

## Vergi Takozunun Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Avrupa Birliği Örneği<sup>1</sup>

**Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN**

Bülent Ecevit Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü  
gokhan.dokmen@beun.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-8192-0612

**Bilim Uzmanı Ferda KAYGUSUZ**

Bülent Ecevit Üniversitesi, SBE, Maliye ABD  
frdkygsz@gmail.com, Orcid No: 0000-0002-6892-837X

### Öz

Son yıllarda değişen küresel ekonomik ve politik çevre, doğrudan yabancı yatırımlara yeniden ilgi duyulmasına neden olmuştur. Uluslararası ekonomik faaliyetlerin seviyesinin artmasına bağlı olarak doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının hangi unsurlardan etkilendiği daha da önem kazanmıştır. Vergi politikaları, doğrudan yabancı yatırımın hacmini ve yerini etkileyebilir. Çünkü yüksek vergi oranları, vergi sonrası kar hacmini azaltmakta olup; yatırım fonu sağlama teşviklerinin etkinliğini düşürmektedir. Bu bağlamda işgücü maliyetlerini arttıran vergiler de yabancı yatırım stratejilerinin önemli karar girdileri arasında yer almaktadır. Ancak literatürde vergi takozu olarak adlandırılan ve emek üzerindeki vergi yükü ile somutlaşan bu vergi uygulamaları ile doğrudan yabancı sermaye arasındaki ilişki çok fazla incelenmemiştir. Bu çalışmada, 1996-2016 yılları arasında, 21 Avrupa Birliği üyesi ülkeye ilişkin veri seti kullanılarak statik panel veri analizi yapılmıştır. Çalışmada, örneklemdeki ülkeler açısından emek üzerindeki vergi yükü ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Vergi Takozu, Doğrudan Yabancı Sermaye, Statik Panel

**JEL Sınıfı:** H20, F21, C10

<sup>1</sup> Bu çalışmaya “Vergi Takozunun Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarına Etkisi: Avrupa Birliği Örneği” adlı yüksek lisans tez çalışması temel oluşturmuştur.

## The Effect of Tax Wedge on Foreign Direct Investments: The Case of European Union

### Abstract

In recent years, the changes in the global economic and political environment has caused a renewed interest in foreign direct investments. Due to increase in the level of international economic activities, the factors that affect foreign direct investment have become more important. Tax policies can affect the volume and location of foreign direct investment. Effectiveness of investment fund incentives is reduced because of high tax rates reduced the profit volume. Taxes that increase labor costs are also among the important decision-making process of foreign investment strategies. However, the relationship between these tax practices, which are called tax wedges in the literature, embodied by the tax burden on labor and the direct foreign capital has not been studied much.. In this study, static panel data analysis was performed between 1996 and 2016 by using data set of 21 European Union member countries. In the study, no statistically significant relationship was found between the tax burden on labor and foreign direct investments for the sample countries.

**Keywords:** Tax Wedge, Foreign Direct Investment, Static Panel

**JEL Classification:** H20, F21, C10

### Giriş

Üretim faktörleri, coğrafi alanda eşit bir dağılım sergilememiş ve farklı coğrafi alanlar arasında sürekli hareket halinde olmuştur. Kaynakların var olan yerden var olmayan yere doğru transferi çok uzun bir geçmişe sahiptir. Kaynakların coğrafi hareketliliği, Ortaçağa kadar uzanmakla birlikte asıl olarak Sanayi Devrimiyle birlikte hızlanmaya başlamıştır. 18.yüzyılın ikinci yarısında İngiltere’de başlayan ve Batı Avrupa ülkelerinde yayılan Sanayi Devrimiyle birlikte yabancı yatırımlar ucuz hammadde, işgücü ve pazar olanaklarına dayalı olarak şekillenmeye başlamış ve sanayileşmenin hız kazanmasına neden olmuştur. Bu sanayileşme hareketi ulusal sınırların dışında da ekonomik faaliyetlerin yapılacağını gün yüzüne çıkarmış, kar doğuran işlem olması sebebiyle sermaye hareketlerini hızlandırmış ve doğrudan yabancı yatırımlar önem kazanmaya başlamıştır.

Bir yabancı firmanın; fikri mülkiyet, teknoloji ve marka adları, örgütsel ve yönetsel becerileri ve pazarlama ağları gibi karlılığı etkileyebilecek varlıklara sahip olması; uluslararası alanda faaliyette bulunmanın çekiciliğini ve yabancı yatırım potansiyelini arttırmaktadır. Doğrudan yabancı yatırım kararları bu nedenle, bir şirketin karlılığı arttırma, yeni kaynakları çekme, ürün çeşitlendirme, hissedar zenginliğini arttırma ve maliyet verimliliği gibi beklentilere dayalı olarak alınmaktadır.

Bu çalışmada, yabancı yatırım stratejilerinin planlanması aşamasında, firmaların kararlarını etkileyen unsurlar arasında yer alan emek üzerinden alınan vergiler (vergi takozu) inceleme kapsamına alınmıştır. Vergiler, doğrudan yabancı yatırım stratejileri açısından oldukça önemli olan bir karar girdisidir. Vergi rejimleri, yatırım yapmak için bir coğrafi mekânın çekiciliğini belirleyen bir faktör olarak ele alınmaktadır. Vergisel düzenlemeler bu açıdan güçlü bir fiziksel altyapı, nitelikli işgücü, pazara yakınlık ve yığılma ekonomilerinin ortaya çıkardığı avantajları destekleyerek yatırım stratejilerinde en önemli karar girdilerinin başında yer almaktadır.

## 1. Doğrudan Yabancı Yatırımlar: Teorik Çerçeve

Bir şirketin kendi ülke sınırları dışında uzun süreli üretime dönük bağ kurması işlemine doğrudan yabancı sermaye yatırımları denilmektedir. Bu bağ kendi ülkesinde bulunan ana merkeze bağlı olarak diğer ülkede ya da ülkelerde de yeni bir tesis kurma ya da var olan tesisin sermayesine katılması şeklinde olabilmektedir. Yatırım yapan konuk ülke uzun vadeli ticari amaç güderek sermayesini taşımakla beraber aynı zamanda üretiminde gerçekleştireceği makine, parça ve ilgili donanımlarla beraber teknoloji, yönetim bilgisi ve diğer kolaylıklarının da alt yapısını hazırlamaktadır. Tamamına veya bir kısmına yapılan yatırımlar sonucu karşılığında temel amacı olan kara ulaşabilmektedir.

Doğrudan yabancı sermaye akımlarını ele alan kuramsal açıklamalar 2. Dünya Savaşı öncesi ve sonrası olmak üzere iki kısımda ele alınabilir. Savaş öncesi döneme hakim olan kuramsal paradigmlar temel olarak Marksist yaklaşım ve neo klasik iktisadi yaklaşım olmak üzere iki kısma ayrılmakta iken; Savaş sonrası dönemdeki kuramsal açıklamalar ise genel çerçevede piyasa aksaklıkları teorisi, ürün yaşam döngüsü teorisi ve eklettik paradigma şeklinde gösterilebilir (Letto-Gillies, 2005:59-61).

Marksist yaklaşım, çok uluslu şirketlerin yer seçim kararlarını ve bu bağlamda yabancı sermaye akımlarının gerekçesini bir sömürü aracı şeklinde ele alarak emperyalizm kavramı ile ilişkilendirmiştir. Marksist yaklaşım, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını emperyalizmdeki sömürge evresindeki rolüyle ilgili olarak analiz etmektedir. Marksist temel üzerine kurulan bağımlılık teorisi, yabancı sermaye yatırımlarını ucuz işgücünün sömürülmesi, piyasa kapitalizminin genişletilmesi ve gelişmiş ülkelerden eski teknolojik bilgi birikimi karşılığında birincil kaynakların değişimi şeklinde bir çerçevede ele almıştır. Bağımlılık teorisinin savunucuları, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının az gelişmiş ülkelerde kalkınma açısından olumsuz etkiler ortaya çıkaracağını savunmuştur (Asongu, Akpan ve Isihak, 2018:5).

Neoklasik ticaret teorisi, dış ticaret modelinin açıklamasını ülkeler arasındaki farklılıklar ve mükemmel rekabet varsayımına dayandırmaktadır. David Ricardo, neoklasik ticaret teorisinin temel işleyişini belirli malların üretiminde karşılaştırmalı üstünlükler çerçevesinde ele almıştır. David Ricardo, bir ülkenin başka bir ülkeye karşı

herhangi bir malın üretiminde mutlak bir avantaja sahip olmamasına rağmen, yine de uluslararası ticaretten kazanç elde edilebileceğini göstermiştir. Teoride, ülkenin mal üretme fırsat maliyetlerinin, ticaret ortaklarının fırsat maliyetlerinden daha düşük olduğu durumlarda, başka bir ifadeyle bir ülkenin karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahip olduğu alandaki malların üretiminde uzmanlaşmış olması durumunda dış ticaretten kazanç sağlayacağı ifade edilmiştir. Neoklasik ticaret teorisi, iki ülke arasındaki ticaret fırsatlarının ve sermaye akımlarının, üretim faktörlerinin göreceli olarak gelir sağlama gücüne bağlı olduğunu öne süren Hesksher-Ohlin modeline dayanmıştır. Bu modelde çok uluslu işletmeler, yüksek yatırım getirileri veya düşük üretim maliyetleri avantajlarından yararlanmak için başka ülkelere yatırım yapmaktadır.

İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde doğrudan yabancı yatırımları açıklamaya yönelik modeller ise yabancı yatırım stratejilerinin gerekçelerine daha net açıklamalar getirmektedir. Bu bağlamda ele alınan ilk teorik yaklaşım, piyasa aksaklıkları teorisidir. Stephen Hymer'in katkıları ile şekillenen teoride, neoklasik iktisadın mükemmel rekabet varsayımı yerine piyasanın etkin işlemediği koşullar altında, bir oligopol veya tekel koşulları, yabancı yatırım kararları incelenmektedir. Stephen Hymer'in uluslararası üretimin belirleyicileri noktasındaki kilit unsuru, başka bir ifadeyle Hymer'in teorisindeki temel varsayım, piyasa başarısızlıklarının varlığıdır. Mal ve faktör piyasalarındaki aksaklıklar, iç ve dış ölçek ekonomileri ve hükümetlerin üretim veya ticaretle etkileşimi şeklinde gösterilen piyasa aksaklıkları, piyasaya az sayıda firmanın hakim olmasına yol açmakta ve bu yönüyle yapısal bir sorun olarak ifade edilmektedir. Piyasa aksaklıkları teorisinde doğrudan yabancı yatırımları, piyasanın etkin çalışmasını engelleyen sorunlara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Letto-Gillies, 2005:59-61).

1960'lı yıllarda, teknolojik boşluk (technological gap) temel kavramı etrafında, uluslararası ticaret teorileri açısından yeni bir gelişme dinamiği ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda Raymond Vernon, teknolojik ürünlerin geliştirilmesi, üretimi, ithal/ihrac edilmesine dayalı bir uluslararası üretim teorisi kapsamında ürün yaşam döngüsü kuramını geliştirmiştir. Vernon (1966) tarafından geliştirilen ürün yaşam döngüsü teorisi, bir ürünün yaşam evresinin giriş, büyüme, olgunluk ve düşüş olmak üzere dört aşamalı olduğunu ifade etmektedir. Yaşam döngüsünün gelişimi ayrıca, yeni ürünlerin ilk önce gelişmiş ülkelerde tanıtıldığı; zamanla da gelişmekte olan ülkelere yayıldığı bir modeli takip etmektedir. Ürün yaşam döngüsünün aşamaları bu nedenle, çok uluslu bir işletmenin ürünü ihrac etme veya dış pazarda bir üretim tesisi kurma kararını etkilemektedir (Asongu, Akpan ve Isihak, 2018:5).

Ürün yaşam döngüsü kuramına göre, yeni ürünler ve işlemler ilk önce icat edildikleri ülkelerden ihrac edilmekte; ancak daha sonra diğer ülkeler tarafından, iç tüketim ve ihracat amacıyla, üretilme aşamasına geçilmektedir. Raymond Vernon tarafından Batı Avrupa'daki ABD menşeli firmaların gerçekleştirdiği yabancı yatırımları açıklamaya yönelik olarak geliştirilen teoride, üretimin başlangıçta ABD'de olacağı, sonrasında piyasanın talebini karşılamak amacıyla diğer gelişmiş ülkelere transfer

edileceği; en sonunda ise iş gücü maliyetlerinin düşük olduğu gelişmiş ülkelerin önem kazanacağı öngörülmektedir (Öz, 2018:81).

Çok uluslu şirketler tarafından yatırıma yönelik olarak verilen kararlar genellikle stratejik davranışları içerdiğinden dolayı karmaşıktır. Çok uluslu işletmelerin doğrudan yabancı yatırımlara katılma kararlarını rasyonelleştirmeye yönelik en kapsamlı teorik bakış açısı, Dunning (2000) tarafından geliştirilen eklektik paradigmadır. Eklektik paradigmaya göre, firma değeri ve karını en üst seviyeye çıkarmak isteyen çok uluslu bir şirket açısından doğrudan yabancı yatırım kararı verilirken üç avantaja sahip olunması gerekmektedir. Bu avantajlardan ilki mülkiyet (Ownership) avantajının getirdiği üstünlükler, ikincisi konuma (Location) dayalı üstünlükler, üçüncüsü ise içselleştirme (Internalization) üstünlükleridir. Eklektik paradigma, doğrudan yabancı yatırımları şekillendiren üstünlüklerin baş harfleri dikkate alınarak OLI (Ownership, Location, Internalization) paradigması olarak da ifade dilmektedir. OLI paradigması kapsamında ele alınan mülkiyet avantajına dayalı üstünlükler, doğrudan yabancı yatırımı yapacak firmaya ait olan bileşenler anlamına gelmektedir. Bu bileşenler, firmanın özel mülkiyetinde olan ve uluslararası şirketlere düşük maliyetlerle transfer edilebilecek, yüksek gelirlere veya düşük maliyetlere yol açabilecek maddi olmayan duran varlıklardan oluşmaktadır. İkinci avantaj, mekâna özgü üstünlükler kapsamında ele alınan konum avantajlarıdır. Mülkiyet avantajına dayalı üstünlüklere sahip olan firma açısından konum avantajları oldukça önemlidir. Ulaşım maliyetleri, ucuz işgücü ve pazara yakınlık gibi konum avantajları, ulus ötesi şirketlerin faaliyetlerinde kimin ev sahibi ülke olacağına belirlenmesinde rol oynamaktadır. Üçüncü avantaj ise içselleştirme avantajlarıdır ki bu avantaj, firmanın tam rekabet koşulları altında faaliyette bulunmamasının getirdiği üstünlüklerdir (Dunning, 2000).

## 2. Yatırımlarda Yer Seçim Kararını Etkileyen Faktörler

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının açıklanmasında en çok kullanılan bileşen ekonomik faktörlerdir. Çünkü doğrudan yabancı yatırımın kendisi ekonomik bir kavramdır. Bu nedenle çoğu araştırmacı yabancı yatırımları analiz ederken, makroekonomik kavramlara odaklanır. Doğrudan yabancı yatırımların yer seçim kararlarını etkileyen makroekonomik değişkenlerin başında, ev sahibi ülkedeki iç pazarın büyüklüğü (GSYİH cinsinden) gelmektedir. Daha büyük pazarlar (ekonomiler), potansiyel talep olanakları ve ölçek ekonomilerinden kaynaklı düşük maliyet avantajı nedeniyle yabancı yatırımlar açısından bir teşvik unsurudur (Sharma ve Bandara, 2010). Ev sahibi ülkedeki pazarın büyüklüğü, bir firmanın sadece yeni talep ve kârın potansiyel kaynakları hakkında geniş bir perspektife sahip olmasını değil, aynı zamanda potansiyel satışlar, pazar payında önemli kazanımlar ve uzun vadeli stratejik gelişmeler hakkında öngörülerde bulunmalarını da sağlamaktadır (Walsh and Yu, 2010).

Doğrudan yabancı sermaye akımlarını etkilediği düşünülen bir diğer makroekonomik faktör, ekonomik istikrarsızlığının bir göstergesi olarak enflasyondur.

Enflasyon, yatırım iklimini olumsuz yönde etkileyen ve sermaye birikimi ile ekonomik büyüme için uygun olmayan bir yatırım ortamına zemin hazırlamaktadır. Enflasyona dayalı olumsuz ekonomik koşullar sadece dış yatırımları caydırmakla kalmamakta, aynı zamanda verimlilik seviyesini de azaltmaktadır (Prüfer ve Tondl, 2008). Makroekonomik değişkenler arasında yer alan reel döviz kuru da doğrudan yabancı yatırım kararını etkilemektedir. Reel döviz kuru, ev sahibi ülkedeki para biriminin reel değerini ifade etmekte olup; kurdaki bir artış yerel para biriminin değerlendirilmesi anlamına gelmektedir. Bu yönüyle de doğrudan yabancı yatırım girişlerini pozitif yönde etkilemesi beklenmektedir. Daha düşük bir reel döviz kuru oranının dikey yabancı sermaye yatırımlarını artırması beklenmektedir. Çünkü ev sahibi ülke piyasasındaki düşük fiyatlar karşısında yatırımcı çeşitli tesisleri satın almak ya da üçüncü bir ülke piyasasına gönderilen mallarda yerel ülke karını arttırmak gibi çeşitli avantajlara sahip olmaktadır. (Walsh and Yu, 2010). Yabancı yatırım stratejilerinde belirleyici olan bir diğer unsur altyapı olanakları ve işgücü maliyetleridir (Tocar, 2018:169-172). Enerji arzı, iletişim imkanları ve ulaştırma gibi altyapı tesisleri, üretim ve işlem maliyetlerini belirlemekte ve böylece doğrudan yabancı yatırım miktarını etkilemektedir. Diğer taraftan, ücret seviyesine yansıyan işgücü maliyetleri, yabancı firmalar açısından dikkate alınan bir karar girdisidir. Nitekim işgücü maliyetleri ülkeler arasında büyük ölçüde değişebilir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları konusundaki karar alma sürecinde politik çevrenin de (politik rejim, istikrar ve risk unsurları) önemli bir etkisi bulunmaktadır. Siyasi istikrarsızlıklar, zayıf hükümetler, yolsuzluk, bürokratik prosedürler, kamulaştırma eğilimleri, savaşlar, insan hakları ihlali, yaygın suç ve personel kaçırma dahil olmak üzere sivil rahatsızlıklar gibi kurumsal kalite göstergeleri, belirli bir mekanda yatırım yapacak firmaların karşılaşabileceği potansiyel riskleri göstermekte olup; bu risk unsurları yabancı yatırımcılar açısından önemli bir risk unsurudur. Bu nedenle, kurumsal kalite açısından bir ülkenin risk düzeyi yüksekse, yabancı yatırımcılar belirsizliğin olduğu mekânda iş yapmaktan kaçınacaktır (Madura, 2000).

Kamu politikaları, doğrudan yabancı yatırımları teşvik etme veya kısıtlama noktasında öne çıkan bir diğer bileşendir. Doğrudan yabancı yatırımların kamu politikaları ile ilişkisi, vergisel düzenlemeler açısından öne çıkmaktadır. Çünkü temel amacı kar elde etmek olan bir yabancı yatırım kararının vergi teşvikleri ile desteklenmesi ve maliyet kalemlerini arttıran ya da karlılığı azaltan vergisel düzenlemeler ile de engellenmesi mümkündür. Başka bir ifadeyle, vergi politikası ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişki karmaşık bir yapı sergilemekte olup; bazı düzenlemelerle teşvik bazı düzenlemelerle ise engel biçimine dönüşebilir.

Vergisel teşviklerin yaygınlığının (indirilmiş gelir ve kurumlar vergisi oranları, yatırım indirimi ve yatırım kredisi, vergi erteleme, hızlandırılmış amortisman, serbest bölgelere yönelik vergi teşvikleri, zararın sonraki dönemlere aktarılması) yatırımlarda yer seçim kararlarını olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir. Ancak konu vergi yükünün yüksek olması açısından ele alındığında, yabancı yatırım stratejileri ile vergileme arasındaki ilişki negatif korelasyonlu hale gelmektedir (Hines (1999), Devereux ve

Griffith (2002) ve De Mooij ve Ederveen (2003). Kurumlar vergisinin yanı sıra işgücü maliyetlerinin yüksek olmasına neden olabilecek bir vergisel düzenleme de yabancı yatırım stratejilerini etkilemektedir. Literatürde vergi takozu olarak adlandırılan ve emeğin üzerindeki vergi yükünün bir ölçütü olarak ele alınan bu vergi yükü, yabancı yatırım stratejilerinde dikkate alınan bir karar girdisi durumundadır. Vergi takozu, birim maliyetleri etkileyerek fiyatlar üzerinde saptırıcı etkide bulunmaktadır. Black, Hashimzade ve Myles (2009), bu etkiyi işgücü piyasası açısından ele almakta ve iki emtia'nın nispi fiyatlarının, vergi takozu söz konusu olduğunda etkin değerlerinden sapabileceğini göstermektedir. Emek üzerindeki vergi takozu, ücret ve tüketim arasındaki marjinal dönüşüm oranını etkilemektedir. İşgücü üzerindeki vergi takozu, başka bir ifadeyle toplam işgücü maliyeti ile net ücret arasındaki büyük bir fark, aynı tüketim seviyeleri için daha fazla işgücünün gerekli olduğu anlamına gelmektedir. Bu durum, firmaların toplam maliyetleri etkilediğinden, emek üzerindeki vergi takozu ile üretim arasındaki ilişkiyi olumsuz yönde etkilemektedir.

Vergi takozunun doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisi, işgücünün çalışma gayreti açısından da kurulabilir. Emek arzı kısa vadede esnek olmamakla birlikte, uzun vadede emek arz esnekliği daha yüksektir. Bu durumda emek geliri üzerinden ödenen vergiler açısından işverenin ücret maliyetleri artabilir. Yüksek ücret maliyetleri, yerli firmaların emeği sermaye ile ikamesine neden olarak, yurtdışındaki yatırım fonlarını azaltabilir. Öte yandan, yüksek ücret maliyetleri olan bir ekonomide şirketler üretimlerini dış piyasalara aktarabilir ve bu nedenle yatırım fonlarında azalmalar ortaya çıkabilir (Beck ve Chaves, 2012:2).

### 3. Yabancı Yatırımlar-Vergi İlişisine Yönelik Literatür

Literatürde yapılan çalışmalar, doğrudan yabancı yatırımların vergisel düzenlemelerden etkilenip etkilenmediği konusunda farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Çalışmaların bazılarında doğrudan yabancı yatırımlar ile vergiler arasında negatif bir ilişki bulunmuşken<sup>2</sup>; diğerlerinde ise ya ilişki olmadığına ya da pozitif bir korelasyona yönelik bulgulara ulaşılmıştır<sup>3</sup>.

Doğrudan yabancı yatırımlar ile vergileme arasındaki ilişkiye yönelik öncül araştırmaların başında, Hartman (1982) tarafından Amerika Birleşik Devletleri'ne ilişkin olarak yapılan çalışma gelmektedir. Hartman (1982), yerel vergi politikasının refah sonuçlarının, kapalı bir ekonomi modelinden elde edilenlerden oldukça farklı olabileceğine ilişkin önemli bulgulara ulaşmıştır. Benzer bir çalışma, Grubert ve Mutti (1991) tarafından yapılmıştır. Grubert ve Mutti (1991), vergi ve tarifelerin çokuluslu şirketlerin yatırım eğilimleri üzerindeki etkisini, Amerika Birleşik Devletleri açısından

<sup>2</sup> Hartman, 1984; Grubert ve Mutti, 1991; Hines ve Rice, 1994; Loree ve Guisinger, 1995; Cassou, 1997; Cummins ve Hubbard, 1994; Billington, 1999; Hines, 1999 ve Hsiao ve Shen, 2003.

<sup>3</sup> Buettner ve Ruf, 2007; Devereux ve Griffith, 1998; Root ve Ahmed, 1979; Lim, 1983; Wheeler ve Mody, 1992 ve Jackson ve Markowski, 1996, Swenson, 1994.

incelemiştir. Analiz sonuçları, vergi/tarifelerin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde güçlü bir etkide bulunduğu yönündedir. Hines ve Rice (1994), doğrudan yabancı sermaye hareketleri ile vergi cennetleri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve vergi oranlarının yabancı yatırımların yer seçim kararlarının temel belirleyicileri arasında yer aldığı bulgusuna ulaşmıştır.

Loree ve Guisinger (1995), Amerikan şirketlerinin yurt dışındaki yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen bileşenleri analiz etmiştir. 1977-82 yılları arasını kapsayan çalışmada, iki zaman dilimi ve gelişmiş-gelişmekte olan ülkeler arasındaki farklılıklara ilişkin olarak istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Şöyle ki; yatırım teşviklerinin yabancı sermaye yatırımlarını olumlu yönde etkilediği; ev sahibi ülke efektif vergi oranlarının ise negatif yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Cassou (1997), vergi politikasının, ABD ve diğer ülkeler arasındaki doğrudan yabancı yatırım akımları üzerindeki etkisini panel veri analizi kullanarak incelemiştir. Çalışmada, ev sahibi ve ana ülkedeki kurumlar vergisi oranlarının doğrudan yabancı yatırımların fon transferini etkileyen önemli bir bileşen olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Cummins ve Hubbard (1994) tarafından yapılan çalışmada ise ABD'li çok uluslu şirketlerin yabancı iştiraklerinin yatırım davranışları incelenmiş ve firmaların yatırım kararlarında vergilerin rolünü belirlemek amacıyla firma düzeyinde veriler kullanılmıştır. Çalışmanın ampirik sonuçlarında, ABD firmalarının doğrudan yabancı yatırım kararlarında "vergilerin önemli olmadığı" yönündeki hipotezin yanlışlığı ortaya konulmuş ve vergi parametresinin neoklasik modelde belirtildiği şekilde yabancı yatırımları etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Billington (1999), doğrudan yabancı yatırımların yer seçim kararını etkileyen faktörleri analiz etmiştir. Analiz, yedi sanayileşmiş ülkeyi içeren çok ülkeli ve Birleşik Krallığın 11 bölgesinden oluşan çok bölgeli bir model kullanılarak yapılmıştır. Ülke düzeyinde, pazar büyüklüğü değişkenlerinin (gelir ve büyüme), işsizliğin, ev sahibi ülke ithalatının seviyesinin ve kurumlar vergisinin yatırımlarda yer seçim kararının temel belirleyicileri arasında olduğu tespit edilmiştir. Hines (1999), uluslararası vergilendirmenin doğrudan yabancı yatırım kararlarına etkisini incelemiş ve bir ülkedeki vergi rejiminin doğrudan yabancı yatırımların yer seçim kararlarını, kurumsal borçlanmayı, transfer fiyatlandırmasını, temettü ve telif hakkı ödemelerini ve Ar-Ge performansını önemli ölçüde etkilediği bulgusuna ulaşmıştır. Hsiao ve Shen (2003) ise doğrudan yabancı yatırımları belirleyen faktörleri analiz etmek için, 1976-1997 dönemine ilişkin olarak, gelişmekte olan 23 ülkeye yönelik olarak panel veri setini kullanmıştır. Çalışmada, kurumlar vergisi oranı, iş yapma maliyetini etkileyen önemli bir değişken olarak ele alınmış ve kurumlar vergisi oranının doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını önleyici bir etkisi olduğu; başka bir ifadeyle düşük vergi oranlarının doğrudan yabancı yatırımları çekmede önemli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Uluslararası literatürde yapılan bazı çalışmalarda ise vergiler ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasındaki ilişkiye ilişkin net olmayan sonuçlara ulaşılmıştır. Buettner ve Ruf (2007) tarafından, firma düzeyinde bir panel veri seti kullanılarak yapılan



çalışmada, vergilendirmenin Alman çokuluslu şirketlerinin diğer Avrupa ülkelerindeki yatırım kararları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada, vergi teşviklerinin yatırım kararları üzerinde olumlu etkileri olduğu vurgulanmakla birlikte; marjinal efektif vergi oranının yer seçim kararlarını etkileme gücünün olmadığı ifade edilmiştir. Benzer bir sonuca Devereux ve Griffith (1998) tarafından da ulaşılmıştır. Devereux ve Griffith (1998) tarafından yapılan çalışmada, efektif marjinal vergi oranının yatırım stratejilerine yönelik seçeneklerin hiçbirinde önemli olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Edmiston, Mudd ve Valev (2004), vergi teşviklerinin yabancı yatırım kararları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Devletin gelir kısıtlamaları, esnek vergi memurları ve içsel vergi yükümlülükleri dikkate alındığında, vergi teşviklerinin uygun olmayan firmalara verilmesi durumunda doğrudan yabancı yatırımları teşvik etmede etkin olmamasının yanı sıra doğrudan yabancı yatırımların azalmasına da neden olabileceği ifade edilmiştir. Jensen (2007), 1980-2000 yılları arasında, OECD'de kurumlar vergisi oranları ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 19 OECD ülke ekonomisinde kurumlar vergisi oranlarının yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini araştırmak için zaman serisi kesitsel verilerden yararlanılarak genel hata düzeltme modelinin kullanıldığı çalışmada, kurumlar vergisi ile çokuluslu şirketlerin yatırımları arasında bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Beck ve Chaves (2012) tarafından yapılan çalışmada, 1975-2006 yılları arasında, 25 OECD ülkesinden oluşan bir panel setine yönelik olarak, tüketim, emek ve sermaye geliri üzerindeki vergi oranlarının doğrudan yabancı yatırımları caydıracağı yönündeki hipotezin geçerli olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada, sermaye geliri üzerindeki vergi oranlarında yaşanan bir artışın doğrudan yabancı sermaye çıkışına neden olduğu; işgücü gelir vergisi oranlarındaki artışın da ters etkiye sahip olduğu; tüketim vergisi oranlarındaki artışların ise etkisiz olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Swenson (1994) tarafından yapılan çalışmada ise vergilerin doğrudan yabancı yatırımları nasıl etkilediği ampirik olarak incelenmiş ve artan vergilerin içeriye dönük yabancı yatırımları teşvik ettiği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu yönüyle çalışmada, doğrudan yabancı yatırımlar ile vergiler arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Vergilerin doğrudan yabancı yatırımların yer seçim kararları üzerindeki etkisine yönelik çalışmalar ağırlık olarak, vergi teşvikleri ve vergi oranlarının yabancı yatırımlar ile olası ilişkisi üzerine kurgulanmıştır. Ancak son dönemdeki çalışmalar, işgücü maliyetlerini artıran vergisel düzenlemelerin, vergi takozu olarak adlandırılan, etkisine odaklanmıştır. Başka bir ifadeyle, işgücü üzerindeki vergi takozu ile doğrudan yabancı sermaye arasındaki ilişki mevcut literatürde son dönemde dikkat çekmeye başlamıştır. Görg (2002), Golub vd. (2003), Gross ve Ryan (2008), işgücü üzerindeki vergilerin bir ülkeye yatırım yapmanın göreceli getirilerini olumsuz yönde etkilediği ve böylece doğrudan yabancı yatırımların yer seçim kararlarının etkilendiğine yönelik ampirik kanıtlar sunmuştur.

Roussos (2015), tarafından yapılan çalışmada, işgücü üzerindeki vergi takozunun doğrudan yabancı yatırım kararları üzerindeki etkisini analiz etmek için Avrupa Birliği üyesi 15 ülkedeki doğrudan yabancı yatırım akımlarına ilişkin panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmada, işçinin maliyeti ile o işçinin net maaşı arasındaki oran şeklinde hesaplanabilen vergi takozunun doğrudan yabancı yatırım kararları üzerindeki etkisi çekim (gravite) modeli kullanılarak analiz edilmiş ve genel olarak vergi takozunun özelde ise çalışan sosyal güvenlik katkılarının Avrupa Birliği üyesi 15 ülkede yatırım kararını olumsuz yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Hajkova vd. (2007) tarafından yapılan çalışmada ise vergilerin 28 yatırımcı ülkede ve ortaklarındaki iki taraflı doğrudan yabancı sermaye stokları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada, rekabet, yasal engeller ve yüksek işçilik maliyetleri gibi yerel kısıtlamaların (vergi takozu), doğrudan yabancı yatırım stoklarını azaltma eğiliminde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Benzer bir çalışma, Egger ve Radulescu (2011) tarafından yapılmış ve emek üzerindeki vergi yükünün yabancı yatırımların yer seçim kararları üzerindeki etkisi incelemiştir. İşçi emeğinin net ücretlerin bir fonksiyonu olduğu varsayımı altında kısmi denge modeli kurulan çalışmada, çalışanların vergi yükünün daha yüksek olmasının emeği azalttığı, bunda bir firmanın üretim maliyetlerini yükselttiği ve verimliliği düşürdüğü ifade edilmiştir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile vergiler arasındaki ilişkiye yönelik olarak Türkiye özelinde de bazı çalışmalar söz konusudur. Koşar ve Van (2012), tarafından yapılan bir çalışmada konu, uluslararası vergi rekabeti bağlamında ele alınmıştır. 2000/01-2011/03 dönemini kapsayan çalışmada, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile kurumlar vergisi arasındaki ilişkiye yönelik nedensellik analizi yapılmıştır. Eşbütünleşme analiz sonuçlarına göre, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile hem toplam vergi gelirleri hem de kurumlar vergisi oranları arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Uzgören ve Akalın (2016), Türkiye’de demokrasi ve bazı makroekonomik göstergelerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerini, 1991-2013 dönemi için ARDL sınır testi yaklaşımı kullanarak incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre, kişi başına vergi miktarındaki bir artış hem uzun hem de kısa dönemde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Akbaş (2017) tarafından yapılan çalışmada, 2000-2013 dönemine ilişkin olarak Türkiye ve 6 Avrupa Birliği ülkesinde vergi rekabetinin yabancı sermaye yatırımlarına etkisi analiz edilmiştir. Kurumlar vergisi oranı ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında ilişki olup olmadığının panel veri analiziyle incelendiği çalışmada, kurumlar vergisi oranları ile yabancı sermaye yatırımları arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Şaşmaz ve Yayla (2018) tarafından 2003-2015 dönemine ilişkin olarak yapılan çalışmada, 11 Avrupa Birliği ülkesi (geçiş ekonomileri) ve Türkiye’de dolaylı ve dolaysız vergiler ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasındaki ilişki eşbütünleşme analizi ile incelenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre, ekonomik kalkınma üzerinde dolaysız vergilerin ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının pozitif, dolaylı vergilerin ise negatif bir etkiye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yılığör, Serel ve Erçakar (2011) tarafından yapılan çalışmada ise Türkiye’de yabancı yatırımları etkilediği düşünülen değişkenlerin nedensellik ilişkileri Toda-Yamamoto testi ile incelenmiştir. Çalışmada,

kurumlar vergisi ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

#### 4. Avrupa Birliği Ülkeleri İçin Statik Panel Veri Analizi

Bu çalışmanın amacı, Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde doğrudan yabancı yatırımların emek üzerindeki vergi yükü ile olan ilişkisini ampirik olarak belirlemektir. Çalışmada, kamu politikalarını belirleyen aktörlerin ekonomik faaliyetleri serbestleştirmeye yönelik çabalarına dayalı olarak vergileme alanında yapacakları düzenlemelerin doğrudan yabancı yatırım kararları açısından önemli bir karar bileşeni olup olmadığı ortaya koymak ve bu bağlamda firmaların yer seçim kararlarını verirken vergisel unsurlara ne derece önem verdiğini belirlemek temel hedeftir.

##### 4.1. Araştırmada Kullanılan Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada kullanılan veri seti, 21 Avrupa Birliği üyesi ülke ve 1996-2016 arasında kapsayan 21 yıllık dönemden oluşmaktadır. Örneklemedeki ülkeler; Avusturya, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Malta, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, İspanya, İsveç ve İngiltere'yi kapsamaktadır. Vergi takozu değişkenine ilişkin verilere, Avrupa Birliği'ne üye ve aday ülke statüsünde olan tüm ülkelerde ulaşılamaması nedeniyle örneklem bu ülkelerle sınırlandırılmıştır.

Ülkeye doğrudan yabancı yatırım girişinin GSYİH'ye oranının (DYY) bağımlı değişken olarak seçildiği çalışmada, literatür taraması yapılarak yabancı yatırımcıların yer seçim kararları etkileyen değişkenler olarak GSYİH'nın yıllık büyüme oranı (GSYİH), reel efektif döviz kuru endeksi (KUR), gayri safi sabit sermaye birikiminin GSYİH'daki payı (SERMAYE) ve düşük ücretlilerde vergi oranı (işçilik maliyetlerinde vergi takozu) (VERGİ) seçilmiştir. Değişkenlere ilişkin veri kümesi, Avrupa Birliği'nin resmi istatistik kurumu olan EUROSTAT'ın (Avrupa İstatistik Ofisi) internet sitesinden elde edilmiştir.

##### 4.2. Model ve Bulgular

Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde vergi takozu ile doğrudan yabancı sermaye arasındaki ilişkiyi incelemek için oluşturulan modeldeki değişkenler, STATA 14.0 paket programı kullanılarak statik panel veri analizi yöntemiyle test edilmiştir.

###### 4.2.1. Panel Veri Analizi

Ekonometrik analizlerde çok farklı nedenlerden dolayı, yatay kesit ve zaman serisi verilerinin ayrı ayrı kullanılma eğilimi söz konusudur. Başka bir ifadeyle, ekonometrik çalışmalarda ya sadece kesit boyut ya da sadece zaman boyutu ile ilgilenilmektedir.

Ancak birçok iktisadi ve finansal ilişkilerin analizinde tek bir boyutun yetersizliği, yatay kesit ve zaman serisi verilerinin birlikte kullanılmasını gerektirmektedir. Çünkü yatay kesit veri, farklı birimler için sadece bir dönem hakkında bilgi vermekte iken; zaman serisi verileri, birimlerin farklı dönemlerine ilişkin bilgiler içermektedir. Bu nedenle hem dönemlere hem de birimlere göre bilgilerin elde edilmesinin gerekli olduğu durumlarda panel veriye ihtiyaç duyulmaktadır (Tatoğlu, 2016:2-3).

Panel veri analizinde kullanılan regresyon modeli;

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} X_{it} + v_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

şeklinde gösterilebilir. Burada,  $Y$  ; bağımlı değişken,  $X_k$  ; bağımsız değişkenler,  $\alpha$  ; sabit parametre,  $\beta$  ; eğim parametreleri ve  $v$  ; hata terimidir.  $i$  alt indisi birimleri (birey, firma, şehir, ülke gibi);  $t$  alt indisi ise zamanı ifade etmektedir. Değişkenlerin, parametrelerin ve hata teriminin  $i$  ve  $t$  alt indisini taşıması, panel veri setine sahip olduklarını göstermektedir. Yukarıdaki modelde sabit ve eğim parametreleri hem birimlere hem de zamana göre değer almaktadır (Tatoğlu, 2016:4-5).

Panel veri modelleri, statik ve dinamik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Statik modeller değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri dikkate almamakta iken; dinamik panel veri modelleri ise değişkenler (bağımlı ve bağımsız değişkenler) arasındaki dinamik ilişkiyi incelemektedir. Dinamik panel modellerinde bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri açıklayıcı değişken olarak kullanarak; incelenen iktisadi olaylar arasındaki etkileşim ortaya konulmaktadır. Statik panel veri analizinde; değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla havuzlanmış en küçük kareler, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelleri kullanılmaktadır. Modeller arasındaki farklılaşma sabit terim ve/veya eğim parametrelerinin, zamana ve birimlere göre sabit ya da değişken olmasına bağlı olarak yapılmaktadır.

#### 4.2.2. Panel Birim Kök Testleri ve Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Literatürde panel veri analizlerinde kullanılan birim kök testleri, örnek çekim sürecinin sonucuna bağlı olarak birinci nesil ve ikinci nesil olmak üzere ikili ayrımada ele alınmaktadır. Birinci nesil testler, birimler arasında korelasyon olmadığı varsayımına dayanmakta iken; ikinci nesil testler, birimlere ait seriler arasında korelasyonun varlığına izin vermektedir.

Çalışmada öncelikle birinci nesil panel birim kök sınaması yapılmıştır. Bu amaçla Levin, Lin ve Chu (2002), Im, Pesaran ve Shin (2003), Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) tarafından geliştirilen testler kullanılmıştır. Test sonuçlarına göre; pazar büyüklüğünü gösteren gelir değişkeni ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları durağan

iken; diğer değişkenler durağan değildir. Ancak panel veri uygulamalarında, birimler arasında korelasyon (yatay kesit bağımlılığı problemi) olması durumunda birinci nesil birim kök test sonuçlarına şüpheyle yaklaşılmalıdır. Birimler arasında korelasyon, birinci nesil birim kök testlerinin asimptotik özelliklerini etkilemektedir. Birimler arası korelasyonun olmadığı varsayımı oldukça kısıtlayıcı bir varsayım olduğu için, panel veri analizlerinde birimler arası korelasyonu dikkate alan panel birim kök testleri türetilmiştir.

Çalışmada, birimler arasında korelasyon olup olmadığını test etmek amacıyla, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testi yapılmıştır. Pesaran (2004), birimler arası korelasyonu test etmek amacıyla önerdiği testte, ADF regresyonunun tahmininden elde edilen kalıntıları kullanmaktadır (Tatoğlu, 2017:105). Test sonucu Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1: Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları**

Değişkenler	İstatistik	Olasılık Değeri
<b>DYY</b>	14.286	0.000
<b>VERGİ</b>	0.807	0.420
<b>GSYİH</b>	37.633	0.000
<b>KUR</b>	24.988	0.000
<b>SERMAYE</b>	18.189	0.000

Birimler arasında korelasyon olup olmadığı panel veri analizinde kullanılan değişkenler bazında ayrı ayrı incelenmiştir. Tablo 1’deki test sonuçları incelendiğinde, vergi değişkeni dışındaki tüm değişkenlerin olasılık değerinin 0.05’ten küçük olduğu görülmüştür. Dolayısıyla “kesitler arasında bağımlılık yoktur” temel hipotezi vergi değişkeni dışında reddedilmektedir. Paneli oluşturan kesitler arasında birimler arasında korelasyonun olmasından dolayı ikinci nesil birim kök testi yapılmıştır. Çalışmada, ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran’ın (2007) geliştirdiği CADF testi kullanılmıştır. Test sonuçları, Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2: İkinci Nesil Birim Kök Test Sonuçları**

	CIPS Testi			
	Seviyesinde		Birinci Farkında	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
<b>DYY</b>	-3.717	-4.091		
<b>VERGİ</b>	-2.090	-2.437	-4.256	-4.450
<b>GSYİH</b>	-2.804	-2.847		
<b>KUR</b>	-3.391	-3.524		
<b>SERMAYE</b>	-1.952	-2.545	-3.634	-3.746

Pesaran CADF testine göre, vergi ile gayri safi sabit sermaye oluşumuna ilişkin değişkenler dışındaki tüm değişkenler durağandır. Söz konusu değişkenler, birinci farkları alındığında ise durağan hale gelmektedir. Bu nedenle bu iki değişken modelde birinci farkları alınarak kullanılmıştır.

### 5.2.3. Statik Panel Veri Modeline Karar Vermek İçin Yapılan Testler

Durağanlık seviyeleri belirlendikten panelin tahmin yöntemine geçilmiştir. Burada uygulanan sistematik şu şekildedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen değişkenlere ilişkin olarak ilk olarak Havuzlanmış En Küçük Kareler (HEKK), Sabit Etkiler (SE) ve Tesadüfi Etkiler (TE) modelleri kurulmuştur. Bu modellere ait sonuçlar, Tablo 3’de verilmiştir.

**Tablo 3: Statik Panel Tahmin Sonuçları**

Değişkenler	HEKK	Sabit Etkiler	Tesadüfi Etkiler
<b>VERGİ</b>	-0.888 (0.482)	-1.081 (0.318)	-1.055 (0.331)
<b>GSYİH</b>	0.197 (0.000)	0.104 (0.032)	0.117 (0.016)
<b>KUR</b>	-0.310 (0.542)	0.020 (0.970)	-0.049 (0.926)
<b>SERMAYE</b>	0.952 (0.292)	1.101 (0.154)	1.064 (0.167)
<b>Chi<sup>2</sup> F-ist</b>		F(20, 395) = 930 Prob > F = 0.0000	chibar2(01) = 93.98 Prob >= chibar2 = 0.000
<b>Hausman Testi</b>	Chi2 (4) = 20.10 Prob > chi2 = 0.0005		
<b>Değiştirilmiş Wald Testi</b>	Chi2 (21) = 4207.96 Prob > chi2 = 0.0000		
<b>Otokorelasyon Testleri</b>	Modified Bhargava et al Durbin Watson= 1.5688878 Baltagi-Wu LBI=1.6551469		
<b>Yatay Kesit Bağımlılığı Testi</b>	Pesaran Yatay Kesit Bağımlılığı = 8.550, Prob = 0.0000		

Panel veri tahmincileri arasında karar vermek için kullanılan testler, Havuzlanmış En Küçük Kareler, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler modelleri üzerine yapılan sınama bulgularına göre belirlenmiştir. Havuzlanmış En Küçük Kareler modelin geçerliliğini sınamak için F testi ile Olabilirlik Oranı testi; sabit etkiler ve tesadüfi etkiler tahmincileri arasında karar vermek için ise Hausman testi uygulanmıştır. Tablo 3’de gösterilen test sonuçlarına göre, birim etkilerin standart hatalarının sifıra eşit olduğu  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve dolayısıyla birim etkilerin var olduğu, dolayısıyla Havuzlanmış En Küçük Kareler modelinin uygun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen unsurlara ilişkin olarak yapılan modelde birim etkilerin olması sonucunda bu etkilerin sabit etkilerle mi yoksa rassal etkilerle mi modelleneceğinin belirlenmesi amacıyla Hausman testinin yapılması gerekmektedir. Hausman test sonuçları yukarıdaki tabloda gösterilmiştir. Hausman test istatistiğine ilişkin bulgular,  $H_0$  hipotezinin reddedildiği ve rassal etkiler modelinin varsayımlarının

karşılanmadığını göstermektedir. Test sonuçları, tahmin sürecine sabit etkiler modeli ile devam edilmesini gerektiğini ortaya koymaktadır.

Panel verilerde kullanılan model yapıları; değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık problemlerinin olmadığı varsayımına dayanmaktadır. Panel veri modelinde bu varsayımlardan bir ya da birkaçının sağlanmaması tahmin edilen parametrelerde etkinlik kaybına ve standart hataların yanlış tahmin edilmesine neden olmaktadır. Bu nedenle model tahmin edildikten sonra varsayımların geçerli olup olmadığının istatistiksel olarak test edilmesi gerekmektedir (Ün, 2015:71).

Sabit etkiler modelinde değişen varyans sorunu, doğrudan panel veri modelinin hata terimlerinden kaynaklanmaktadır. Bu çalışmada, değişen varyans sorununun olup olmadığının incelenmesinde, Değiştirilmiş Wald testi kullanılmıştır. Test sonucu, Tablo 3'de gösterilmektedir. Tablo 3'de görüleceği üzere, tahmin edilen Wald istatistiği olasılık değeri 0.000 bulunmuştur. Test sonuçlarına göre  $H_0$  hipotezi reddedilmekte, varyansın birimlere göre değiştiği anlaşılmakta ve dolayısıyla birimlere göre değişen varyans olduğu sonucuna varılmaktadır.

Panel veri modellerindeki bir diğer varsayım ise otokorelasyonun olup olmadığıdır. Otokorelasyon sorunun göz ardı edilmesi durumunda yapılacak olan tahminlerde regresyon katsayısı sonuçları tutarlı olmakla birlikte etkin olmayacaktır. Sabit etkiler modelinin uygulandığı bu çalışmada otokorelasyonun varlığı, Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) Durbin-Watson testi ile Baltagi-Wu'nun LBI testi ile sınanmıştır. Test sonucu, Tablo 3'de gösterilmektedir. Literatürde, ifade edilen test sonuçlarının 2'den küçük olması durumunda otokorelasyonun önemli bir sorun olduğu ifade edilmektedir (Tatoğlu, 2016:226). Tablo 3'de yer alan çıktı sonuçlarından görüldüğü üzere, her iki test içinde değerler 2'nin altındadır. Bu nedenle sabit etkiler modeli için otokorelasyonun ciddi bir sorun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sabit etkiler modelinin tahmin sonuçlarının geçerliliğine ilişkin üçüncü varsayım ise yatay kesit bağımlılığının olmamasıdır. Panel veri modeli analizlerinde seriye belli bir şok geldiğinde panel veride yer alan tüm yatay kesit birimlerin ilgili şoktan aynı derecede etkilenip etkilenmediği önemlidir. Bu çalışmada Pesaran (2004) tarafından geliştirilen ve hem rassal hem de sabit etkili modellerde kullanılabilen  $CD_{LM}$  testi kullanılmıştır. Test sonucu, Tablo 3'de gösterilmektedir. Tablo 3'de görüleceği üzere, olasılık değerinin 0.000 olması, temel hipotezin reddedildiğini ve yatay kesit bağımlılığının var olduğunu göstermektedir. Bu nedenle modelde yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 5.2.4. Statik Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları

Kurulan model için değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının olduğu varsayımları altında uygun düzeltmeler, Discroll-Cray tahmincisine göre yapılmıştır.

**Tablo 4: Discroll-Cray Dirençli Tahminci Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
<b>VERGİ</b>	-1.081	1.600	-0.68	0.507
<b>GSYİH</b>	0.104	0.045	2.28	0.034
<b>KUR</b>	0.020	0.740	0.03	0.978
<b>SERMAYE</b>	1.101	0.756	0.03	0.162

**Not:** \*\*, % 5 seviyesindeki anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Avrupa Birliği örnekleminde, Tablo 4’de yer alan tahmin sonuçlarına göre, piyasa büyüklüğünü gösteren gayri safi yurtiçi hasıla ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Gayri safi yurtiçi hasıla doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri arasındaki en önemli ve literatürde en yaygın olarak kullanılan değişkendir. Bu değişken, Avrupa Birliği örneklemindeki anlamlı tek değişkendir. Bu sonuç, yabancı yatırım açısından, geniş pazarların ürün ve hizmetlere yönelik yeni tüketicilere imkan sağlaması yönüyle oldukça önemlidir. Tahmin sonuçlarına, reel efektif döviz kuru açısından bakıldığında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Başka bir ifadeyle, örneklemdaki ülkeler açısından döviz kuru ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Efektif döviz kurunun yabancı yatırımlarda karar girdisi olmadığını gösteren bu sonuç, Euro’ya geçiş sürecinin ve Avrupa Birliği’nin önemli ülkelerinde tek bir para birimini kullanmasının bir yansıması olabilir. Analizde kullanılan bir diğer kontrol değişkeni ise gayrisafı sabit sermaye birikimidir. Sabit sermaye birikimi genel anlamda makine ve teçhizat altyapısını göstermektedir ve bu yönüyle yabancı sermaye yatırımlarının yatırım kararları açısından dikkate aldığı bir değişken olarak düşünülmektedir. Ancak analiz sonuçları, sabit sermaye birikimi ile yabancı sermaye yatırımları arasında herhangi bir ilişki olmadığı yönündedir. Bu sonuç, çalışmanın örneklemindeki ülkeler açısından yorumlandığında şu değerlendirme yapılabilir. Avrupa Birliği ülkelerinin makine ve ekipman altyapısının güçlü olduğu bu nedenle de örneklemdaki ülkelerin yabancı yatırım kararları açısından dikkate alınan bir önemde olmadığı ve ülkeler arasında sabit sermaye yatırımları açısından farklılıkların çok baskın olmadığını gösterebilir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile vergi takozu arasındaki ilişkiye bakıldığında ise Avrupa Birliği örnekleminde, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Başka bir ifadeyle, Avrupa Birliği’ne üye ülkelerde, işgücü maliyetlerini arttıran bir vergisel düzenlemenin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında önemli bir karar girdisi olmadığı görülmüştür. İstihdam üzerindeki mali yükün bir göstergesi olan vergi takozunun yüksek olması, işgücü maliyetlerini arttıran bir unsurdur. Vergi takozunun yüksek olması ise üretim faktörlerinin maliyetini arttırması yönüyle yabancı



yatırımların yer seçim kararlarını etkilemektedir. Ancak bu etkileşim, doğrudan yabancı yatırımları etkileyen çok farklı unsurdan sadece birisini oluşturmaktadır. Bir yabancı yatırım senaryosu, yüksek karlılık potansiyeli olan bir noktada ise vergisel düzenlemelerden çok fazla etkilenmeyebilir. Konu Avrupa Birliği gibi ekonomik entegrasyon örneği açısından ele alındığında, Birliğin vergi uyumlaştırması politikası önem kazanmaktadır. Çünkü işgücü üzerindeki vergi yükünün Birliğe üye ülkeler arasında uyumlaştırılmasına yönelik önemli çalışmalar yapılmaktadır. İşgücü üzerindeki vergi yükü farklılıklarının giderilerek rekabet ortamının oluşturulmasına yönelik politikalar, yabancı yatırımların yer seçim kararları açısından vergilerin bir karar girdisi olma niteliğini azaltabilir. Nitekim analiz sonuçları, Avrupa Birliğine üye ülkelerde bu yargıyı destekleyecek nitelikte bir sonucun ortaya çıktığını göstermiştir.

### Sonuç

Doğrudan yabancı yatırım, bir ülkedeki bir firma veya bireyin başka bir ülkede bulunan iş alanlarına yaptığı bir yatırımdır. Doğrudan yabancı yatırım genel olarak, bir yatırımcı yabancı ülkede ticari faaliyette bulunduğu veya yabancı bir şirkete sahip olma ya da menfaatin kontrolü de dahil olmak üzere yabancı ticari varlık edindiğinde gerçekleşmektedir. Bu yönüyle yabancı yatırım, bir yatırımcının yalnızca yabancı şirketlerin hisse senetlerini satın aldığı portföy yatırımlarından ayrılmaktadır.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, piyasa ekonomisi bağlamında, ekonomik gelişiminin belirleyicileri arasında gösterilen ekonomik kavramlardan biridir. Yabancı yatırımların her ne kadar ekonomik etkileri ağırlıkta olsa da ekonomi dışı unsurları etkileme potansiyeli de bulunmaktadır. Bu durum doğrudan yabancı sermaye akımlarının belirleyicileri açısından da geçerlidir. Yabancı sermaye akımlarının ekonomik, politik ve mali birçok faktörlerden etkilenen bir doğası bulunmaktadır. Bu yönüyle yabancı bir yatırım senaryosunda yer almak isteyen herhangi bir firma tarafından dikkatle alınması gereken çeşitli değişkenler bulunmaktadır. Yatırımların gelecekteki performansını etkilemede öne çıkabilecek bu değişkenler; piyasanın büyüklüğü, enflasyon, reel döviz kuru, alt yapı olanakları, kümeleşme eğilimleri ve kurumsal kalite göstergeleri şeklinde gösterilebilir.

Vergi politikası da doğrudan yabancı yatırım girişinin belirleyicileri arasında gösterilen önemli bir alan olarak dikkat çekmektedir. Literatürdeki doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki vergi etkisine yönelik çalışmalarının çoğu, şirketler veya sermaye geliri üzerinden alınan vergilerle ilgili iken; işgücü maliyetlerini arttıran vergi uygulamalarının etkileri daha az dikkat çekmiştir. Ancak istihdam üzerindeki mali yükün doğrudan yabancı yatırım üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir. Literatürde vergi takozu olarak adlandırılan ve işveren üzerindeki vergi ve benzeri mali yükümlülükler şeklinde somutlaştırılan mali yük, ücret maliyetlerini yükseltmektedir. Yüksek ücret maliyetleri, firmaların emeği sermaye ile ikame etmesine neden olarak, yabancı sermaye yatırımlarının yer seçim kararlarını etkileyebilir. Öte yandan, ücret maliyetleri yüksek

olan bir ekonomide, firmalar üretimlerini dış piyasalara aktarabilir ya da dışarıdan doğrudan yabancı yatırım niteliğindeki sermayenin girişlerinde azalma ortaya çıkabilir.

Bu çalışmada, vergi takozunun doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisi, Avrupa Birliği örneklemini bağlamında ele alınmıştır. Statik panel veri analizinin yapıldığı çalışmada, işverenlerin üzerindeki mali yükümlülük olarak adlandırılan vergi takozu ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu sonuç, işgücü maliyetlerini arttıran vergisel düzenlemelerin Avrupa Birliği'ne üye ülkelerdeki yabancı yatırımların yer seçim kararları üzerinde herhangi bir etkisi olmadığını göstermektedir. Bu sonuç; ekonomik entegrasyona bağlı vergi uyumlaştırma çalışmalarının ülkelerarası vergisel farklılıkların azaltılmasına yönelik düzenlemelere neden olması ve buna bağlı olarak işgücü üzerindeki maliyet bileşenlerinin Birlik bünyesindeki ülkelerde benzer bir düzenlemeye tabi kılınması ile açıklanabilir. Buna dayalı olarak da vergi takozunun yabancı yatırımların yer seçim kararlarında etkili bir bileşen olma niteliğinin öne çıkmadığı ifade edilebilir.

### Kaynakça

- Akbaş, Y.E. (2017). Küresel Vergi Rekabeti ve Yansımaları: Türkiye AB Analizi, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 8(27).
- Asongu, S., Akpan, U. S. ve Isihak, S. R. (2018). Determinants of Foreign Direct Investment in Fast-Growing Economies: Evidence from the BRICS and MINT Countries. *Financial Innovation*, 4(1), 26. doi.org/10.1186/s40854-018-0114-0.
- Beck, S. ve Chaves, A. (2012). The impacts of various taxes on foreign direct investment. *US Bureau of Economic Analysis or the US Department of Commerce*.
- Bhargava, A., Franzini, L. ve Narendranathan, W. (1982). Serial Correlation and the Fixed Effects Model. *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Billington, N. (1999). The Location of Foreign Direct Investment: An Empirical Analysis. *Applied Economics*, 31(1), 65-76.
- Black, J., Hashimzade, N. ve Myles, G. (Eds.). (2012). *A Dictionary of Economics*. Oxford University Press.
- Buettner, T. ve Ruf, M. (2007). Tax Incentives and the Location of FDI: Evidence from a Panel of German Multinationals. *International Tax and Public Finance*, 14(2), 151-164.
- Cassou, S. P. (1997). The Link between Tax Rates and Foreign Direct Investment. *Applied Economics*, 29(10), 1295-1301.
- Choi, I. (2001). Unit Root Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 249-272.

- Cummins, J. ve Hubbard, R. G. (1994). The Tax Sensitivity of Foreign Direct Investment: Evidence from Firm-level Panel Data. *NBER Working Paper Series*, No. 4703.
- De Mooij, R. A. ve Ederveen, S. (2003). Taxation and Foreign Direct Investment: A Synthesis of Empirical Research. *International Tax and Public Finance*, 10(6), 673-693.
- Devereux, M. P. ve Griffith, R. (1998). Taxes and the Location of Production: Evidence from a Panel of US Multinationals. *Journal of Public Economics*, 68(3), 335-367.
- Devereux, M. P. ve Griffith, R. (2002). The Impact of Corporate Taxation on the Location of Capital: A Review. *Swedish Economic Policy Review*, 9(1), 79-106.
- Dunning, J. H. (2000). The Eclectic Paradigm as an Envelope for Economic and Business Theories of MNE Activity. *International Business Review*, 9(2), 163-190.
- Edmiston, K. D., Mudd, S. ve Valev, N. T. (2004). Incentive Targeting, Influence Peddling, and Foreign Direct Investment. *International Tax and Public Finance*, 11(5), 647-660.
- Egger, P. ve Maria Radulescu, D. (2011). Labor Taxation and Foreign Direct Investment. *The Scandinavian Journal of Economics*, 113(3), 603-636.
- Golub, S. S., Hajkova, D., Mirza, D., Nicoletti, G. ve Yoo, K. Y. (2003). The influence of Policies on Trade and Foreign Direct Investment. *OECD Economic Studies*, (1), 7-83.
- Görg, H. (2002). Fancy a Stay at the 'Hotel California'? Foreign Direct Investment, Taxation and Firing Costs. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=372471](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=372471), Erişim Tarihi:15.06.2019.
- Gross, D. M. ve Ryan, M. (2008). FDI Location and Size: Does Employment Protection Legislation Matter?. *Regional Science and Urban Economics*, 38(6), 590-605.
- Grubert, H. ve Mutti, J. (1991). Taxes, Tariffs and Transfer Pricing in Multinational Corporate Decision Making. *The Review of Economics and Statistics*, 73(2), 285-293.
- Hajkova, D., Nicoletti, G., Vartia, L. ve Yoo, K. Y. (2007). Taxation and Business Environment as Drivers of Foreign Direct Investment in OECD Countries. *OECD Economic Studies*, 2006(2), 7-38.
- Hartman, D. G. (1982). Tax Policy and Foreign Direct Investment in the United States. *NBER Working Paper Series*, No. 967
- Hines Jr, J. R. ve Rice, E. M. (1994). Fiscal Paradise: Foreign Tax Havens and American Business. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(1), 149-182.
- Hines, J. R. (1999). Lessons from Behavioral Responses to International Taxation. *National Tax Journal*, 305-322.

- Hsiao, C. ve Shen, Y. (2003). Foreign Direct Investment and Economic Growth: The Importance of Institutions and Urbanization. *Economic Development and Cultural Change*, 51(4), 883-896.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous anels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Jackson, S. ve Markowski, S. (1996). The Attractiveness of Countries to Foreign Direct Investors. *Australian Journal of Management*, 21(2), 113-138.
- Jensen, N. M. (2007). Fiscal Policy and the Firm: Do Low Corporate Tax Rates Attract Multinational Corporations? <http://ssrn.com/abstract=955713>, Erişim Tarihi: 15.06.2019
- Koşar, N. & van, M.H. (2012). Uluslararası Vergi Rekabetinin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkilerinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Sayı:18. <http://dx.doi.org/10.11611/JMER18>.
- Letto-Gillies, G. (2005). *Transnational Corporations and International Production: Concepts, Theories and Effects*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing.
- Levin, A., Lin, C. F. ve Chu, C. S. J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
- Lim, D. (1983). Fiscal Incentives and Direct Foreign Investment in Less Developed Countries. *The Journal of Development Studies*, 19(2), 207-212.
- Loree, D. W. ve Guisinger, S. E. (1995). Policy and Non-policy Determinants of US Equity Foreign Direct Investment. *Journal of International Business Studies*, 26(2), 281-299.
- Maddala, G. S. ve Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 631-652.
- Madura, J. (2000). *International Financial Management*. The United States of America: South Western College Publishing.
- Öz, D. (2018). *Kurumsal Faktörlerin Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Pesaran, M. H. (2004). "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *CESifo Working Paper Series*, No. 1229.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Prufer, P. ve Tondl, G. (2008). The FDI-Growth Nexus in Latin America: The Role of Source Countries and Local Conditions. CentER Discussion Paper Series No.

- 2008-61. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1154914>, Erişim Tarihi: 20.06.2019
- Root, F. R. ve Ahmed, A. A. (1979). Empirical Determinants of Manufacturing Direct Foreign Investment in Developing Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 27(4), 751-767.
- Roussos, A. (2015). Tax Wedges and FDI Decisions in the EU15. <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/7373533>. Erişim Tarihi: 20.07.2019.
- Sharma, K. ve Bandara, Y. (2010). Trends, Patterns and Determinants of Australian Foreign Direct Investment. *Journal of Economic Issues*, 44(3), 661-676.
- Swenson, D. L. (1994). The Impact of US Tax Reform on Foreign Direct Investment in the United States. *Journal of Public Economics*, 54(2), 243-266.
- Şaşmaz, M. Ü. ve Yayla, Y. E. (2018). Vergilerin ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Kalkınma Üzerindeki Etkisi: Avrupa Birliği Geçiş Ekonomileri Örneği. *Maliye Dergisi*, 174, 315-336.
- Tatoğlu, F. Y. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Tatoğlu, F. Y. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi: Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Tocar, S. (2018). Determinants of Foreign Direct Investment: A Review. *Review of Economic and Business Studies*, 11(1), 165-196.
- Uzgören, E. ve Akalin, G. (2016). Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri: ARDL Sınır Testi Yaklaşım. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (49), 63-77.
- Ün, T. (2015). Stata ile Panel Veri Analizi. Selahattin Gürüş (Ed.), *STATA ile Panel Veri Modelleri* içinde (s.40-79). İstanbul: Der Yayınları.
- Vernon, R. (1966). International Trade and International Investment in the Product Cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190-207.
- Walsh, M. J. P. ve Yu, J., (2010). *Determinants of Foreign Direct Investment: A Sectoral and Institutional Approach*. International Monetary Fund. No. 10-187.
- Wheeler, D. ve Mody, A. (1992). International Investment Location Decisions: The Case of US Firms. *Journal of International Economics*, 33(1-2), 57-76.
- Yılıgör, M., Serel, A. ve Erçakar, M. E. (2011). Doğrudan Yabancı Yatırımların Gelişimi Etkileyen Faktörler: Türkiye Üzerine Bir Model. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(26), 119-131.