

KADINLARIN EĞİTİM ORANLARININ DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMINA ETKİSİ: 22 OECD ÜLKESİNİN ANALİZİ

THE EFFECTS OF WOMEN'S EDUCATION RATES ON FOREIGN DIRECT CAPITAL INVESTMENTS: ANALYSIS OF 22 OECD COUNTRIES

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЖЕНЩИН НА ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КАПИТАЛА: АНАЛИЗ 22 СТРАН ОЭСР

Ümmühan AKHİSAR*
Enver Alper GÜVEL**

ÖZ

Bir ülkenin sosyal, kültürel ve ekonomik yönden kalkınmasını etkileyen ve hızlandıran en önemli faktörlerden biri kadınların eğitim düzeyidir. Bu çalışmanın amacı kadınların eğitim düzeyinin, o ülkedeki doğrudan yabancı sermaye yatırımını etkileyip etkilemediğinin incelenmesidir. Kadınların eğitim oranının ekonomik büyüme oranı ve insani gelişmişlik indeksi ile arasındaki ilişkisi panel nedensellik analizi yardımıyla araştırılmaktadır. 22 OECD (Avustralya, Belçika, Almanya, Avusturya, Çekya, Danimarka, Norveç, Estonya, Hollanda, İtalya, Yunanistan, Finlandiya, Polonya, Fransa, Japonya, Meksika, Macaristan, Güney Kore, İspanya, İsveç, Slovenya, Portekiz) ülkesi için 1999-2022 dönemine ait eğitilmiş kadınların yüzde oranları yıllık olarak alınmaktadır. Ekonomik büyüme oranı ve insani gelişmişlik endeksleri kontrol değişken olarak modellere dâhil edilmektedir. Modellerin test edilmesinde panel nedensellik analizi uygulanmadan önce verilerde yatay kesit bağımlılığı olup olmadığı Peseran Caled LM testi ve Peseran CD testi ile ölçülmüştür. Yatay kesit bağımlılığı ve birim kök varlığı tespit edildikten sonra Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testi uygulanmıştır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre ülke içerisine ve ülke dışına yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırım ile kadınların eğitim oranı arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Ayrıca bulgular kadınların eğitim oranı ve insani gelişmişlik indeksi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Kadınların eğitim oranının artması ile

* **ORCID:** [0000-0003-0163-2459](https://orcid.org/0000-0003-0163-2459), Öğr.Gör. Kocaeli Üniversitesi Enformatik Bölümü, ummuhan.akhisar@kocaeli.edu.tr

** **ORCID:** [0000-0003-0437-0343](https://orcid.org/0000-0003-0437-0343), Prof.Dr. Gedik Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman (İngilizce) Bölümü alper.guvel@gedik.edu.tr

Kaynak Gösterim / Citation / Цитата: AKHİSAR, Ü., & GÜVEL, E. A. (2023). KADINLARIN EĞİTİM ORANLARININ DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMINA ETKİSİ: 22 OECD ÜLKESİ ÜZERİNE BİR PANEL NEDENSELLİK ANALİZİ. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi* (60), 172-183. DOI: [10.17498/kdeniz.1364405](https://doi.org/10.17498/kdeniz.1364405)

insani gelişmişlik endeksinin artışı, aynı zamanda doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını çekmede önemli görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kadınların Eğitim Oranı, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı, Panel Nedensellik Analizi.

ABSTRACT

One of the most important factors affecting and accelerating the social, cultural and economic development of a country is the education level of women. The purpose of the present study was to examine whether women's education levels affect foreign direct investment in a country. The relationship between women's education rate and economic growth rate and human development index was investigated by using the Panel Causality Analysis. The percentages of educated women for the period 1999-2022 were taken annually for 22 OECD countries (Australia, Belgium, Germany, Austria, Czech, Denmark, Norway, Estonia, Netherlands, Italy, Greece, Finland, Poland, France, Japan, Mexico, Hungary, South Korea, Spain, Sweden, Slovenia, Portugal). Economic growth rate and human development indices were included in the models as the control variables. Before the Panel Causality Analysis was applied to test the models, whether there was a cross-sectional dependence in the data was evaluated with the Peseran Caled LM Test and the Peseran CD Test. The Dumitrescu and Hurlin causality test was used after determining cross-sectional dependence and unit root existence. According to the results of the analyses, a one-way causality relationship was detected between foreign direct investment in and out of a country and the education rate of women. The findings also show that there was a bidirectional causality relationship between women's education rate and human development index. The increase in the education rate of women and the increase in the human development index were considered important in attracting foreign direct investment.

Keywords: Women's Education Rate, Foreign Direct Investment, Panel Causality Analysis.

АННОТАЦИЯ

Одним из важнейших факторов, влияющих и ускоряющих социальное, культурное и экономическое развитие страны, является уровень образования женщин. Целью данного исследования является изучение влияния уровня образования женщин на прямые иностранные инвестиции по стране. Связь между уровнем образования женщин, темпами экономического роста и индексом человеческого развития исследуется с помощью панельного причинно-следственного анализа. В 22 странах ОЭСР (Австралия, Бельгия, Германия, Австрия, Чехия, Дания, Норвегия, Эстония, Нидерланды, Италия, Греция, Финляндия, Польша, Франция, Япония, Мексика, Венгрия, Южная Корея, Испания, Швеция, Словения, Португалия) процентные показатели образованных женщин за период 1999-2022 годов измерялись ежегодно. Темпы экономического роста и индексы человеческого развития включены в модели в качестве контрольных переменных. Прежде чем применять панельный причинно-следственный анализ для проверки моделей, было измерено наличие перекрёстной зависимости в данных с помощью теста Peseran Caled LM и теста Peseran CD. После определения поперечной зависимости и существования единичного корня был применён тест причинности Думитреску и Херлина. По результатам анализа видно, что существует односторонняя причинно-следственная связь между прямыми иностранными инвестициями в страну и за её пределы и уровнем образования женщин. Кроме того, результаты показывают, что существует двунаправленная причинно-следственная связь между уровнем образования женщин и индексом человеческого развития. Увеличение уровня образования женщин и рост индекса человеческого

Kadınların Eğitim Oranlarının Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımına Etkisi

развития также считаются важными для привлечения прямых иностранных инвестиций.

Ключевые слова: уровень образования женщин, прямые иностранные инвестиции, панельный причинно-следственный анализ.

1. GİRİŞ

Doğrudan yabancı sermaye yatırımı, ekonomik kalkınmanın temel yapıtaşlarından biri olarak görülmektedir. Gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelerin seviyesine çıkabilmeleri için dışardan sermaye yatırımlarına ihtiyaç duyarlar. Gelişmekte olan ülkelerde ekonomik kalkınma ve büyüme için ülkeye yapılacak olan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının artarak devam etmesi gerekmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırımı artmasını ya da azalmasını etkileyen birçok faktör söz konusudur. Ülkelerin ekonomik özgürlüğü, gelişmişlik düzeyleri, eğitilmiş birey sayısı, ekonomik büyüme oranı, insani gelişmişlik düzeyi gibi faktörler ülkenin doğrudan yabancı sermaye yatırımı etkilemektedir. (Kar ve Tatlısöz, 2008 s.436)

Gelişme, insanlığın yaşam kalitesinin iyileşme sürecidir. İnsanların yaşam düzeylerinin iyileşmesi, gelirlerinin artması, eğitimleri ile koşulların ekonomik büyüme ile eş zamanlı olarak iyileşmesidir. İnsani gelişmişlik düzeyi, “Human Development Index” adıyla Birleşmiş Milletler Kalkınma Teşkilatı tarafından 1990 yılından itibaren raporlar halinde yayınlanmaktadır. (Ünal, 2008 s.89)

Ekonomide büyümenin artırılması nitelikli işgücü ile mümkündür. Bir ülkedeki eğitim seviyesinin artması o ülkenin ekonomik büyüme oranını, insani gelişmişlik düzeyini ve nitelikli işgücünün artmasını sağlamaktadır.

Bir ülkenin ekonomik gelişimi o ülkenin eğitim düzeyini de içinde olan birçok faktöre bağlı olduğundan bahsetmiştik. Eğitim tüm dünyada istihdamın ve güçlenmenin temel yapı taşıdır. Birçok araştırmanında gösterdiği gibi, eğitim etkisinin gücü ülkeler arasında değişmektedir. Eğitim ekonomik büyümenin temel faktörlerinden biri ve her insanın temel hakkıdır. Eğitime önemli bir yatırım yapmadan hiçbir ülke ekonomik büyümeye ulaşamaz. Günümüzde hala kadınların eğitimini istemeyen toplumlar olsa da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bu konuya çok önem vermektedir. Toplumun çağdaşlaşması modernleşmesi o ülkedeki kadınlarının eğitim düzeyinin yüksek olmasına bağlıdır. Bir ülkenin ekonomik, kültürel ve sosyal anlamda gelişmesi kadınların eğitim seviyesinin artması ile doğrudan ilişkilidir.

İlk olarak Literatür araştırması yapılarak çalışmalar incelenmiştir. Kadınların eğitim oranı, Kadın iş gücüne katılımı, cinsel eşitsizlik, kadın girişimciliği gibi faktörlerin doğrudan yabancı sermaye yatırımına etkisi ile ilgili farklı ülke grupları üzerinde analizler yapılmıştır. İnsani gelişmişlik düzeyi, gayri safi yurtiçi hasıla ve kadınların eğitim oranı verileri birlikte kullanılarak doğrudan yabancı sermaye yatırımı nasıl etkilediği hususunda çalışmalarda bir açıklık bulunmuştur. Bu çalışma kadınların eğitim oranının artması, o ülkeye yapılacak yabancı sermaye yatırımı nasıl etkilediğini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada insani gelişmişlik endeksi, ekonomik büyüme oranı, kadınların eğitim oranı kullanılarak ülkede yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırımı nasıl etkilediği panel data analizi kullanılarak araştırılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Doğrudan yabancı sermaye yatırımı etkileyen faktörler üzerine literatürde birçok çalışma yapılmıştır. Kadınların eğitim düzeyinin artması ile o ülkelerde hangi alanlarda değişim olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Eğitim oranının artması ülkedeki ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediğini, ülkelerin gelişmişlik düzeyine bakılarak tespit

edilebilir. Hassan ve Rafaz (2013), kadın eğitiminin ekonomik büyüme üzerine etkisini araştırmışlardır. 1990-2016 arası verileri toplayarak En Küçük Kareler regresyon metodolojisini kullanmışlardır. Eğitilmiş kadınların oranının yüksek olması ekonomik açıdan ülkenin gelişimine çok büyük katkı sağladığı sonucuna varmışlardır. Kadın eğitiminin kadın işgücü ile pozitif ilişkisi olduğunu ve kadın işgücü, ekonomik büyümeyi çarpıcı biçimde artırdığını bulmuşlardır. Yumusak vd (2015) tarafından yapılan bir çalışmada kadınların okur-yazarlığının, sağlık ve eğitim düzeyinin artmasında önemli bir etkiye sahip olup olmadığını araştırmışlardır. Kadın eğitimindeki artış, üst düzey yönetimlerde yer almalarına sebep olmuş, birçok farklı yönden büyümeyi ve gelişmeyi sağladığını öne sürmüşlerdir. Aynı zamanda çalışmalarında kadınların eğitim düzeyi ile gelişmişlik göstergesi arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir.

Neumayer ve Soysa (2011), çalışmalarında daha iyi ekonomik ve sosyal haklara sahip kadın yüzde oranının yüksek olan ülkelerde, ticaret ve doğrudan yabancı sermaye yatırımının daha yüksek olduğu hipotezini test etmişlerdir. Sonuç olarak kadınların eğitim düzeyinin, ekonomik ve sosyal statülerinin yüksek olduğu ülkelerde doğrudan yabancı sermaye yatırımının paralel olarak daha yüksek olduğunu göstermişlerdir.

Kadınların eğitim oranı arttıkça toplum içindeki statüleri de paralel olarak değişecektir. Righards ve Gelleny (2007), kadının statüsü ile ekonomik küreselleşme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 1982'den 2003'e kadar 130 ülkenin verileri kullanılarak bir dizi istatistiksel inceleme yapmışlardır. Kadınların statüsüne ilişkin belirli göstergelerin kullanımında kadınların statüsünün ekonomik, politik ve sosyal alanlarını temsil etmek için iki farklı veri kaynağından kadın statüsüne ilişkin beş gösterge kullanmışlardır. Ayrıca ekonomik küreselleşmenin dört göstergesi kullanmışlardır. Sonuç olarak ekonomik küreselleşme ile kadının statüsü arasındaki ilişkinin türe ve döneme göre değiştiğini ve çoğu durumda ekonomik küreselleşmenin kadınların statüsünün iyileşmesiyle ilişkili olduğunu göstermişlerdir.

Kadınların eğitim oranının artması, ülkedeki kariyerlerini de olumlu yönde etkilediği yapılan araştırmalarda gözlemlenmiştir. Yıldırım vd. (2019), gelişmekte olan ülkelerde eğitimin kadınların kariyeri üzerindeki rolünü açıklamaya çalışmışlardır. Türkiye'deki çalışan kadınlar için eğitim faktörünü anket kullanarak araştırmıştır. Çalışmasıyla, kadınların yüksek eğitimle iyi bir kariyere ve kariyer gelişimine sahip olabileceklerini açıklamışlardır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde eğitilmiş kadınların daha iyi ve daha eşit çalışma koşullarına sahip olabileceklerini desteklemektedir.

Kadınların eğitim oranının artmasının, doğrudan sermaye yatırımını, gelişmişlik düzeyini etkilediğine dair çalışmaların yanında, ekonomik ve sosyal olarak gelişmiş olan ülkelerde, yurtiçi sermaye yatırımının da yüksek olduğu analizler de bulunmaktadır. Ghosh (2019), ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırım ve sermaye oluşumu arasındaki ilişkiyi cinsiyete dayalı bir çerçevede incelemiştir. Kadın eğitiminin yaygınlaşmasının Japonya ve Güney Kore'deki ekonomik büyümeye etkisini araştırmıştır. Dinamik nedensellik ilişkisi ile incelenen kişi başına düşen reel gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH), doğrudan yabancı sermaye yatırımı ve cinsiyet arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna varmıştır.

Kadınların eğitim oranındaki değişim, ülkedeki işgücüne katılım oranlarını da etkilemekte olup, cinsiyete dayalı eşitsizlik sorunlarında da yardımcı olabilmektedir. Klasen ve Lamanna (2009), eğitim ve istihdamda cinsiyet eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerine etkisi araştırmışlardır. Ülkeler arası ve panel regresyonlarını kullanarak eğitim ve istihdamdaki cinsiyet eşitsizliklerinin (işgücüne katılımda cinsiyet eşitsizliklerinin kullanılmasıyla temsil edilir) ekonomik büyümeyi önemli ölçüde azalttığı kanısına varmışlardır. En son verileri kullanarak ve uzun bir zaman aralığını (1960–2000) araştırarak büyüme konusundaki kadın eğitiminin sonuçlarını ve panel verileri kullanarak analizi

Kadınların Eğitim Oranlarının Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımına Etkisi

istihdam boşluklarına genişletmişlerdir. Eğitim ve istihdamdaki cinsiyet farklılıklarının ekonomik büyümeyi önemli ölçüde etkilediği sonucunu çıkarmışlardır. Esen ve Seren (2021), Kadınların, erkeklerin iş gücüne katılım oranını kullanarak Türkiye'deki eğitim ve istihdamda cinsiyete dayalı eşitsizliklerin ekonomik performans üzerinde etkisini eş bütünleşme analizlerini kullanarak incelemişlerdir. Eğitim ve istihdamda cinsiyet eşitliğindeki iyileşmeler, kişi başına düşen reel gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) üzerinde güçlü ve önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bir ülkede eğitim oranının artması, o ülkenin insani gelişmişlik düzeyini etkilediği kadar cinsiyete dayalı eşitsizlik sorunlarının çözümünde de yardımcı olabilmektedir. Busse ve Nunnenkamp (2009), eğitimdeki cinsiyet eşitsizliğinin doğrudan yabancı sermaye yatırımı üzerine etkisini araştırmışlardır. Eğitimde cinsiyet eşitsizliği ve eğitimde diğer faktörler dâhil olmak üzere doğrudan yabancı yatırımı etkilediğine dair bir model tahmin etmişler, yabancı yatırımcıların eğitimle ilgili cinsiyet eşitsizliklerinin az olduğu yerleri tercih etme oranının daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır.

Bussemakers vd. (2017), Dünya Değerler Anketi verilerini kullanarak bir ülkenin işgücü piyasası yapısının, sosyal politikasının ve cinsiyet normlarının, kadınların eğitim başarısının istihdam üzerindeki etkisini nasıl koşullandırıldığını ampirik olarak test etmişlerdir. Hizmet sektöründeki işlerin nispeten kıt olduğu ülkelerde kadınların iş bulması için yüksek eğitime sahip olmanın daha önemli olduğunu, yüksek eğitilmiş kadınlar bu koşullar altında düşük eğitilmiş kadınları istihdamdan uzaklaştırdığı sonucuna varmışlardır.

Pantelopoulos (2022), OECD ülkelerinde, eğitim düzeyindeki iş gücü ile doğrudan yabancı yatırım arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Eğitilmiş bir iş gücünün doğrudan yabancı yatırımı pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Cinsiyet söz konusu olduğunda, kadınların iş gücüne katılım düzeyi doğrudan yabancı yatırımı çekmede oldukça etkili olduğu sonucuna çıkarmıştır.

Kadınların eğitim oranının artması, kadınların girişimciliğini ve siyasi liderliklerini olumlu olarak etkileyebilmektedir. Bullough vd. (2012), toplum düzeyindeki kurumsal güçlerin kadınların siyasi liderliğe katılımıyla olan ilişkisini araştırmıştır. Kadın liderlerin niteliklerine yönelik çalışmalar yapmış, parlamentodaki kadınların oranını nelerin etkilediğine dair kurumsal incelemeler yapmışlardır. Kadınların siyasi liderlikleri ile kurumsal güç arasında doğru bir orantı olduğu sonucuna varmışlardır.

Fang (2019), Dünya bankası işletme anketi verilerini kullanarak doğrudan yabancı yatırımın kadın girişimciliğini etkileyip etkilemediğini ve nasıl etkilediğini, doğrudan yabancı yatırımın etkilerinin cinsiyete özgü engeller ve güçlendirme ile nasıl etkileşime girdiğini incelemiştir. Kadınların iş ortamında iyileşmesi ve kadınların güçlendirilmesi ile kadın girişimciliğinin doğrudan yabancı yatırımı artırdığını göstermiştir.

Shaheen vd. (2022), İnsanın birleşik etkileşiminin Pakistan'ın ekonomik büyüme üzerindeki ve doğrudan yabancı sermaye yatırımına etkisini araştırmışlardır. Çalışma bulguları, etkileşimli terim olan beşerî sermaye ve doğrudan yabancı yatırımın Pakistan'ın ekonomik büyümesini teşvik etmede doğrudan ve önemli bir katkısı olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca, sonuçlar kısa vadede, cinsiyetten bağımsız etkileşimli beşerî sermaye ve doğrudan yabancı yatırımının ekonomik büyüme ile önemli ve doğrudan bir bağlantısı olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, cinsiyete özgü beşerî sermayede, erkek beşerî sermaye ve kadın beşerî sermayesi, belki de kısa vadede fırsatların olmaması ve işgücünün yetersiz kullanılması nedeniyle ekonomik büyüme ile ters bir ilişkiye sahip olduğunu sonucuna ulaşmışlardır.

Literatürde kadınların eğitim oranının ülke ekonomisini, gelişmişlik düzeyini, doğrudan yabancı sermaye yatırımını nasıl etkilediği konusunda birçok çalışma bulunmaktadır. Çalışmalar belirli ülkelerle sınırlanmaktadır. Yurtiçi ve Yurtdışı yapılan

yabancı sermaye yatırımının yüksek olduğu ülkelerde de kadınların eğitim oranının daha yüksek olduğu tespit eden çalışmalar mevcuttur. Araştırılan çalışmalarda kadınların eğitim oranı, insani gelişmişlik düzeyi ve gayri safi yurtiçi hasıla verilerinin birlikte doğrudan yabancı sermaye yatırımını nasıl etkilediği, çift yönlü bir etkileşim olup olmadığı analizi konusunda açıklık mevcut görülmüştür.

3. METODOLOJİ, VERİ SETİ, EKONOMETRİK ANALİZİ

Çalışmada 22 OECD (Avustralya, Avusturya, Çekya, Belçika, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Polonya, Almanya, Yunanistan, Portekiz, Meksika, Japonya, İtalya, Macaristan, Norveç, Fransa, Hollanda, Slovenya, Güney Kore, İspanya, İsveç) ülkesine ait 1999-2022 dönemini içeren yıllık veriler kullanılmıştır. Veriler Wordbank, Globaleconomy ve OECD resmi sitelerinden elde edilmiştir. (TheGlobalEconomy.com, oecd.com.tr, www.worldbank.org 2023: Mart)

Panel veri analizi yapmadan önce yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı teste edilmelidir. Aksi durumda analiz sonuçları tutarsız çıkabilir. Yatay kesit bağımlılığının testi için zaman (T) ve yatay kesit boyutunun (N) karşılaştırılması gerekmektedir. Zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyükse ($T > N$) Breusch Pagan LM ya da Peseran CD_{LM} kullanılır; zaman boyutu yatay kesit boyutundan küçükse ($T < N$) Peseran CD testi kullanılmaktadır. (Breusch ve Pagan, 1980)

Çalışmada ülke içerisine ve ülke dışına yapılan doğrudan yabancı yatırımlar ile kadınların eğitim oranı arasındaki ilişki panel nedensellik analizi ile test edilmiş olup bu doğrultuda çalışma kapsamında kullanılan değişkenler Tablo1’de verilmektedir:

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
FDI_IN	Ülke içerisinde yapılan doğrudan yabancı yatırımlar	Dünya Bankası
FDI_OUT	Ülke dışına yapılan doğrudan yabancı yatırımlar	Dünya Bankası
Equality	Kadınların eğitim oranı	OECD Veri Merkezi
GGDP	Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın Büyüme Oranı	www.theglobaleconomy.com
HDI	İnsani Gelişmişlik İndeksi	www.theglobaleconomy.com

Çalışma kapsamında oluşturulan temel modeller aşağıda yer almaktadır:

$$\text{Model 1: } \text{LNFDI_IN}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Equality}_{it} + \alpha_2 \text{GGDP}_{it} + \alpha_3 \text{HDI}_{it} + \mu_{it}$$

$$\text{Model 2: } \text{LNFDI_OT}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Equality}_{it} + \alpha_2 \text{GGDP}_{it} + \alpha_3 \text{HDI}_{it} + \mu_{it}$$

Model 1’de ülke içerisinde yapılan doğrudan yabancı yatırımlar (FDI_IN) ile kadınların eğitim oranı (Equality) arasındaki ilişki, model 2’de ise ülke dışına yapılan doğrudan yabancı yatırımlar (FDI_OUT) ile kadınların eğitim oranı (Equality) arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Her iki modelde yer alan ekonomik büyüme oranı (GGDP) ve insani gelişmişlik indeksi (HDI) kontrol değişken olarak modellere dâhil edilmiştir. Modelde yer alan “t” zaman kesiti, “i” yatay kesit birimini, “μ” hata terimini ve değişkenlerin önünde yer alan “LN” ifadesi ise ilgili değişkenin doğal logaritmasının alınıp analizlere dahil edildiğini ifade etmektedir.

Çalışma kapsamında oluşturulan modellerin test edilmesinde panel nedensellik analizinden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda öncelikle paneli oluşturan değişkenler ve modellerde yatay kesit bağımlılığının varlığı test edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı testi daha sonra kullanılacak olan birim kök testi seçiminde önem arz etmektedir. Yatay kesit bağımlılığı testinden sonra birim kök analizi gerçekleştirilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı ve birim kök

Kadınların Eğitim Oranlarının Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımına Etkisi

analizinden sonra hangi panel nedensellik analizinin kullanılması gerektiğini belirlemede önemli unsur olan homojenlik testi gerçekleştirilmiştir. Yapılan tüm analizler sonucunda da çalışma kapsamında Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. (Dumitrescu ve Hurlin, 2012)

4. BULGULAR

Panel veri analizlerinde öncelikli olarak test edilmesi gereken durum yatay kesit bağımlılığıdır. Yatay kesit bağımlılığı hangi birim kök testinin uygulanması gerektiğini belirtmektedir. Eğer yatay kesit bağımlılığı var ise birinci nesil birim kök testleri, yoksa ikinci nesil birim kök testleri ile analize devam edilmektedir. Yatay kesit bağımlılığının test edilmesinde ise farklı birçok testten yararlanılabilmektedir. Çalışmada alan yazında sıklıkla kullanılan Breusch-Pagan LM testi, Peseran Caled LM testi ve Peseran CD testlerinden yararlanılmıştır (Tatoğlu, 2017). Tablo 2’de gerçekleştirilen yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Değişkenler	Breusch-Pagan LM	Peseran Scaled LM	Peseran CD
LNFDI_IN	343.3166 (0.0000*)	5.225443 (0.0000*)	6.727745 (0.0000*)
LNFDI_OUT	496.3258 (0.0000*)	12.34407 (0.0000*)	11.55327 (0.0000*)
T			
EQUALITY	1875.812 (0.0000*)	76.52356 (0.0000*)	35.29200 (0.0000*)
GDP	2558.582 (0.0000*)	108.2889 (0.0000*)	48.98322 (0.0000*)
HDI	4699.845 (0.0000*)	207.9095 (0.0000*)	68.48319 (0.0000*)
Model 1	1103.791 (0.0000*)	40.60593 (0.0000*)	22.32917 (0.0000*)
Model 2	740.4249 (0.0000*)	23.70059 (0.0000*)	17.95897 (0.0000*)

“**”, “***” ve “****” sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Gerçekleştirilen yatay kesit testi sonuçlarına göre ülke içine yapılan yabancı yatırımlar (LNFDI_IN), ülke dışına yapılan yabancı yatırımlar (LNFDI_OUT), kadınların eğitim oranı (EQUALITY), Gayri Safi yurtiçi Hasıla büyüme oranı (GGDP), insani gelişmişlik indeksi (HDI) değişkenlerinin %1 anlamlılık düzeyinde yatay kesit bağımlılığının varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında oluşturulan her iki modelde de %1 anlamlılık düzeyinde yatay kesit bağımlılığının varlığı tespit edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı olduğu durumlarda birinci nesil birim kök testleri yerine birimler arası korelasyonu dikkate alan ikinci nesil birim kök testleri geliştirilmiştir (Tatoğlu, 2013). Bu doğrultuda analiz sonuçlarında yatay kesit bağımlılığı varlığının tespiti nedeniyle serilerin durağanlıkları ikinci nesil birim kök testlerinden Peseran (2007) CADF birim kök testi ile tespit edilmiştir. Peseran (2007) CADF birim kök testi sonuçları Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Peseran (2007) Birimkök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabitli	Kritik Değerler		
LNFDI_IN	-2.521 (0.000*)	%10 -2.070	%5 2.150	%1 2.300
LNFDI_OUT	-2.076 (0.060***)			
EQUALITY	-2.556 (0.000*)			
GDP	-2.521 (0.000*)			
HDI	-2.250 (0.008*)			
	Sabitli ve Trendli	Kritik Değerler		

LNFDI_IN	-2.674 (0.033**)	%10 2.580	-	%5 2.660	-	%1 -2.810
LNFDI_OUT	-2.391 (0.342)					
EQUALITY	-3.106 (0.000*)					
GDP	-2.667(0.036**)					
HDI	-2.365 (0.391)					

“**” , “***” ve “****” sırasıyla %1 , %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde ülke dışına yapılan yabancı yatırımlar (LNFDI_IN), kadınların eğitim oranı (EQUALTY), Gayri Safi yurtiçi Hasıla büyüme oranı (GGDP), değişkenlerinin hem sabitli hem de sabitli trendli durumda seviyesinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Ülke dışına yapılan yabancı yatırımlar (LNFDI_OUT) ve insani gelişmişlik indeksi (HDI) değişkenlerinin ise sabitli durumda durağan olduğu tespit edilmiştir. Serilerin durağanlığı test edildikten sonra nedenselliğin hangi analiz ile test edileceğine karar verilmesi açısından önem taşıyan homojenlik testi gerçekleştirilmiştir. Homojenlik durumunu test etmek için Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından önerilen Delta testinden yararlanılmıştır. Test sonuçları Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4. Pesaran ve Yamagata (2008) Delta Homojenlik Testi Sonuçları

	Delta Testi	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Model 1	Δ	-2.722	0.006***
	Δ_{adj}	-3.097	0.002***
Model 2	Δ	-1.693	0.090*
	Δ_{adj}	-1.926	0.054*

“*” , “**” ve “***” sırasıyla %10 , %5 ve %1 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 4 incelendiğinde sabit ve eğim parametrelerinin homojen olduğunu ifade eden H_0 hipotezi her iki model için de reddedilmektedir. Her iki modelde sabit ve eğim parametrelerinin heterojen olduğunu ifade eden H_1 alternatif hipotezi kabul edilmiştir. Delta testi sonuçlarına göre her iki modelin heterojen bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik durumları söz konusu olduğu için bu durumlarda nedensellik analizi yapılmasına olanak tanıyan Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik testi gerçekleştirilmiştir (Tatoğlu, 2017). Dumitrescu-Hurlin (2012) panel nedensellik testinde X ve Y, N sayıda birim için T dönem boyunca gözlemlenen iki durağan süreci ifade ettiğinde, t zamanında her bir birim (i) için, (1) numaralı eşitlikteki doğrusal heterojen modeli dikkate alır;

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_k Y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Modelde K ifadesi optimum gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Dumitrescu-Hurlin testinin H_0 hipotezi bütün yatay kesitlerde “X’ten Y’ye nedensellik ilişkisi yoktur”, H_1 “X’ten Y’ye nedensellik ilişkisi vardır” şeklindedir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen nedensellik analizi sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Dumitrescu ve Hurlin Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Model 1	W İstatistiği	ZTilde İstatistiği	Olasılık
LNFDI_IN → Equality	2.0711	2.5310	0.0114**
Equality → LNFDI_IN	0.8498	-0.7363	0.4616
LNFDI_IN → GDP	1.6898	1.5112	0.1307

Kadınların Eğitim Oranlarının Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımına Etkisi

GDP → LNFDI IN	1.8113	1.8362	0.0663***
LNFDI IN → HDI	2.0979	2.6029	0.0092*
HDI → LNFDI IN	1.1837	0.1571	0.8751
Model 2			
LNFDI OUT → Equality	1.9675	2.2539	0.0242**
Equality → LNFDI OUT	1.6423	1.3839	0.1664
LNFDI OUT → GDP	1.3754	0.6700	0.5029
GDP → LNFDI OUT	2.1523	2.7484	0.0060*
LNFDI OUT → HDI	3.0414	5.1271	0.0000*
HDI → LNFDI OUT	0.9355	-0.5069	0.6122
Bağımsız Değişkenler			
Equality → HDI	8.2547	19.0744	0.0000*
HDI → Equality	1.8442	1.9240	0.0544***
Equality → GDP	0.9669	-0.4230	0.6723
GDP → Equality	1.3863	0.6992	0.4844
HDI → GDP	0.6292	-1.3266	0.1847
GDP → HDI	2.3993	3.4093	0.0007*

“***”, “**” ve “*” sırasıyla %1 , %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 5 sonuçlarına göre çalışma kapsamında oluşturulan Model 1’de ülke içine yapılan yabancı yatırımlardan (LNFDI_IN) kadınların eğitim oranına (EQUALTY) doğru %5 (0.0114<0.05) anlamlılık düzeyinde tek yönlü, Gayri Safi yurtiçi Hasıla büyüme oranından (GGDP) ülke dışına yapılan yabancı yatırımlara (LNFDI_IN) doğru %10 (0.0663<0.1) anlamlılık düzeyinde tek yönlü, ülke içine yapılan yabancı yatırımlardan (LNFDI_IN) insani gelişmişlik indeksine (HDI) doğru %1 (0.0092<0.01) anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Model 2 kapsamında ise ülke dışına yapılan yabancı yatırımlardan (LNFDI_OUT) kadınların eğitim oranına (EQUALTY) doğru %5 (0.0242<0.05) anlamlılık düzeyinde tek yönlü, Gayri Safi yurtiçi Hasıla büyüme oranından (GGDP) ülke dışına yapılan yabancı yatırımlara (LNFDI_OUT) doğru %1 (0.0060<0.01) anlamlılık düzeyinde tek yönlü, ülke dışına yapılan yabancı yatırımlardan (LNFDI_OUT) insani gelişmişlik indeksine (HDI) doğru %1 (0.0000<0.01) anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Kontrol değişkenleri ile yapılan nedensellik sonuçlarında ise kadınların eğitim oranı (EQUALTY) ve insani gelişmişlik indeksi (HDI) arasında çift yönlü nedensellik tespit edilirken, Gayri Safi yurtiçi Hasıla büyüme oranından (GGDP) insani gelişmişlik indeksine (HDI) doğru %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada 22 OECD ülkesinin (Almanya, Hollanda, Avustralya, Avusturya, Çekya, Macaristan, Belçika, Danimarka, Meksika, Estonya, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İtalya, Norveç, Polonya, Japonya, Portekiz, Güney Kore, İspanya, İsveç, Slovenya) 1999-2022 dönemine ait yıllık veriler alınarak panel nedensellik analizi yapılmıştır. Ekonomik büyüme oranı ve insani gelişmişlik indeksleri ise kontrol değişkeni olarak modeller için kullanılmıştır. Ülke içine ve dışına yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının, kadınların eğitim oranına neden olmuştur. Kadınların eğitim düzeyinin artması ve insani gelişmişlik indeksi arasında ise çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Yapılan analizlerde kadınların eğitim oranındaki artış, o ülkenin insani gelişmişlik seviyesini artırmakta olup, aynı zamanda gelişmişlik seviyesinin düşmesi ile beraberinde eğitimdeki kadın sayının

azaldığını göstermiştir. Gayri safi yurtiçi hasıla büyüme oranı ile insani gelişmişlik indeksine doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Gayri Safi yurtiçi hasılanın azalması, insani gelişmişlik düzeyindeki düşüşe sebep olmakta fakat insani gelişmişlik düzeyindeki değişimin GSYH'yi etkilememekte olduğu tespit edilmiştir. Ülke dışına yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından kadınların eğitimlerine doğru nedensellik tespit edilmiştir. Dışarıya yapılan yabancı sermaye yatırımının artması, kadınların eğitim oranını pozitif olarak etkilediği sonucuna varılmıştır. Yurtiçine yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırımının kadınların eğitim oranına doğru bir nedensellik tespit edilmemiştir.

Bu çalışma kadınların eğitim oranının yükselmesi ile insani gelişmişlik endeksini de pozitif yönde etkilediğini, bununla birlikte ülke içine ve dışına yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırımının arttığını göstermektedir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımı, insani gelişmişlik düzeyi, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve Ülkelerdeki kadınların eğitim oranları kullanılarak yapılan bu çalışmada, birden fazla faktör analiz edilmiştir. Yurtiçine ve yurtdışına yapılan doğrudan sermaye yatırımı ayrı ayrı alınarak, GSYH, İnsani gelişmişlik düzeyi ve kadınların eğitim oranı arasında çift yönlü nedensellik analizi yapılmıştır. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, genelde iki faktör arasında nedensellik analiz yapılmıştır. Yapılan çalışma daha fazla faktör (GSYH, İnsan gelişmişlik düzeyi, kadınların eğitim oranı) kullanarak alınan analiz sonuçları ile literatüre katkı sağlamaktadır.

Araştırma sonuçları ve literatür incelemelerine dayanarak, devletlerin içeriye ve dışarıya doğrudan yabancı sermaye yatırımını arttırmak ve ülkenin gelişmesi için hükümetler kadınların eğitim düzeylerini yükseltmek adına destekleyici çalışmalar uygulamaları önerilebilir. Hükümetler bütçelerinin daha fazlasını kadınların eğitimine ayırması ve farklı düzeylerde eğitim kalitesinin iyileştirilmesi için çaba sarf etmelidir.

Çalışma kadınların eğitim oranının değişmesi doğrudan yabancı sermaye yatırımını nasıl etkilediği konusunda literatüre katkı sağlamaktadır. Ayrıca doğrudan yabancı sermaye yatırımını etkileyen birçok faktör bulunmakla beraber, bu çalışmaya hukukun üstünlük derecesi ve ülkelerin şeffaflık endeksi gibi veriler katılarak analiz sonuçları zenginleştirilebilir.

Kadınların eğitim oranı artması ile işgücüne, siyasete katılımı ve kadın girişimciliği artmakta olduğu yapılan literatür incelemelerinde tespit edilmiştir. Bu çalışmalar belli ülkelerde sınırlı olduğu için, dünya ülkeleri alınarak genişletilebilir.

KAYNAKÇA

- Bullough A., Kroeck K., Newburry W., Kundu S.K., Lowe K.B., (2012). Women's political leadership participation around the world: An institutional analysis. *The Leadership Quarterly* 23, 398–411.
- Bussemakers C., Oosterhout K., Kraaykamp G., Spierings N., (2017). Women's Worldwide Education–employment Connection: A Multilevel Analysis of the Moderating Impact of Economic, Political, and Cultural Contexts. *World Development*, 99, 28–41.
- Busse, M., & Nunnenkamp, P. (2009). Gender disparity in education and the international competition for foreign direct investment. *Feminist Economics*, 15(3), 61-90.
- Hassan S. A., Rafaz N., (2017). The Role of Female Education in Economic Growth of Pakistan: Time Series Analysis from 1990-2016. *International Journal of Innovation and Economic Development*, 3(5), 83-93.
- Breusch, T. S. Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Download data: GDP growth, inflation, and other indicators | TheGlobalEconomy.com

Kadınların Eğitim Oranlarının Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımına Etkisi

- Dumitrescu, E. I., Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD) Nedir? | İş Bankası Blog (isbank.com.tr) (10.03.2022).
- Esen, Ö., Seren, G. Y. (2021). The impact of gender inequality in education and employment on economic performance in Turkey: evidence from a cointegration approach. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 41(4), 592-607.
- Ghosh, S. (2019). Foreign direct investment, female education, capital formation, and economic growth in Japan and South Korea. *International Economic Journal*, 33(3), 509-536.
- Fang, S., Shams, H., & Xu, L. C. (2019). Foreign Direct Investment and Female Entrepreneurship. *World Bank Policy Research Working Paper*, (9083).
- Kar M., Talısöz F. (2008) Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Hareketlerini Belirleyen Faktörlerin ekonometrik Analizi. *KMU İİBF Dergisi*, 10(14), 436-458.
- Klasen S., Lamanna F., (2009). “The Impact of Gender Inequality in Education and Employment on Economic Growth: New Evidence for a Panel of Countries”. *Feminist Economics* 15(3), 91–132.
- Neumayer, E., De Soysa, I. (2011). Globalization and the empowerment of women: an analysis of spatial dependence via trade and foreign direct investment. *World development*, 39(7), 1065-1075.
- OECD Data (oecd.org) Erişim tarihi: (2023: Mart).
- Pantelopoulos, G. (2022). Higher education, gender, and foreign direct investment: evidence from OECD countries. *Industry and Higher Education*, 36(1), 86-93.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics*, 0435.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of applied econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H. and Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Righards D. L., Gelleny R., (2007). “Women’s Status and Economic Globalization”. *International Studies Quarterly*, 51, 855–876.
- Shaheen, S., Hussain, B., Ameer, N. (2022). Exploring the Linkages between Gender-specific Human Capital, Foreign Direct Investment and Economic Growth: Evidence from Pakistan. *Journal of Quantitative Methods*, 6(1), 1-34.
- Tatoğlu, F.Y. (2013). İleri Panel Veri Analizi Stata Uygulamalı, 2. Baskı, Beta, İstanbul.
- Tatoğlu, F.Y. (2017). Panel zaman serileri analizi: stata uygulamalı, Beta, İstanbul.,
- Ünal Ç., (2008). İnsani Gelişmişlik Endeksine Göre Türkiye’nin Bölgesel Farklılıkları. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 6(2) 89-113.
- Yıldırım, S., Yıldırım, D. Ç., ÇoĖtu, S. (2019). The role of education in women's career life in emerging economies: a case of Turkey. *In Handbook of Research on Women in Management and the Global Labor Market*, 46-62. IGI Global.
- Yumuşak, I. G., Yıldız, A., Yıldırım, D. Ç. (2015). The relationship between woman education and health. *Humanities and Social Sciences Review*, 4(1), 327-339.
- www.worldbank.org Erişim Tarihi: (Mart 2023)

EK:

Tablo IA Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Kısaltma	Açıklama	Kaynak
FDI_IN	Ülke içerisinde yapılan doğrudan yabancı yatırımlar	Dünya Bankası
FDI_OUT	Ülke dışına yapılan doğrudan yabancı yatırımlar	Dünya Bankası
Equality	Kadınların eğitim oranı	OECD Veri Merkezi
GGDP	Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın Büyüme Oranı	www.theglobaleconomy.com
HDI	İnsani Gelişmişlik İndeksi	www.theglobaleconomy.com