



Innovation of Foreign Direct Investments of OECD Countries

Hatice ARMUTCUOĞLU TEKİN¹, Nergis ÜNLÜ² & Kurtuluş BOZKURT³

Keywords

Foreign Direct Investment, Patents, Panel Data Analyses.

Abstract

Domestic and international savings are needed to finance investments. Foreign savings are needed at the point where domestic savings are insufficient. In this case, the cost of borrowing may decrease the disposable income of the citizens of the country in the next period and cause decrease of the national welfare. On the other hand, foreign direct investment can be considered as a factor, which contributes to increase in domestic investments and thus economic growth develop without incurring borrowing costs. At the same time, one of the important determinants is the difference of development and economic growth between countries. At this point, it can be said that the level of technological development is determined by the innovation activities, which carried out in the countries. For this reason, in this study, it is aimed to investigate whether direct foreign capital inflows to OECD countries, for the period 1984-2017, are innovative in the long term. For this purpose, net inflows of foreign direct investments to OECD countries, patent applications indicators of residents and non-residents were taken as proxy variables, and the relationship between these variables was investigated by Westerlund panel cointegration analysis method. According to the results obtained in the implementation, there is a relationship between foreign capital inflows to OECD countries and patent applications in the long term. Therefore, it can be said that direct foreign capital inflows to OECD countries affect innovation activities.

Article History

Received
8 Apr, 2020
Accepted
6 Jun, 2020

OECD Ülkelerinin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Yenilikçiliği

Anahtar Kelimeler

Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Patentler, Panel Veri Analizi.

Özet

Yatırımların finansmanını sağlamak için yurtiçi ve yurtdışı tasarruflara ihtiyaç vardır. Yurtiçi tasarrufların yetersiz kaldığı noktada yurtdışı tasarruflara ihtiyaç duyulur. Bu durumda ise borçlanmanın maliyeti vergi artışları ile bir sonraki dönem yurtiçinde ülke vatandaşlarının harcanabilir gelirinin azalmasına neden olarak ulusal refahın azalmasına sebep olabilir. Diğer taraftan doğrudan yabancı sermaye yatırımları, borçlanma maliyetine katlanmadan yurtiçinde yapılan yatırımların artmasını ve dolayısıyla

¹ Corresponding Author. ORCID: 0000-0003-4594-6417. Araş. Gör. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, hatice.armutcuoglu@adu.edu.tr

² ORCID: 0000-0003-3803-0435. Öğr. Gör., Ahi Evran Üniversitesi, Kaman Meslek Yüksekokulu, nergis.unlu@ahievran.edu.tr

³ ORCID: 0000-0002-9098-9208. Doç. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, Ekonomi Bölümü, kurtulus.bozkurt@adu.edu.tr

Makale Geçmişi

Alınan Tarih

8 Nisan 2020

Kabul Tarihi

6 Haziran 2020

ekonomik büyümeye katkı sağlayan bir faktör olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte ülkeler arasındaki gelişmişlik ve ekonomik büyüme farklılığının en önemli belirleyicilerinden biri teknolojik gelişmedir. Bu noktada teknolojik gelişme düzeyini ülkelerde yürütülmekte olan yenilikçilik faaliyetlerinin belirlediği söylenebilir. Bu nedenlerle bu çalışmada 1984-2017 dönemi için OECD ülkelerine gelen doğrudan yabancı sermaye girişlerinin uzun dönemde yenilikçi olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda OECD ülkelerine gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımları net girişleri, yerleşik ve yerleşik olmayanlara ait patent başvuruları göstergeleri vekil değişken olarak alınarak, bu değişkenlerin arasındaki ilişki Westerlund panel eşbütünleşme analizi yöntemi ile araştırılmıştır. Gerçekleştirilmiş olan uygulamada elde edilen sonuca göre uzun dönemde OECD ülkelerine gelen yabancı sermaye girişleri ile patent başvuruları arasında ilişki olduğuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla OECD ülkelerine olan doğrudan yabancı sermaye girişlerinin yenilikçilik faaliyetlerine etki ettiği söylenebilir.

1. Giriş

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının bir ülkeye girmesini ve bir ülkedeki doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının çıkmasını belirleyen birçok faktör mevcuttur. Patentler de doğrudan yabancı sermaye giriş-çıkışlarını etkileyen faktörlerden biridir. Patent hakları, küreselleşen yeni dünyada rekabet ortamında fikir sahiplerinin, kârlarını ve icatlarını koruyabilmek için önem taşımaktadır. Günümüzde araştırma geliştirme (Ar-Ge) harcamaları yüksek olan firmaların sermayelerini korumak, arttırabilmek ve ticaretlerini geliştirebilmek için sadece firmanın yönetim becerileri yetmemekte, tersine mühendislik yöntemi ile artık çok hızlı ilerleyen imitasyonlardan korunabilmek adına üretim ve ticaret yaptıkları ülkelerdeki patent hakları ve düzenlemelerinin de sağlam, yatırımlarının da kuvvetli olması gerekmektedir. Ancak patent haklarına bakış açısı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından genellikle farklılık taşımaktadır. Gelişmiş ülkeler yüksek teknoloji ürünlerini korumak için teknolojik gelişmeye ve patent haklarının korunmasına önem verirken, gelişmekte olan ülkeler patent almanın yüksek maliyetlerinin fiyatlara yansımaları ve böylece maliyetlerin artması sebebiyle patent haklarına gelişmiş ülkeler kadar önem vermemektedirler. Bu sebeple de gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki teknoloji açığı günden güne artmaktadır.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları niçin önemlidir? Bir ülkenin ekonomik büyümesinin ve sosyal refahının artmasındaki en önemli sebeplerden biri tasarrufların yatırıma dönüşmesidir. Yeterince tasarrufun olmadığı durumda yatırımlar, içeride ve dışarıda borçlanarak finanse edilmektedir. Diğer bir yatırım seçeneği ise ülke dışındaki tasarruf sahiplerinin, tasarruflarını düşük maliyet avantajı, yasal düzenlemelerdeki kolaylıklar, yüksek kâr beklentisi, işgücü olanakları, pazara yakınlık, dışa açıklık, vergi kolaylıkları vb. sebeplerden dolayı tasarruflarını başka bir ülkede yatırım yaparak değerlendirmesidir.

1980'li yıllarda ülkelerin dış ticaretlerinde serbestleşme politikalarını uygulamaları ve piyasaların bütünleşmesiyle fikri sınai mülkiyet haklarına verilen önem artmıştır. Piyasaların herkese açık olması dış ticaret hacmini arttırmıştır. Firmalar da artan dış ticaret hacminden payını almak için doğrudan yabancı

sermaye yatırımlarına yönelmektedir. Bu noktada firmaların ürettiği ürünün teknoloji yoğunluğu önem arz etmektedir. Firmalar teknoloji yoğun ürün üretiyorsa, bunun için yüksek Ar-Ge maliyetlerine katlanmakta, firmaların ürünlerinin taklit edilmesinden ve başkalarının bu kâra ortak olmasından rahatsız olma olasılığının yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple patent almanın maliyetine katlanarak, firmaların ürettiği ürünleri için patent haklarının verdiği yasal korumalar, firmaların yatırım kararını da etkileyecektir. Ancak tam tersine firma hali hazırda imitasyon mal üretiyorsa patent korumasının güçlü olmasını istemeyecektir. Bununla birlikte, eğer firmalar emek yoğun bir mal üretiyorsa yatırım yapacağı ülkedeki patent haklarının ne kadar kuvvetli olduğu onun için çok da önemli olmayabilir. Tüm bunların sonucunda, doğrudan yabancı sermaye yatırımı-patent ilişkisi incelendiğinde, bu ilişkinin sonucunda o ülkeye yapılan yatırımların teknoloji yoğunluğu hakkında yorum yapılabilir. Patent haklarının diğer bir özelliği ise firmalara monopol gücü sağlamasıdır. Bir ülkede patent haklarının kuvvetli olması, firmaların monopol güçlerini arttırmak istemesi sebebiyle doğrudan yabancı sermaye yatırımı yapan firma açısından tercih sebebiyken, monopol gücü yüksek olan firmalardan korunmak isteyen firma açısından tercih sebebi olmayabilir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımı patent ilişkisi sonucunda yapılacak diğer bir yorum ise, doğrudan yabancı sermaye yatırımı yapan firmanın ya da çok uluslu şirketin ne kadar yenilikçi olduğuna dairdir. Bu çalışmada da patent göstergesi olarak patent başvuru sayıları alınarak, OECD ülkelerine gelen yabancı sermayelerin yerleşik ve yerleşik olmayanların yenilik yapma isteği üzerindeki etkisi araştırılmak istenmiştir. Yenilik göstergesi olarak patent başvurularının alınması çalışmanın kısıtıdır. Ancak patent başvuruları her ne kadar Ar-Ge çalışmasının sonucunda yeniliğe ulaşıp ulaşılmadığını tam olarak göstermese de, firmaların yenilik yapmak amacıyla göstermiş oldukları çabayı yansıtmaları açısından önemli bir değişken olduğu düşünülmektedir.

2. Literatür Taraması

Doğrudan yabancı sermaye yatırımı kavramı daha önceki literatürde birçok değişkenle ilişkilendirilmiştir. Ancak literatürde doğrudan yabancı sermaye yatırımı-patent ilişkisinin olup olmadığına dair hem teorik hem de ampirik düzeydeki çalışmalar oldukça azdır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, söz konusu ilişkinin OECD ülkeleri açısından nasıl olduğunu inceleyerek literatüre katkı sağlamaktır.

Çalışma kapsamında yapılan incelemelerde, çalışmaların çoğunluğunda doğrudan yabancı sermaye yatırımı patent ilişkisinin doğru yönlü (pozitif) olduğu görülmüştür. Buna ek olarak, bu ilişkinin yönünü ve şiddetini belirleyen birçok faktör bulunmaktadır. Bir başka ifadeyle, çalışmalarda ele alınan ülkelerin gelişmişlik düzeyi, endüstri/sektörlerin teknoloji yoğunlukları, pazar büyüklüğü ve yatırımların türü gibi birçok faktörün doğrudan yabancı sermaye yatırımı patent ilişkisinin önemli belirleyicileri olduğu görülmüştür.

Diğer taraftan incelenen çalışmalarda, patent koruması doğrudan yabancı sermaye yatırımı ilişkisinin teknoloji yoğunluğu yüksek olan sektörlerde daha kuvvetli olduğu bulunmuştur. Ancak çalışmalarda, ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklı

sonuçlar elde edilmiştir. Bunun nedeni olarak çalışmalardaki zaman aralığı ve büyüklüğünün yanında yatırım yapılacak ülkelerde yaşanan ekonomik, siyasi faktörler gibi ülkelere özgü özel durumların etkili olduğu grlmştir. Bir diğer ifadeyle ülkelerin yatırım ortamının uygun ve güvenli olup olmadığı da patent ve doğrudan yabancı sermaye yatırımı arasındaki ilişkinin yönünü ve büyüklüğünü etkilemektedir.

Bu bağlamda yapılacak çalışmada da OECD lkelerinin her birindeki doğrudan yabancı sermaye yatırımı-patent hakları ve korumasının farklılık gösterebileceği düşünülmektedir. Ancak genel olarak değerlendirme yapabilmek ve politika önerilerinde bulunabilmek adına çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve patentler arasındaki ilişkiyi inceleyen literatür ise Tablo 1'de aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Tablo 1. Literatür zeti

Yazar	Yöntem	Sonuç
Ferrantino (1993)	-Bileşik kümeleme analizi -Yerçekimi modeli	çalışmasında ABD'nin deniz aşırı ticaret yaptığı ülkeler ve bu ülkelerin fikri mülkiyet anlaşmalarına katılımları arasındaki ilişkiyi araştırmış ve yatırım kararlarını etkileyen faktörleri değerlendirerek doğrudan yabancı yatırımlar ile ülkelerin fikri mülkiyet haklarına katılma kararları arasında zayıf ancak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.
Lee ve Mansfield (1996)	En küçük kareler yöntemi	ABD'deki doğrudan yabancı yatırımcı firmaların hacmini ve tercihlerini ülkelerin fikri sınai mülkiyet hakları sistemlerinin yapısının etkilediği grlmştir. Burada önemli olan nokta bu çalışmada llen fikri sınai ve mülkiyet koruma haklarının sadece patent haklarını kapsamadığı, bunların yanında özel mülkiyete karşı tutum, ülkenin sosyal ve yasal sistemini de içermesidir.
Kumar (1996)	En küçük kareler yöntemi	ABD'li çok uluslu şirketlerin Ar-Ge yatırımlarının yerini belirleyen faktörlerin analiz edildiği çalışmada, ilgili ülkelerdeki patent rejimlerinin Ar-Ge yatırımlarının büyüklüğü yerine yönünü etkilediği grlmştir. Ayrıca bir ülkenin fikri sınai mülkiyet rejiminin ABD'li çok uluslu şirketlerin Ar-Ge yatırımlarını yalnızca tam ve sanayileşmiş ülkelerde çekme olasılığını olumlu yönde etkilerken, gelişmekte olan ülkeler için fikri mülkiyet hakları korumasının çok uluslu şirketlerin Ar-Ge yatırımlarını etkilediği görülmemiştir.

Yazar	Yöntem	Sonuç
Seyoum (1996)	Panel veri regresyon analizi	Fikri sınai mülkiyet hakları ile doğrudan yabancı sermaye yatırımı girişi arasında az gelişmiş ülkeler için anlamlı bir ilişki bulunamazken, gelişmiş ülkeler için negatif, yeni sanayileşen ülkeler için pozitif bir ilişki bulunmuştur.
Guellac ve Potterie (2001)	Korelasyon analizi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımı ile patent sayısı arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığına ulaşılmıştır.
Smith (2001)	Görünüşte ilişkisiz regresyon (SUR)	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları(Amerikan bağlı şirket satışları olarak) fikri sınai mülki hak koruma gücü ilişkisinin anlamlı ve pozitif olduğunu bulmuşlardır. Yabancı patent haklarının güçlü olması taklit yeteneklerinin fazla olduğu ülkelerde ABD'ye bağlı satış ve lisansları arttırmakta, bununla birlikte ABD'nin yabancı ülkelere bilgi transferini de arttırmaktadır.
Nunnenkamp ve Spatz (2004)	Tobit modeli	Fikri sınai mülki hak koruma gücü ile sektörlere göre doğrudan yabancı sermaye yatırımı ilişkisinin anlamlı ve pozitif olduğu bulunmuştur. Ayrıca, fikri sınai mülkiyet hakları göstergesinin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının miktarının yanı sıra kalitesine de etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.
Javorcik (2004)	-Probit model -En küçük kareler yöntemi -Logit model	Doğrudan yabancı sermaye yatırımı fikri sınai mülki hak koruma gücü ilişkisinin pozitif ve anlamlı olduğu bulunmuştur. Fikri sınai mülkiyet haklarının koruma gücünün düşük olması, teknoloji yoğun sektörlerdeki yabancı yatırımcıları etkilemekte ve bu yatırımlar ülke içerisinde üretim biçiminde değil dağıtım biçiminde projeler şeklinde gerçekleşmektedir.
Cheung ve Lin (2004)	Panel veri analizi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımı patent başvuru sayılarını pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.
Co ve List (2004)	Koşullu logit model	Doğrudan yabancı sermaye yatırımı-patent ilişkisinin doğru yönlü (pozitif) olduğuna ulaşılmıştır.
Pfister ve Deffains (2005)	-Panel veri analizi -Regresyon	Doğrudan yabancı sermaye yatırımı patent hakları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Yazar	Yöntem	Sonuç
You ve Katayama (2005)	Probit model	Çin'deki Japon firmaların doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerine yapılan çalışmada, fikri mülkiyet hakları korumasının doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının önemli bir belirleyicisi olduğuna dair bir kanıt bulunamamıştır.
Branstetter (2006)	-Panel veri analizi -İki terimli negatif sabit etkiler modeli	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları patent atıf verilerini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Patent atıf verileri ile bilgi dağılımının ölçülmesi amaçlanmıştır.
Seyoum (2006)	-En küçük kareler yöntemi	Fikri sınai mülkiyet hakları doğrudan yabancı sermaye yatırımı ilişkisinin pozitif ve anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Nicholson (2007)	Panel veri analizi	Fikri sınai mülkiyet hakları doğrudan yabancı sermaye yatırımı ilişkisinin pozitif ve anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Park ve Lippoldt (2008)	-Regresyon Analizi -Vaka çalışması	Patent hakları ve doğrudan yabancı sermaye yatırımı ilişkisinin bütün gelir grupları için pozitif ve anlamlı olmakla birlikte, bu ilişkinin gelişmiş ülkelerde daha güçlü olduğu görülmüştür.
Adams (2010)	Panel veri analizi	Gelişmekte olan ülkelerde fikri sınai mülkiyet hakları koruması doğrudan yabancı sermaye yatırımı ilişkisi, pozitif ve anlamlıdır. Ayrıca TRIPS anlaşması sonrasında patent korumasının doğrudan yabancı sermaye yatırımı üzerindeki etkisinin anlaşma öncesine göre daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Awokuse ve Yin (2010)	-Panel veri seti analizi -Yerçekimi modeli	Doğrudan yabancı sermaye yatırımı girişleri ile fikri sınai mülki haklar arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki mevcuttur.
Watkins ve Taylor (2010)	-En küçük kareler yöntemi	Gelişmekte olan ülkelerin fikri sınai mülkiyet hakları korumasının ABD'nin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisini araştıran çalışmada ayrıca, ilgili ülkelerin dokuz endüstrisi ve imalat endüstrisindeki sekiz sektörü de dikkate alınmıştır. Yapılan analizler neticesinde gelişmekte olan ülkelerin fikri sınai mülkiyet hakları koruması ve doğrudan yabancı sermaye yatırımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
Branstetter ve Saggi (2011)	-Genel denge -Ürün döngüsü modeli	Doğrudan yabancı sermaye giriş-çıkışları ve fikri sınai mülkiyet hakları arasında pozitif ilişki mevcuttur.

Yazar	Yöntem	Sonuç
Chen (2013)	-Panel probit modeli -Panel logit modeli	Fikri sinai mülkiyet hakları doğrudan yabancı sermaye yatırımı ilişkisinin doğru yönlü (pozitif) olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Tanaka ve Iwaisako (2014)	Dinamik genel denge modeli	Fikri mülkiyet hakları korumasının güçlendirilmesi hem uzun hem de kısa vadede doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırmaktadır.
Hsu ve Tiao (2015)	- En küçük kareler yöntemi -Genelleştirilmiş momentler metodu	Asya ülkelerinde, patent hakları koruması doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının girişlerini olumlu etkilemektedir.
Armutcuoğlu Tekin ve Şanlısoy (2016)	-Zaman serileri analizi -Gregory Hansen eşbütünleşme testi yöntemi	Türkiye’de kısa vadede patent tescillerinin doğrudan yabancı sermaye yatırımı girişlerini negatif yönde, uzun vadede ise yapısal kırılmanın etkisiyle doğru yönde (pozitif) etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.
Chan ve Tang (2017)	Panel eşbütünleşme analizi	Fikri mülkiyet hakları uzun vadede doğrudan yabancı sermaye yatırımı girişlerini yüksek gelir gruplarında pozitif etkilerken, orta ve düşük gelir gruplarında negatif etkilediği görülmüştür.

3. Veri Seti ve Yöntem

Armutcuoğlu Tekin ve Bozkurt (2018) OECD ülkelerinin doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde etkisinin tespit edilmesi, teknolojik gelişmenin önemli olduğu günümüzde bu yatırımların yenilikçiliğinin araştırılmasına yönelmiştir. Bu kapsamda doğrudan yabancı yatırımların yenilikçilik faaliyetlerini etkileyip etkilemediğini incelemek amacıyla panel veri setini oluşturmak için doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının göstergesi olarak net doğrudan yabancı sermaye girişleri (DYSY), yenilikçilik faaliyetlerinin göstergesi olarak yerleşiklere ait patent başvuru sayıları (YPB) ve yerleşik olmayanlara ait patent başvuru sayıları (YOPB) verileri kullanılmıştır.

Çalışmanın veri seti olarak OECD ülkeleri ele alınmış ve veri seti kapsamında 22 OECD ülkesi için sağlıklı veriler elde edilmiştir. Veriler dünya bankası istatistiki veri tabanından temin edilmiştir (World Bank, 2020). Bu noktada ulaşılabilir veri kısıtı sebebiyle çalışmanın zaman aralığı 1984-2017 olarak belirlenmiştir. Çalışma kapsamında ele alınan ülkeler sırasıyla; ABD, Almanya, Avusturya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsrail, İsviçre, İsveç, İzlanda, Japonya, Kanada, Norveç, Portekiz, Şili, Türkiye ve Yeni Zelanda’dır.

Seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olması uygulanacak olan analiz sonuçlarının güvenilirliğini etkilemektedir (Breusch ve Pagan, 1980). Altıntaş ve Mercan (2015: 359) panel veri setlerinde zaman boyutu (T) yatay kesit boyutundan (N) büyük olduğunda Breusch Pagan LM testinin kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Çalışmanın zaman boyutu 34 iken yatay kesit boyutu 22 olması

sebebiyle çalışmada yatay kesit bağımlılığının varlığı Breusch Pagan LM testi ((Breusch ve Pagan, 1980) aracılığıyla incelenmiştir. LM test istatistiği ise şu şekilde hesaplanmaktadır:

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

Breusch Pagan LM (1980) testinin hipotezleri ise aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

H₀: Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_A: Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı vardır.

Hesaplanan Breusch Pagan LM (1980) test istatistiği sonucunda elde edilen olasılık değeri değeri, 0.05 olasılık değerinden küçük ise (%5 anlamlılık düzeyinde) H₀ hipotezinin reddedildiği sonucuna dolayısıyla da seriler arasında yatay kesit bağımlılığının var olduğuna ulaşılır. Yapılmış olan analiz sonucundan yatay kesit bağımlılığına ulaşıldığı için değişkenlerin durağanlığını araştırmak amacıyla ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007)'in geliştirdiği ikinci nesil birim kök testlerinden Cross Sectional Augmented Dickey-Fuller testi (CADF) (Genişletilmiş Yatay Kesit Dickey-Fuller) birim kök sınaması yapılmıştır. Pesaran (2007)'a göre yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda panel birim kök sınaması yapan CADF sınamasında hem $N \rightarrow \infty$ hem de $T > N$ ve $N > T$ durumları için elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak anlamlıdır.

Pesaran (2007) çalışmasında, (1) numaralı eşitlikte gösterildiği gibi ADF denkleminde göre bütün seriler için ortak ve her bir seri için farklı olarak tanımlanan serinin kendisine özgü iki farklı hata terimi elde etmiştir. Bu nedenle CADF birim kök testi sınamasında yatay kesit bağımlılığının varlığında mekânsal otokorelasyonun göz önünde bulundurulduğu söylenebilmektedir.

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i Y_{i,t-1} + \delta_{i,t} + \sum_{j=1}^{p_j} \phi_{i,j} \Delta Y_{i,t-j} + u_{i,t} \quad (1)$$

$$u_{i,t} = \lambda_i f_t + \varepsilon_{i,t}; \quad t = 1, 2, \dots, T \text{ ve } i = 1, 2, \dots, N \quad (2)$$

Denklem 2'de gösterilen hata terimi hesaplamasında yer alan λ_i katsayısı hem her bir kesitin bağımsız zaman etkisini göstermekte hem de aynı zamanda herhangi bir şok durumunda her bir kesitin dışsal süreç etkilerinin farklılaşacağını belirtmektedir. Denklemde yer alan f_t terimi, ortak gözlenemeyen zaman etkisini; $\varepsilon_{i,t}$ terimi her bir kesitin hata terimini ifade etmektedir.

CADF testi, denklem 3'de yer alan β katsayılarına ilişkin hesaplanan t değerleri denklem 4'de gösterilmiştir. CADF testinde kullanılan kritik değerler ise yine Pesaran (2007)'nin gerçekleştirmiş olduğu simülasyon sonuçları ile tablolaştırılmış ve bu tablo değerleri ile hesaplanan t değerleri kıyaslanarak birim kök durumu tespit edilmektedir. CADF birim kök testinin literatürde yer alan diğer ismi ise Pesaran birim kök testidir.

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i Y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_j} c_{i,j} \Delta Y_{i,t-j} + d_i t + h_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^{p_i} \eta_{i,j} \Delta \bar{y}_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$t_i = \frac{\hat{\beta}_i}{\text{Sht}(\beta_i)} = \text{CADF}_i \quad (4)$$

Denklem 5'te ise $\text{CAD}\bar{F}$ (Cross Sectional Augmented IPS-CIPS) istatistiği hesaplanmaktadır (Pesaran, 2007).

$$\text{CAD}\bar{F} = \text{CIPS} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{CADF}_i}{N} \quad (5)$$

Çalışmada CADF birim kök testi sonucuna göre değişkenlerin durağanlığı araştırıldıktan sonra değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin tespit edilmesi amacıyla Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Eşbütünleşme testleri durağan olmayan serilerle çalışmayı mümkün kılmaktadır. Çünkü seriler durağan olmasa bile doğrusal bileşimleri durağan olabilmektedir. Bu durumda eşbütünleşmenin olması serilerin uzun dönemde ilişkili olduğunu göstermektedir. Denklem 6'da Westerlund (2007) testi gösterilmektedir.

$$\Delta Y_{i,t} = \delta_i d_t + \alpha_i Y_{i,t-1} \lambda_i x_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{i,j} \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{p_i} \lambda_{i,j} \Delta x_{i,t-j} + e_{i,t} \quad (6)$$

Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testinde hata düzeltme modeline dayalı tüm yatay kesitler için eşbütünleşme yoktur boş hipotezi için, 4 temel istatistik tahminlenmektedir. Bu dört temel istatistik hata düzeltme modellerinden elde edilen panel ortalaması istatistikleri ve grup ortalaması istatistikleri olmak üzere hesaplanmaktadır. Öncelikle Denklem 6'da gösterilen hata düzeltme modelinden elde edilen grup ortalaması istatistikleri denklem 7 ve 8'de gösterilmiştir.

$$G_\tau = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\alpha_i}{st(\alpha_i)} \sim N(0,1) \quad (7)$$

$$G_\alpha = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T\alpha_i}{\alpha_i(1)} \sim N(0,1) \quad (8)$$

Denklem 9 ise panel istatistiklerinin hesaplanması için kullanılan hata düzeltme modelidir.

$$\Delta Y_{i,t} = \delta_i d_t + \lambda_i x_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{i,j} \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{p_i} \lambda_{i,j} \Delta x_{i,t-j} + e_t \quad (9)$$

Denklem 10 hata düzeltme modelinden elde edilen hata düzeltme katsayısını gösterirken, denklem 11 ise bu katsayının standart hatasının hesaplanmasıdır.

$$\alpha_i = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \tilde{Y}_{i,t-1}^2 \right]^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \frac{1}{\alpha_i(1)} \tilde{Y}_{i,t-1} \Delta \tilde{Y}_{i,t} \quad (10)$$

$$st(\alpha_i) = \left[(\hat{S}_N^2) \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \tilde{Y}_{i,t-1}^2 \right]^{-1/2} \quad (11)$$

Bu denklemlere göre hesaplanan denklem 9'da gösterilen hata düzeltme modelinden elde edilen panel istatistikleri denklem 12 ve 13'de gösterilmiştir.

$$P_{\tau} = \frac{\alpha}{st(\alpha)} \sim N(0,1) \quad (19)$$

$$P_{\alpha} = T\alpha \sim N(0,1) \quad (20)$$

Sonuç olarak Westerlund (2007) testinde hesaplanan panel ve grup ortalaması test istatistikleri değeri Z değeri ile kıyaslanır ve H_0 hipotezinin panel eşbütünleşmenin olmadığını gösterir.

4. Uygulama Sonuçları

Çalışmada doğrudan net yabancı sermaye girişleri DYSY, yerleşiklere ait patent başvuruları YPB, yerleşik olmayanlara ait patent başvuruları ise YOPB şeklinde ifade edilmiştir. Panel veri analizlerinde verilerin yatay kesit bağımlılığı içerip içermemesi birim kök analiz sonuçlarını etkilemektedir. Bu sebeple çalışma kapsamında öncelikle doğrudan net yabancı sermaye girişlerinin, yerleşik ve yerleşik olmayanlara ait patent başvuru sayıları değişkenlerine ilişkin yatay kesit bağımlılığının varlığını test etmek amacıyla Breusch Pagan LM testi uygulanmıştır.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
DYSY _{Breusch Pagan LM}	2272.46	0.000
YPB _{Breusch Pagan LM}	10422.83	0.000
YOPB _{Breusch Pagan LM}	7324.58	0.000

Tablo 2'ye bakıldığında doğrudan net yabancı sermaye girişleri, yerleşik ve yerleşik olmayanlara ait patent başvuru sayıları değişkenleri için yapılan Breusch Pagan LM testi sonuçlarına göre boş hipotez kabul edilmiştir. Dolayısıyla birimler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığı sonucuna ulaşılmıştır.

Değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığına ulaşılması sebebiyle değişkenlerin durağanlığını test etmek için Tablo 3'te gösterilen CADF birim kök testi uygulanmıştır. Tablo 3'te elde edilen sonuçlara göre doğrudan net yabancı sermaye girişleri ve yerleşik olmayanlara ait patent başvurularının %1 anlamlılık düzeyinde düzeyde durağan, buna karşın yerleşiklere ait patent başvuru sayılarının ise birinci farktan durağan olduğu görülmüştür.

Tablo 3. CADF Panel Birim Kök Testi

Değişkenler		Z[t-bar]	Olasılık Değeri
DYSY	Düzeyde	-10.792	0.000
YPB	Düzeyde	-0.012	0.495
	Bir Farkta	-19.692	0.000
YBPB	Düzeyde	-4.536	0.000

Tablo 4'te ve Tablo 5'te ise doğrudan net yabancı sermaye girişleri ile sırasıyla yerleşiklere ve yerleşik olmayanlara ait patent başvuruları arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığını test eden Westerlund panel eşbütünleşme testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4. Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi
(Doğrudan Net Yabancı Sermaye Girişleri ve Yerleşiklere Ait Patent Başvuruları)

Test İstatistiği	Değer	z-Değeri	Olasılık Değeri
G_t (Gruplar Ortalaması)	-2.274	-2.536	0.006
G_a (Gruplar Ortalaması)	-10.534	-2.885	0.002
P_t (Panel Ortalaması)	-9.055	-2.111	0.017
P_a (Panel Ortalaması)	-8.645	-4.385	0.000

Tablo 4'te gösterilen Westerlund panel eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, doğrudan yabancı net sermaye girişleri ile yerleşiklerin yapmış oldukları patent başvuruları arasında "eşbütünleşme ilişkisi yoktur" şeklindeki H_0 hipotezi kabul edilmemiştir. Bu nedenle tüm yatay kesit birimleri için doğrudan net yabancı sermaye girişleri ve yerleşiklere ait patent başvuruları arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuca göre doğrudan yabancı net sermaye girişleri yerleşik girişimcilerin yenilikçiliğini etkilemektedir. Yerleşikler yabancı firmalarla sürdürülebilir rekabeti sağlayabilmek amacıyla kendi ürünlerinin fikri sınai mülkiyet haklarına sahip olabilmek için patent başvurusu yapmaktadırlar.

Tablo 5. Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi
(Doğrudan Net Yabancı Sermaye Girişleri ve Yerleşik Olmayanlara Ait Patent Başvuruları)

Test İstatistiği	Değer	z-Değeri	Olasılık Değeri
G_t (Gruplar Ortalaması)	-2.542	-3.953	0.000
G_a (Gruplar Ortalaması)	-12.874	-4.910	0.000
P_t (Panel Ortalaması)	-12.649	-5.659	0.000
P_a (Panel Ortalaması)	-14.022	-9.881	0.000

Tablo 5'te de doğrudan yabancı sermaye net girişleri ile yerleşik olmayanların patent başvuruları arasındaki eşbütünleşme ilişkisi Westerlund panel eşbütünleşme testi yöntemi ile incelenmiştir. Buna göre, bu değişkenleri arasındaki "eşbütünleşme ilişkisi yoktur" şeklindeki H_0 hipotezinin reddedildiği ve bütün yatay kesit birimleri için doğrudan yabancı net sermaye girişleri ve yerleşik olmayanlara ait patent başvuruları arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğuna ulaşılmıştır. Bu sebeple doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve yerleşik olmayanlara ait patent başvurularının uzun dönemde birlikte hareket ettiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla hem ülkede yaşayan hem de ülke dışından yatırım yapan yabancı firmaların ürünlerinin haklarını saklı tutabilmek ve taklitçilikten korunmak adına patent başvurusunda buldukları söylenebilmektedir.

5. Sonuç

Ülke ekonomilerinin en temel hedeflerinin genellikle istikrarlı fiyat düzeylerinde ekonomik büyümenin sağlanması olduğu söylenebilir. Bu bağlamda yatırımlar da üretime dayalı büyümenin sağlanması açısından ekonomide önemli bir yere sahiptir. Yatırımların finansmanı açısından zaman zaman ülkeler yurtiçi tasarruf yetersizliği ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu durumda yatırımların arttırılmasında yurtdışı tasarrufların kullanılması kaçınılmaz olmaktadır. Bu yurtdışı tasarrufların kullanımı ise ya dış borçlanma ya da doğrudan yabancı sermaye girişleri ile sağlanabilmektedir. Dış borçlanma, gelecekte faiz maliyeti getireceği ve bu maliyetin yine yurtiçi tasarruflarla karşılanmasını gerektireceği için zorunlu olmadıkça önerilmemektedir. Bunun yerine doğrudan yabancı

sermaye yatırımlarını ülke ekonomisine çekmek için politikaların uygulanmasının ülkede hem yatırımların hem de istihdamın artmasına, dolayısıyla da büyümenin artmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Ar-Ge ve patent hakları yeniliklerin ortaya çıkarılması ve bu yeniliklerin patentlerle korunmasını sağlayarak teknolojik gelişmeye katkı sağlamaktadır. OECD ülkelerinin genellikle gelişmiş ülkelerden oluşması sebebiyle teknolojik gelişmişlik seviyesi hali hazırda yüksektir. Hem yeni gelen doğrudan yabancı sermayenin hem de yerleşik firmaların sürdürülebilir rekabeti için, ürünlerinin imitasyon riskinden korunması önemlidir. Bu sebeple firmalar ülkelerdeki patent haklarından faydalanmak amacıyla patent başvurularında bulunmaktadırlar.

Bu bağlamda da çalışmada öncelikle doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve patentler arasındaki ilişkinin literatürdeki yeri incelenmiştir. Patent göstergelerinin yenilikçilik faaliyetlerinin ve fikri sınai mülkiyet haklarının gücünün bir göstergesi olarak kullanıldığı görülmüştür. Gerçekleştirilmiş olan literatür taraması sonucunda çalışmaların büyük çoğunluğunda doğrudan yabancı sermaye yatırımı-patent ilişkisinin pozitif yönlü olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak bu ilişkinin gücü teknoloji yoğunluğu yüksek sektörlerde kuvvetlenmekte ve daha ön plana çıkmaktadır. Her ne kadar doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve patentler arasında ilişki olsa da, ülkelerin gelişmişlik düzeyi, belirsizlik ortamı, piyasa yapısı, dışa açıklık, istihdam hacmi vb. gibi birçok faktörün doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını etkilediği de göz ardı edilmemelidir. Ayrıca, ele alınan dönem ve ülkelerin bu süreçte karşılaştıkları ekonomik, siyasal faktörler gibi özel durumlarından kaynaklı nedenlerle bazı çalışmalarda doğrudan yabancı sermaye yatırımı ve patent ilişkisi gücünün ve yönünün de değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmanın uygulama kısmında ulaşılabilir veri kısıtı nedeniyle 22 OECD ülkesi için, 1984-2017 tarih aralığında doğrudan yabancı sermaye yatırımı net girişleri ile yerleşik ve yerleşik olmayan patent başvuruları arasındaki uzun dönemli ilişki Westerlund panel eşbütünleşme analizi yöntemi ile araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının, yenilikçilik faaliyetlerinin göstergesi olarak alınan hem yerleşiklerin hem de yerleşik olmayanların patent başvuruları ile uzun dönemde ilişkili olduğuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının rekabetin artmasına neden olarak patent başvurularına etki ettiği söylenebilir. Sonuç olarak, politika yapıcılar yurtiçi yatırımların yetersiz olduğu durumda yatırımların finansmanı açısından doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını ülkeye çekmeyi amaçlıyorsa, ülkedeki patent haklarına yönelik düzenlemeleri göz ardı etmemelidirler.

Kaynakça

- Adams, S. (2010). Intellectual Property Rights, Investment Climate and FDI in Developing Countries. *International Business Research*, 3(3):201-209. doi: 10.5539/ibr.v3n3p201
- Altıntaş, H. ve Mercan, M. (2015). AR-GE Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Eşbütünleşme Analizi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 70(2): 345-376. <http://hdl.handle.net/20.500.12575/53334>
- Armutcuoğlu Tekin, H. ve Bozkurt, K. (2018). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: OECD Ülkeleri İçin Bir Panel Veri Analizi. IV. Uluslararası Kafkasya-Orta Asya Dış Ticaret ve Lojistik Kongresi (s. 421-430). Aydın, Türkiye. http://ulk.ist/media/kitap/IV-UKODTLK/dogrudan-yabanci-sermaye-yatirimlari-ve-ekonomik-buyume-oecd-ulkeleri-i_uMoGw82.pdf
- Armutcuoğlu Tekin, H. ve Şanlısoy, S. (2016). Yabancı Patentlerin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisi: 1974-2012 Türkiye Örneği, *KAÜİİBFD* 7(12): 65-88. <https://www.kafkas.edu.tr/dosyalar/iibfdergi/file/12/04.pdf>
- Awokuse, T. O. ve Yin, H. (2010). Intellectual Property Rights Protection and The Surge in FDI in China. *Journal of Comparative Economics*, 38(2): 217-224. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2009.10.001>
- Branstetter, L. (2006). Is Foreign Direct Investment A Channel Of Knowledge Spillovers? Evidence From Japan's FDI in The United States. *Journal of International Economics*, 68(2): 325-344. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2005.06.006>
- Branstetter, L. ve Saggi, K. (2011). Intellectual Property Rights, Foreign Direct Investment and Industrial Development. *The Economic Journal*, 121(555): 1161-1191. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2011.02440.x>
- Breusch, T.S. ve Pagan, A.R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Chan, S.M. ve Tang, T.C. (2017). Foreign Direct Investment Inflows and Intellectual Property Rights: Empirical Evidence from Different Income Groups. *Global Economic Review*, 46(4): 372-401. <https://doi.org/10.1080/1226508X.2017.1340183>
- Chen, P. L. (2013). Modes of Foreign Direct Investment and Intellectual Property Rights Protection: Wholly-owned or Joint Venture? Firm-level Evidence from Taiwanese Multinational Manufacturing Enterprises. *Review of International Economics*, 21(3): 549-561. <https://doi.org/10.1111/roie.12054>
- Cheung, K. ve Lin, P.(2004). Spillover Effects of FDI on Innovation in China: Evidence from the Provincial Data. *China Economic Review*, 15(1): 25-44. [https://doi.org/10.1016/S1043-951X\(03\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S1043-951X(03)00027-0)

- Co, C.Y. ve List, J.A. (2004). Is Foreign Direct Investment Attracted to “Knowledge Creators”?. *Applied Economics*, 36(11): 1143-1149. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0003684042000176810>
- Ferrantino, M. J. (1993). The Effect of Intellectual Property Rights on International Trade and Investment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129(2), 300-331. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF02707699.pdf>
- Guellac, D. ve Potterie B. P.(2001). The Internationalisation of Technology Analysed with Patent Data. *Research Policy*, 30(8): 1253-1266. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00149-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00149-9)
- Hsu, J. ve Tiao, Y.E. (2015). Patent Rights Protection and Foreign Direct Investment in Asian Countries. *Economic Modelling*, 44: 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.08.018>
- Javorcik, B. S. (2004). The Composition of Foreign Direct Investment And Protection of Intellectual Property Rights: Evidence From Transition Economies. *European Economic Review*, 48(1): 39-62. <http://users.ox.ac.uk/~econ0247/JavorcikEER.pdf>
- Kumar, N. (1996). Intellectual Property Protection, Market Orientation and Location of Overseas R&D Activities by Multinational Enterprises. *World Development*, 24(4): 673-688. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(95\)00168-C](https://doi.org/10.1016/0305-750X(95)00168-C)
- Lee, J. Y. ve Mansfield, E. (1996). Intellectual Property Protection and U.S. Foreign Direct Investment. *The Review of Economic and Statistics*, 78(2): 181-186. <https://www.jstor.org/stable/2109919>
- Nicholson, M.W. (2007). The Impact of Industry Characteristics and IPR Policy on Foreign Direct Investment. *Review of World Economics*, 143(1), 27-54. <https://doi.org/10.1007/s10290-007-0097-9>
- Nunnenkamp, P. ve Spatz, J. (2004). Intellectual Property Rights and Foreign Direct Investment: A Disaggregated Analysis. *Review of the World Economics*, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 140(3): 393-414. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF02665982.pdf>
- Park, W.G. ve Lippoldt (2008). Technology Transfer and the Economic Implications of the Strengthening of Intellectual Property Rights in Developing Countries. *OECD Trade Policy Working Papers*, 62, Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/18166873>
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22 (2007): 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pfister, E. ve Deffains, B. (2005). Patent Protection , Strategic FDI and Location Choices: Empirical Evidence from French Subsidiaries’ Location Choices in Emerging Economies. *International Journal of the Economics of Business*, 12(3): 329-346. <https://doi.org/10.1080/13571510500299458>

- Seyoum, B. (1996). The Impact of Intellectual Property Rights on Foreign Direct Investment. *The Columbia Journal of World Business*, 31(1): 50-59. [https://doi.org/10.1016/S0022-5428\(96\)90006-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5428(96)90006-X)
- Seyoum, B. (2006). Patent Protection and Foreign Direct Investment. *Thunderbird International Business Review*, 48(3): 389-404. <https://doi.org/10.1002/tie.20101>
- Smith, P. J. (2001). How Do Foreign Patent Rights Affect US Export, Affiliate Sales and Licenses?," *Journal of International Economics*, 55(2): 411-439. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(01\)00086-1](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(01)00086-1)
- Tanaka, H. ve Iwaisako, T. (2014). Intellectual Property Rights and Foreign Direct Investment: A Welfare Analysis. *European Economic Review*, 67: 107-124. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2014.01.013>
- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69 (6), 709-748. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x>
- Watkins, J. M. ve Taylor, M. Z. (2010). Intellectual Property Protection and US Foreign Direct Investment in Emerging Economies. *Journal of Intellectual Property Rights*, 15: 415-428. <http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/10684/1/JIPR%2015%286%29%20415-428.pdf>
- World Bank, (2020). <http://databank.worldbank.org/data/> (Erişim tarihi: 08.01.2020)
- You, K. ve Katayama, S. (2005). Intellectual Property Rights Protection and Imitation: An Empirical Examination of Japanese F.D.I. in China. *Pacific Economic Review*, 10(4): 591-604. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0106.2005.00294.x>

© Copyright of Journal of Current Researches on Social Science is the property of Strategic Research Academy and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.