sahibi ülkelerdeki GDP ve döviz kuru oranının yüksek olması ile ev sahibi ülke ile yapılan serbest ticaret anlaşmasının Singapur'daki yatırımları bu ülkelere yönlendirmekte olduğunu, ev sahibi ülkelerdeki kişi başına düşen GDP ile ortalama vergi oranlarındaki artışların ise yatırım çıkışlarının bu ülkelere yönlendirilmesini caydırmakta olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca kişi başına düşen GDP'nin negatif değere sahip olmasının, yatırımların düşük ortalama gelire sahip ev sahibi ülkelere çekilebileceğini göstermek olduğunu çünkü bu durumun ülkelerde daha düşük bir üretim maliyetine işaret ettiğini ifade etmişlerdir.

Godin vd. (2017), doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını etkileyen makroekonomik ve kurumsal iç faktörleri Brezilya için 2001-2014 verilerini kullanarak havuzlanmış en küçük kareler yöntemi ile araştırmışlardır. Kurumsal faktörlerden yüksek yolsuzluğun varlığının, her tür doğrudan ve dolaylı vergi dahil olmak üzere devlet tarafından uygulanan bireyler ve şirketler üzerindeki vergi yükünün ve sivil ve siyasi hakların sıklıkla ihlal edildiğini ifade eden politik şiddetin doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını artırdığını; işe başlama, işletmek ve kapatmak ile ilgili düzenlemeleri ifade eden iş özgürlüğü arttıkça ise Brezilyalı firmaların yurtdışında değil kendi ülkelerinde yatırım yapma eğiliminde olduklarını tespit etmişlerdir. Makroekonomik faktörlerden ise kişi başına GSYH ve hisse senedi fiyat oynaklığının doğrudan yatırım çıkışlarını artırdığı; ticari dışa açıklığın azalttığı, enflasyonun ise bir etkisinin olmadığı sonucunu elde etmişlerdir.

Liu ve Dejphanomporn (2017), doğrudan yabancı yatırım çıkışlarının belirleyicilerini Tayland özelinde incelemişlerdir. Tayland'daki yatırımların Japonya, Hong Kong, Hollanda, Singapur ve ABD ülkelerine yönelmesinin belirleyicilerini 2004-2014 verilerini kullanarak panel veri analizi ile tahmin etmişlerdir. Pazar büyüklüğünün (kişi başına düşen GSYH), ev sahibi ülkeler ile Tayland arasındaki ticari dışa açıklığın, reel ücretlerin, Ar-Ge yoğunluğunun ve ikili ticaret anlaşmalarının Tayland'daki yatırımların belirtilen ülkelere yönelmesinde olumlu ve istatistiksel olarak önemli etkileri olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca ev sahibi ülkeler ile Tayland arasındaki döviz kurlarının, coğrafi mesafenin ve küresel mali krizlerin ise Tayland'daki yatırımların çıkışları üzerinde olumsuz ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Zhang, Chen ve He (2018), Çin hükümeti, emeğe dayalı bir ekonomik büyümeden, teknolojinin daha önemli rol oynadığı bir ekonomik büyümeye geçişi kolaylaştırmak için 2000'lerin ortalarında yeni teknolojiler içerebilecek yeni ekipmanlara yatırım yapmak isteyen şirketlere daha fazla teşvik sağlamış olup yazarlar Çin'in 2004 KDV reformu ile Kuzey Doğu'daki altı endüstriye sağladığı yatırım vergi kredisinin sabit yatırımlar üzerindeki etkisini tahmin etmişlerdir. Vergi kredisinin 2004-2007 yılları arasında yapılan yatırımları, 2001-2003 dönemine göre ortalama %28 oranında artırdığını tespit etmişlerdir. Yani vergi kredisinin sabit yatırım harcamaları üzerinde olumlu ve önemli bir etkisi olduğunu belirlemişlerdir.

Akdoğan Gedik (2019), vergi teşvikleri ile doğrudan yabancı yatırım arasındaki ilişkiyi OECD ülkeleri kapsamında "İş Yapabilme Kolaylığı Endeksin" den yararlanarak incelemiş ve doğrudan yabancı yatırım kararlarında vergi oranlarına ilaveten uygulanan vergi teşviklerinin de etkili olabileceği neticesine ulaşmıştır. Ayrıca doğrudan yabancı yatırım kararlarında, vergi ödemek için harcanan zamanın, ödenen vergi sayısının, KDV iadesinin, vergi denetimlerinin ve vergileme ile ilgili süreçlerin de etkili olduğunu belirtmiştir.

Kai, Kueh, Wei, Yau ve Liwan (2019), doğrudan yabancı yatırım çıkışlarının belirleyicilerini Malezya için 1986-2016 dönemi kapsamında Vektör Hata Düzeltme Modeli ile incelemişlerdir. Pazar büyüklüğü, ticaret açıklığı, teknoloji seviyesi ve döviz kurlarının doğrudan yabancı yatırım çıkışlarının ana belirleyicileri olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca yatırımcıların Malezya'daki yatırım potansiyellerini artırmaları için daha fazla teşvik verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Rao ve Zhang (2019), iç ve dış yatırımların Kanada ekonomisi üzerindeki etkilerini 27 endüstrinin (20 mal, 7 hizmet) 1999-2015 verilerini kullanarak ticaret akışı, yatırım, yenilik, istihdamın beceri yapısı, verimlilik, reel GSYH ve Kanada'daki istihdam kanallarıyla incelemişler ve doğrudan yatırımlarda meydana gelecek %10'luk bir artışın, belirtilen değişkenler üzerinde nasıl bir etki oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan analiz neticesinde iki yatırım stokunun da yatırım, yenilik, ticaret akışı, istihdam oluşturma ve reel GSYH üzerindeki etkisini pozitif bulmuşlardır. Ancak iç yatırımların reel GSYH ve istihdam üzerindeki etkisini dış yatırımların etkisinden daha büyük bulmuşlardır.

3. Yöntem ve Veriler

Çalışmada dünya bankası ülke sınıflandırmasına göre gelişmekte olan ülkelere (42¹) ait 2007-2018 yılları arası veriler kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak yatırım çıkışlarının GSYH'ye oranı (Foreign direct investment, net outflows % of GDP - FDIO), bağımsız değişken olarak yatırım kararları planlamasında büyük bir öneme sahip olan ve bir ülkenin yatırımlar için diğer ülkelere nazaran ne kadar vergisel avantaj sunduğunu gösteren vergi teşviki değerleri (VT), kontrol değişkenler olarak ise ekonomik özgürlük endeksi (EÖ), kişi başı milli gelirdeki değişim (KBGSYH) ve ticari dışa açıklık [(ihracat + ithalat /GSYH)] oranı (TDA) kullanılmıştır. Yatırım çıkışları, ticari dışa açıklık ve kişi başı milli gelirdeki değişim verileri (<https://data.worldbank.org/>) web sayfasından, vergi teşvik değeri (<https://www.tax-index.org/>) web sayfasından ve ekonomik özgürlük endeksi (<https://www.heritage.org/index/explore>) web sayfasından elde edilmiştir. Vergi teşviki endeksi, doğrudan yabancı yatırımcıların yatırım kararlarında etkili olan ve bir ülkenin yatırımlar için ne kadar uygun mali teşvikler sunduğunu gösteren bir endekstir. Bu endeks Schanz vd. tarafından geliştirilmiştir. Endeksin hesaplanmasında kurumlar vergisi oranı, amortisman indirimleri, vergi muafiyeti, geriye ve ileriye dönük zarar mahsubu, patent kutusu rejimi, ar-ge vergi teşviki, kişisel gelir vergisi oranı, sermaye kazançlarının vergilendirilmesi ve stopaj vergi oranı uygulamaları dikkate alınmıştır. Bu uygulamaların ağırlıklı ortalaması alınarak vergi teşviki endeksi oluşturulmuş olup bu endeks değerinin büyük olması sunulan teşvik imkânlarının daha cazip olduğunu göstermektedir. Buna göre vergi teşvik derecesi ne kadar büyük olursa, şirketlerin vergi yükü o kadar düşük olacağından, vergi sonrası kârları da o kadar büyük olacaktır. Bu nedenle, yapılan analiz neticesinde, vergi teşviki endeksinin doğrudan yabancı yatırım çıkışları ile ters orantılı olması gerektiğini bekliyoruz. Çalışmada vergi teşviki uygulamasının ve diğer kontrol değişkenlerin yatırım çıkışları üzerindeki etkisi, Model 1 ve Model 2 kapsamında gelişmekte olan ülkeler için Eviews 10.0 ve Stata 15.0 programı kullanılarak tahmin edilmiştir.

¹ Gelişmekte olan ülkelerin listesi EK1'de belirtilmiştir.

$$(FDIO)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot VT_{it} + u_{it} \dots\dots\dots(1)$$

$$(FDIO)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot VT_{it} + \beta_2 \cdot TDA_{it} + \beta_3 \cdot E\ddot{O}_{it} + \beta_4 \cdot KBGSYH + u_{it} \dots\dots\dots(2)$$

Yukarıda modelde yer alan i ; çalışmada ele alınan ülkeleri, t ise zamanı göstermektedir.

Vergi teşviki uygulamasının yatırım çıkışları üzerindeki etkisini incelediğimiz çalışmada seriler arasındaki etkiyi tahmin etmeden önce sırasıyla paneli oluşturan yatay kesitler arasında bir bağımlılık olup olmadığı, yatay kesit bağımlılığının olup olmamasına göre belirlenecek birim kök testi, modelde sabit etkiler veya rassal etkiler modelinin hangisinin daha tutarlı sonuçlar verebileceği ve modelde değişen varyans sorunu ile oto-korelasyon sorununun varlığı incelenecektir. Ayrıca modelde değişen varyans ve oto-korelasyon sorunlarının olup olmamasına göre panel veri analizinin hangi model ile tahmin edileceği belirlenecektir.

4. Analiz Sonuçları

Vergi teşviki uygulamasının yatırım çıkışları üzerindeki etkisini tahmin edebilmek için öncelikle modelde yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığı test edilmiş olup sonuçlar Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Testler	Modeller	Model 1			Model 2		
		İstatistik	d.f	Prob.	İstatistik	d.f	Prob.
Breush-Pagan (1980) LM	1191.181	861	0.0000	1327.139	861	0.0000	
Pesaran (2004) scaled LM	7.956751		0.0000	11.23308		0.0000	
Balagai, Feng ve Kao (2012) bias-corrected scaled LM	6.047660		0.0000	9.323992		0.0000	
Pesaran (2004) CD	1.174242		0.2403	-0.174822		0.8612	

Çalışmada panel birim sayısı (N= 42), zaman boyutundan (T= 12) büyük olduğunda (N>T) daha tutarlı sonuçlar verebilen Pesaran (2004) CD yatay kesit bağımlılık testi tercih edilmiştir. Pesaran 2004 testi sonucunda Model 1’de katsayı 1.17 olarak ve bu katsayıya ilişkin p-değeri 0.24 olarak hesaplanmış olup p değeri 0.05’den büyük olduğundan yatay kesit bağımlılığının olmadığı (H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur) boş hipotezi reddedilmeyerek modelde yatay kesit bağımlılığının olmadığı sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Model 2’de de katsayı -0.17 olarak ve bu katsayıya ilişkin p-değeri 0.86 olarak hesaplanmış olup p değeri 0.05’den büyük olduğundan yatay kesit bağımlılığının olmadığı (H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur) boş hipotezi reddedilmeyerek modelde yatay kesit bağımlılığının olmadığı sonucuna varılmıştır.

Modelde yatay kesit bağımlılığının olmamasından kaynaklı, modeldeki bağımlı ve bağımsız değişkenlere panel birim kök testleri arasında yatay kesit bağımlılığının olmadığını dikkate alan birinci jenerasyon testlerinden Levin, Lin ve Chu (LLC) Im, Pesaran ve Shin (IPS), ADF ve PP Fisher Chi-square panel birim kök testleri sabitli ve sabitli-trendli modeller şeklinde uygulanmış olup sonuçlar Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	Sabitli		Sabitli ve Trendli		Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	t ist.	Prob.	t ist.	prob.	t ist.	Prob.	t ist.	prob.
Levin, Lin & Chu					Im, Pesaran & Shin			
FDIO	-7.04	0.00***	-5.16	0.00***	-5.13	0.00***	-1.95	0.02**
VT	-16.85	0.00***	-17.83	0.00***	-4.50	0.00***	-3.30	0.00***
TDA	-8.84	0.00***	-20.60	0.00***	-3.32	0.00***	-4.50	0.00***
EÖ	-2.42	0.01**	-5.27	0.00***	1.76	0.96	1.23	0.89

KB GSYH	-11.12	0.00***	-22.37	0.00***	-8.35	0.00***	-9.23	0.00***
ADF Fisher Chi-square				PP Fisher Chi-square				
FDIO	161.69	0.00***	113.194	0.01**	255.48	0.00***	219.586	0.00***
VT	137.256	0.00***	123.865	0.00***	114.842	0.01**	133.376	0.00***
TDA	139.918	0.00***	143.789	0.00***	119.982	0.01**	103.729	0.07*
EÖ	77.66	0.67	76.57	0.71	111.10	0.02**	157.192	0.00***
KB GSYH	224.364	0.00***	233.994	0.00***	289.879	0.00***	347.073	0.00***

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

Tablo 2’de çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere uygulanan panel birim kök testi sonuçlarına göre boş hipotez (H_0 : Birim kök vardır) genel olarak bütün testlerde %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde reddedilerek değişkenlerin birim kök içermediği, dolayısıyla serilerin düzeyde durağan olduğu sonucuna varılmıştır. Seriler düzeyde durağan olduğu için de çalışmada kullanılan değişkenlerin tamamının $I(0)$ olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla hiçbir değişkenin farkı alınmadan Sabit Etkili Model (SEM) ve Rassal Etkili Model (REM) kurularak uygun model Hausman testi ile seriler arasında değişen varyans sorununun varlığı ise LR testi ile test edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3’de belirtilmiştir.

Tablo 3. Hausman ve LR Test Sonuçları

Testler	Hipotezler	Model 1		Model 2	
		Ki-kare İst.	Prob.	Ki-kare İst.	Prob.
Hausman Test İstatistiği	H_0 : Rassal etkiler modeli uygundur H_1 : Sabit etkiler modeli uygundur	4.897	0.0269	12.315	0.015
Değişen Varyans (LR testi)	H_0 : Değişen varyans sorunu yoktur H_1 : Değişen varyans sorunu vardır	703.11	0.0000	708.40	0.0000

Çalışmada kullanılan serilere ilişkin panel birim kök testleri yapıldıktan sonra model oluşturma aşamasında sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modeli arasında seçim yapmak için Hausman testi kullanılmıştır. Bu amaçla H_0 (rassal etkiler modeli uygundur) ve H_1 : (Sabit etkiler modeli uygundur) hipotezleri test edilmiştir. Sonuç olarak Model 1’de olasılık değeri (0.0269) 0.05’den küçük olduğundan dolayı H_0 hipotezi reddedilmiş ve panel veri analizinde sabit etkiler modelinin (FEM) rassal etkiler modeline kıyasla daha tutarlı sonuçlar verebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Model 2’de de olasılık değeri (0.01) 0.05’den küçük olduğundan dolayı H_0 hipotezi reddedilmiş ve panel veri analizinde sabit etkiler modelinin (FEM) rassal etkiler modeline kıyasla daha tutarlı sonuçlar verebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla analizin devamında vergi teşviki uygulamasının yatırım çıkışları üzerindeki etkisini tahmin etme sürecinde etkin ve tutarlı sonuçlar elde etmek için Model 1 ve Model 2’de sabit etkiler modeli kullanılmıştır. Modellerde değişen varyans sorununun olup olmadığı ise H_0 : Değişen varyans sorunu yoktur ve H_1 : Değişen varyans sorunu vardır hipotezleri ile test edilmiş ve her iki modelde de % 1 anlamlılık düzeyinde değişen varyans sorununun olduğu tespit edilmiştir. Modellerde oto-korelasyon sorununun olup olmadığı ise DW test istatistiği ile sınanmış olup Model 1 ve Model 2’de DW değerleri sırasıyla 0.49 ve 0.51 ($0 < d < dL$) bulunmuştur. Elde edilen değerler eşik değer olarak kabul edilen 2’den uzak olduğu ve oto-korelasyonun olduğu bölgeye tekabül ettiği için modellerde otokorelasyon sorununun olduğu kabul edilmiştir.

Modellerde değişen varyans ve otokorelasyon sorunları bulunduğundan, bu sorunların olduğu durumlarda bile etkili ve dirençli sonuçlar verebilen Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi kullanılarak sorunlar çözülmüş ve Arellano, Froot ve Rogers tahmincisi ile yapılan sabit etkiler modeli analiz sonuçları Tablo 4’de belirtilmiştir.

Tablo 4. Panel Veri Analiz Sonuçları

FDIO	Model 1			Model 2		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
VT	-0.0309	0.1791	0.8629	-0.4869	0.1888	0.0102**
TDA	----	----	----	0.0052	0.0011	0.0000***
EÖ	----	----	----	-0.0099	0.0030	0.0011***
KBGSYH	----	----	----	0.0071	0.0048	0.1431
Sabit	0.7850	0.682	0.0000***	1.1318	0.2403	0.0000
R2	0.68	----	---	0.69	----	----
F-Test	23.665	----	0.0000	23.087	----	0.0000

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

Sonuç olarak Model 1’de vergi teşviki uygulamalarının doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkisi negatif ancak anlamsız bulunmuştur. Bu durumda vergi teşviki uygulamasının tek başına doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerinde bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Bunun için Model 2’de ekonomik özgürlük endeksi, ticari dışa açıklık ve kişi başına düşen GSYH verileri de eklenmiştir. Bu veriler eklendikten sonra yapılan analiz neticesinde vergi teşviki uygulamalarının doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı bulunmuştur. Yani vergi teşviki uygulamaları arttığında yatırımlar ülke içerisinde kalmakta ve dışarıya çıkışı azalmaktadır. Diğer değişkenlerden ise ticari dışa açıklık oranı arttıkça, doğrudan yabancı yatırımlarında çıkışının arttığı belirlenmiştir. Ekonomik özgürlük endeksinin artmasının ise doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkisi beklentinin aksine negatif ve anlamlı bulunmuştur. Kişi başına GSYH’nin de etkisi pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Elde edilen tahmin sonuçlarına göre vergi teşvikleri 1 birim arttığında doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını 0.48 birim azaltmaktadır. Ancak vergi teşviklerinin doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki bu anlamlı etkisi diğer değişkenlerle birlikte analiz edildiğinde geçerlidir. Yani vergi teşvikleri yatırımcıların, yatırım kararlarını verirken tek başına göz önünde bulundurdıkları bir politika aracı değildir. Bu politika aracı da önemli bir değişkendir ancak diğer değişkenlerle birlikte bir önemi olmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre hükümetler doğrudan yabancı yatırımların ülkede uzun süre kalması için vergi teşviki politikalarına başvururken, bu politikaların sonuçlarının ülkeye zarar verecek şekilde olmamasına dikkat etmesi gerekmektedir. Zira diğer değişkenleri göz önünde bulundurmadan sadece bu politika aracına başvurulması geniş anlamda daha fazla kamu harcaması ve daha az vergi geliri elde edilmesi anlamına gelecektir. Bunun için doğrudan yabancı yatırım girişi ve çıkışları üzerinde etkili olan diğer makroekonomik ve kurumsal faktörlerinde olumlu anlamda geliştirilmesi gerekmektedir.

5.Sonuç

Bu çalışmada gelişmekte olan 42 ülke için 2007-2018 dönemi vergi teşviki uygulamaları, ticari açıklık, ekonomik özgürlük ve kişi başı milli gelirdeki değişimlerin doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkisine bakılmıştır. Panel veri analizi öncesi modelde yatay kesit bağımlılığının varlığı araştırılmış ve buna paralel olarak panel birim kök testi uygulanmıştır. Panel birim kök testi sonuçlarına göre hiçbir değişkende birim kök bulunmadığından değişkenlerin farkları alınmamıştır. Sonrasında standart model oluşturulmuş ve standart modele ilişkin değişen varyans, oto-korelasyon ve yatay kesit bağımlılık uygunluk testleri uygulanmıştır. Bu testlerin sonuçlarına göre modelde oto-korelasyon ve değişen varyans sorunları bulunduğundan Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi kullanılarak sorunlar çözülmüştür. Sonuç olarak vergi teşvikleri kontrol değişkenlerle birlikte analize dâhil edildiğinde, vergi teşviklerinin ve modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerden ticari açıklık ve ekonomik özgürlük değişkenlerinin gelişmekte olan ülkeler için doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını etkilediği söylenebilir. Ticari açıklık doğrudan yabancı yatırım çıkışlarını pozitif yönde etkilerken, ekonomik özgürlük ve vergi teşvikleri ise negatif yönde etkilemektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular neticesinde vergi teşviklerinin tek başına doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerinde bir etkisinin olmadığı, diğer değişkenler ile birlikte bir anlam kazandığı söylenebilir. Yani vergi teşviklerinin artırılması veya azaltılması yatırım çıkışlarını azaltmada tek başına uygulanacak bir politika aracı değildir. Bu bağlamda doğrudan yabancı yatırımların ülkeler arasında yer değiştirmesinin sadece uygulanan vergi

teşviki politikasına bağlı olmadığı, yatırımcıların vergi sonrası kazançlarını artırmada veya yatırım öncesi maliyetlerini azaltmada önemli bir rol oynayan vergi teşvikleri ile birlikte diğer makroekonomik ve kurumsal faktörleri de göz önünde bulundurduğu söylenebilir.

Hükümetler ekonomik büyümenin gelişmesinde önemli bir anahtar olan doğrudan yabancı yatırımlar için vergi teşviki uygularken, doğrudan yabancı yatırımların ülke ekonomisine ne kazandırabileceğini (vergi geliri, istihdam, bilgi aktarımı vb.) ve bunlara uygulanacak vergi teşvikinin genişletilmesi durumunda ne kaybettireceğini (daha fazla kamu harcaması, daha az vergi geliri vb.) göz önünde bulundurarak politikalarında değişiklikler yapmalıdır. Yani verilen vergi teşviklerinin neticesi kısa dönemde olmasa bile uzun dönemde hep artı değer ile sonuçlanacaksa bu politika aracı uygulanmalıdır.

Bu çalışmada gelişmekte olan ülkeler toplu halde analiz edilmiş olup, vergi teşviklerinin doğrudan yabancı yatırım çıkışları üzerindeki etkisi ülke mesafeleri dikkate alınarak ve gelişmekte olan ülkeler gruplara ayrılarak sonraki çalışmalarda tekrar analiz edilebilir. Ayrıca farklı makroekonomik değişkenler, kurumsal değişkenler ve ülkeler arasındaki ikili ticari anlaşmalarda çalışmaya dâhil edilip analiz edilebilir.

Kaynakça

AKDOĞAN GEDİK, M. (2019). “Vergi Teşvik Araçları ve Yatırımlar: OECD Ülkeleri İçin Bir Değerlendirme”. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(2), 421-435.

ARELLANO, M. (1987). “Practitioners Corner: Computing Robust Standard Errors for Within-Groups Estimators”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4): 431-434.

BECK, S. ve CHAVES, A. (2012). “The Impacts of Various Taxes on Foreign Direct Investment”. *University of Delaware Alfred Lerner College of Business and Economics Working Paper Series*, No. 2011-2018.

CHEN, J-E., CHIN, L., LAW, S-H. ve AZMAN-SAINI, W. N. W. (2016). “Outward FDI and Institutional Factors: Malaysian Experience”. *Journal of Emerging Economies and Islamic Research*, 4(3), 37-48.

FROOT, K. A. (1989). “Consistent Covariance Matrix Estimation With Cross-Sectional Dependence and Heteroskedasticity in Financial Data”. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24(3): 333-355.

GONDIM, I. J. C., MORANDIER, N., DIAS, I. R. R., COUTO, C. A. P. ve CHAROTTA, T. C. A. (2017). “Analysis of Domestic Factors Affecting Outward Foreign Direct Investment in Brazil”. *Latin American Business Review*, 18:1, 1-18, DOI: 10.1080/10978526.2016.1251821.

HAUSMAN, J. A. (1978). “Specification Tests in Econometrics”. *Econometrica*, 46 (6), 1251-1271.

IM, K. S., PESARAN, M. H., ve SHIN, Y. (2003). “Testing for unit Roots in Heterogeneous Panels”. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.

KAI, Y. J., KUEH, J., WEI, Y. S., YAU, J. ve LIWAN, A. (2019). “Determinants of Foreign Direct Investment Outflow of Malaysia: Vector Error Correction Model”. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(11), 144–158.

KAYAM, S. S. (2009). “Home Market Determinants of FDI Outflows from Developing and Transition Economies”. *Munich Personal RePEc Archive*, Paper No. 16781.

LEE, C., LEE, C. G. ve YEO, M. (2016). “Determinants of Singapore's Outward FDI”. *Journal of Southeast Asian Economies*, 33(1), 23-40.

LEVIN, A., LIN, C-F. ve CHU, C-S. J. (2002). “Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finitesample Properties”. *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.

LIU, H. H. ve DEJPHANOMPORN, P. (2017). “On The Determinants of Outward Foreign Direct Investment: Empirical Evidences from Thailand”. *International Research Journal of Finance and Economics*, 161, 105-119.

NIELSEN, C. ve HÄLLÄS, K. (2015). “Macroeconomic Determinants of European FDI Outflows: An Empirical Approach”. University of Gothenburg.

ONDER, G. ve KARAL, Z. (2013). “Determinants of Foreign Direct Investments Outflow from A Developing Country: The Case of Turkey”. *Business, Management and Education*, 11(2): 241–255.

PESARAN, M. H. (2004). “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”. *CESifo Working Paper*, Sayı 1229.

RAO, S. & ZHANG, Q. (2019). "Macro-Economic Effects of Inward and Outward FDI in Canada". *Transnational Corporations Review*, 11(1), 80-96, DOI: 10.1080/19186444.2019.1579596.

ROGERS, W. H. (1993). "Regression Standard Errors in Clustered Samples". *Stata Technical Bulletin*, 13, 19-23.

SCHANZ, D. KELLER, S. DINKEL, A. FRITZ, J. ve GROSSELFINGER, C. (2020). "The Tax Attractiveness Index: Methodology", <https://www.tax-index.org>, (25.02.2020).

ZHANG, L., CHEN, Y. ve HE, Z. (2018). "The Effect of Investment Tax Incentives: Evidence from China's Value-Added Tax Reform". *International Tax and Public Finance*, 25(4), 913-945.

Ek 1: Gelişmekte Olan Ülkeler

Angola	Lübnan	Kenya	Kosta Rika
Arjantin	Makedonya	Hindistan	Ukrayna
Bangladeş	Malezya	Karadağ	Vietnam
Belarus	Meksika	Kazakistan	Kolombiya
Bolivya	Morityus	Filipinler	Tayland
Botsvana	Namibya	Guatemala	Tunus
Brezilya	Nijerya	Güney Afrika	Türkiye
Bulgaristan	Nikaragua	El Salvador	Romanya
Cezayir	Pakistan	Endonezya	Rusya
Çin Halk Cumhuriyeti	Paraguay	Fas	Sırbistan
Dominik Cumhuriyeti	Peru		