



ÖZGÜN ARAŞTIRMA MAKALESİ / ORIGINAL RESEARCH ARTICLE



Copyright@Author(s) - Available online at dergipark.org.tr/en/pub/igusbd.
Content of this journal is Licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND) International License.

Demografik Değişkenlerin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği

Impact of Demographic Variables on Foreign Direct Investment: The Case of Developing Countries

Güneş TOPÇU

Öz

Amaç: Bu çalışma, gelişmekte olan ülkelerde, demografik değişkenlerin doğrudan yabancı yatırım (DYY) girişi üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla hazırlanmıştır. Demografik değişkenler ülkelerin yatırım kararı vermesinde hem üretim hem de tüketim bağlamında belirleyici bir faktördür. Özellikle sermaye yetersizliğinden dolayı dış finansmana ihtiyaç duyan gelişmekte olan ülkelerin, ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılması ve gelişmiş ülkelerin refah seviyelerine ulaşabilmesi için, DYY'ye ihtiyaçları vardır. Bu bağlamda, gelişmekte olan ülkelerin yabancı yatırımcı çekebilmesinde, ülkelerin demografik yapıları büyük önem taşımaktadır.

Yöntem: Çalışmada panel veri kullanılmış ve 97 adet gelişmekte olan ülkeye ait 2009-2022 yılları arası yıllık veri Sabit Etkiler modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çerçevede, regresyon parametreleri Driscoll-Kraay standart hatalarıyla tahmin edilmiştir. Açıklayıcı değişkenler, nüfus artışı, eğitim seviyesi, sanayi sektöründeki kadın istihdamı, hizmet sektöründeki kadın istihdamı ve doğumda beklenen yaşam süresi iken bağımlı değişken gelişmekte olan ülkelere ait DYY girişidir.

Bulgular: Analiz sonuçlarına göre, nüfus artışı ve sanayi sektöründeki kadın istihdamının DYY girişi üzerindeki etkisi anlamlı ve pozitif iken hizmet sektöründeki kadın istihdamı, eğitim seviyesi ve doğumda beklenen yaşam süresinin DYY girişi üzerindeki etkisi anlamlı ve negatiftir. Yapılan ek analizlerin sonuçları, temel regresyon sonuçlarını desteklemektedir; demografik değişkenlerin katsayılarının işaretleri değişmemiş ve büyük ölçüde anlamlı kalmaya devam etmiştir.

Sonuçlar: Elde edilen bulgular, çokuluslu şirketlerin yatırım tercihi yaparken, öncelikle, üretimde faydalanabileceği eğitimsiz ucuz işgücünü önemseydiğini göstermektedir. Nitekim, özellikle Çin'in zenginleşmesinde, emek yoğun fabrikalarda gerçekleşen seri üretimin büyük etkisi olmuştur. Öte yandan, teknolojik gelişmeler mevcut konjonktürü etkilemekte ve fabrikalarda otomasyonun artmasıyla beraber işgücüne olan ihtiyacı azaltmaktadır. DYY'yi ülkelere çekmek isteyen gelişmekte olan ülkeler, teknolojik gelişmeleri de göz önünde bulundurarak, demografik özelliklere önem veren politikalar geliştirmelidir. Bu politikalara örnek olarak, sanayi sektöründeki kadın istihdamının artırılması ve bireylerin dijital okur yazarlığını artıran eğitim politikaları gösterilebilir.

Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi,
İşletme Bölümü, Çanakkale, Türkiye.
✉ gunestopcu@comu.edu.tr

Geliş/Received: 27.06.2025
Kabul/Accepted: 30.03.2026

Anahtar Kelimeler

Demografi, Doğrudan Yabancı Yatırım, Gelişmekte Olan Ülkeler, Nüfus Artışı, İşgücü

Abstract

Aim: This study aims to investigate the impact of demographic variables on foreign direct investment (FDI) inflows in developing countries. Demographic variables are a determining factor in countries' investment decisions in terms of both production and consumption. Developing countries, especially those in need of external financing due to capital shortages, require FDI inflows to sustain economic growth and to reach prosperity levels of the developed countries. In this context, demographic structure of the developing countries is of great importance in attracting FDI.

Method: The sample of the study consists of 97 developing countries. The dataset is annual and covers the period from 2009 to 2022. The fixed effects model with the Driscoll-Kraay standard errors was used to estimate the regression parameters. The explanatory variables are population growth, education level, female employment in the industrial sector, female employment in the service sector, and life expectancy at birth, while the dependent variable is FDI inflows to developing countries.

Results: Based on the regression results, population growth and female employment in the industrial sector positively impact FDI inflows, whereas female employment in the service sector, education level, and life expectancy at birth negatively impact them. Robustness check results also indicate that the coefficients of the explanatory variables remained significant and in the same direction.

Conclusion: The findings reveal that when making investment decisions, multinational companies prioritize uneducated cheap workforce, which they can utilize in production. In fact, mass production in labor-intensive factories has had a significant impact on China's prosperity. On the other hand, technological advances influence the current economic environment, decreasing the need for labor due to automation in factories. As a policy recommendation, developing countries seeking ways to attract FDI inflow should develop policies that prioritize demographic characteristics while considering technological advancements. Examples of these policies include increasing women's employment in the industrial sector and educational policies that improve individuals' digital literacy.

Keywords

Demography, Foreign Direct Investment, Developing Countries, Population Growth, Labor Force

Giriş

Bir ülkedeki nüfusun büyüklüğü ve yapısı hem üretim faktörlerinden emeğin maliyetini hem de bireylerin tüketim tercihlerini etkilediğinden yatırımcılar için büyük önem taşımaktadır. Bireylerin alım güçleri, eğitim durumları, ortalama yaşam süreleri ve cinsiyetleri o ülkede üretilen mal ve hizmetlerin niteliğini ve miktarını etkiler. Bu mal ve hizmetlerin kesintisiz ve ihtiyaca yetecek kadar üretilmesini etkileyen faktörler arasında işgücü arzı ve bu işgücünün niteliği de vardır. Faydalarını maksimize etmeye çalışan bireyler, oluşan şartlara göre, eğitim almak yerine küçük yaşta okuldan ayrılıp fabrikalarda çalışmaya başlayabilir ya da mesleki eğitime yönelebilirler. Bu durum hem işgücü arzını hem de işgücünün niteliğini etkiler.

Demografi, Türki Dil Kurumu'na (TDK'ya) göre nüfus bilimi anlamına gelmekte (TDK, t.y.) ve nüfus yapısını inceleyen ekonomik yaklaşım olarak da bilinmektedir (Törüner, 2022, s. 145). Demografik olayları sadece doğum, ölüm ve insan olmak gibi kavramlarla tanımlamanın yanında bu kavramların istatistiksel olarak analizi, başka şekilde çıkması mümkün olmayan gizlenmiş ilişkilerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Pavlik, 2000). Mevcut Dünya nüfusu, 20. yüzyılın ortalarındaki nüfustan üç kat daha fazladır ve bu nüfusun 30 yıl içerisinde iki milyar daha artması beklenmektedir (Birleşmiş Milletler, t.y.). Artan nüfus ve bu nüfusun özellikleri, gelecekte, bireylerin tüketim davranışlarını ve şirketlerin buna karşı aldıkları reaksiyonları ve yatırım kararlarını etkileyecektir. Ülkelerde, özellikle 25-64 yaş arası çalışan nüfusun artması üretkenliği artıracak ve bireyler için iyi yaşam koşulları sağlandığı takdirde, işgücünden alınan verimde artış gözlenecektir.

Doğrudan yabancı yatırım (DYY), finansman açığı olan ülkelerin yatırımlarının finansmanına yardımcı olur ve ülkelerin kalkınmasını ve teknoloji transferini sağlar. Dolayısıyla DYY'yi etkileyen faktörleri incelemek, ülkelerin yabancı yatırım çekebilmesi için son derece önemlidir. Bu faktörler genel olarak "ekonomik faktörler, altyapı, teknoloji, kurumsal ve

politik faktörler” (Tocar, 2018, s. 167), global belirsizlik gibi spesifik risk faktörleri, hukuki faktörler, kültürel faktörler ve demografik faktörlerdir.

Karar vericiler, ekonomi hakkında karar verirken ve gelecek hakkında projeksiyonlar yaparken demografik özellikleri göz önünde bulundururlar. Benzer şekilde yabancı yatırımcılar da herhangi bir ülkeye yatırım yapmadan önce o ülkenin demografik özelliklerini incelerler (Törüner, 2022, s. 145). Hatta dünya nüfusunun, nüfus baz alınarak, zengin veya fakir ya da gelişmiş ya da az gelişmiş şeklinde ikiye ayrılmasının güçlü ekonomik ve politik çıkarımları vardır (Bowen, 2011, s. 10). Uluslararası şirketler, DYY yapacağı yeri tayin ederken yer altı kaynakları gibi hammadde bakımından zengin yerlere yatırım yapmayı tercih etmişlerdir. Bunun yanında, bir ülkedeki işgücü kaynağı da yabancı yatırımcılar için önem taşımaktadır. Yeterli işgücünün olmadığı durumlarda emek kıtlasacağından işçilere ödenen ücretler de artacaktır. Eğitimli bireylerin sayısının artması ise bu bireylerin aldıkları eğitimde geçen süreyi telafi etmesi ve eğitimle kazandıkları becerilerin şirketlere yaratacağı katma değerden dolayı ücretlerin artmasına sebep olur. İşçi maliyetinin artması, şirketlerin kârlarını azaltacağından bu yerler yatırım için tercih edilmeyebilir. Öte yandan, kadınların işgücüne katılımı işgücü arzını artırıp ücretlerin düşmesini sağlayabilir.

Ayrıca hükümetler de işçi üretkenliğini artırabilmek için bireylerin emeklilik yaşlarını, eğitim seviyelerini ve otomasyonu artırmaktadırlar (Ludena, 2024). Fabrikalarda, emek yoğun işlerde çalışan yüksek eğitimli bireylerin şirketlere kazandıracağı katma değer, az eğitimli bireylere kıyasla fazla olmazken günümüzde, özellikle teknolojiyi yoğun olarak kullanan şirketlerde, eğitimli bireyler daha fazla önem kazanacaktır; çünkü bu bireylerin yenilikçi fikir üretmeleri ve bu fikirleri hayata geçirme potansiyelleri daha fazladır. Eğitimli bireyler, işler karmaşık bir hale geldiğinde, eğitimleri zamanında bilgiyi kullanma becerisi elde ettiklerinden problemlere daha kolay ve etkili çözümler bulabilir. Öte yandan, faydalarını maksimize etmeye çalışan bireylerin erken yaşta işgücüne katılarak kazanacakları ücretin sağlayacağı fayda, yüksek tahsil gördükten sonra kazanacakları ücretten elde edecekleri faydadan daha fazla ise bireyler eğitim almak yerine küçük yaşta okuldan ayrılıp atölye vb. yerlerde çalışmaya başlayabilir ya da okulu terk edip tamirci yanında çalışmak gibi mesleki beceri kazanmaya yönelebilirler.

Gelişmekte olan ülkelerin, sermayeleri az olduğundan, DYY girişine olan ihtiyaçları gelişmiş ülkelere nazaran daha fazladır. Bu çalışmanın amacı, gelişmekte olan ülkelere demografik değişkenlerin DYY üzerindeki etkisini araştırmaktır. Literatürde hukukun üstünlüğü, ticari dışa açıklık, ekonomik istikrar, işgücü maliyeti gibi birçok değişkenin DYY girişine olan etkisi araştırılmış iken demografik özelliklerin etkisi sınırlı sayıda kalmıştır. Çalışmada yer alan demografik değişkenlerden sanayi ve hizmet sektörlerindeki kadın istihdamının gelişmekte olan ülkelere DYY girişine olan etkisiyle ilgili çalışmalar, yazarın bildiği kadarıyla, neredeyse yok denecek kadar azdır. Dolayısıyla bu çalışma, hangi demografik özelliklerin DYY girişini etkilediğini araştırarak ve spesifik iki değişkenin kullanımının getireceği sonuçlar bağlamında literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda, gelişmekte olan ülkeler için, nüfus artışının, eğitim seviyesinin, sanayi sektöründeki kadın istihdamının, hizmet sektöründeki kadın istihdamının ve doğumda beklenen yaşam süresinin DYY girişini artırdığına dair hipotezler kurulmuştur. Pozitif etkilere dair sebepler şu şekildedir: Nüfus artışı, hem işgücü arzını hem de üretilen ürünlerin tüketimini artırarak DYY girişini artırır. Artan eğitim seviyesi ise bireylerin yetkinlik ve bilgi seviyesini yükselterek çalışanların yabancı firmalarla olan uyumunu ve dolayısıyla DYY girişini artırır. Hem sanayi hem de hizmet sektörlerindeki kadın çalışan sayısı, yabancı şirketlerin işgücü talebini karşılar ve emeğin karşılığı olan ücretlerde düşüş meydana getirerek DYY girişini artırır. Doğumda beklenen yaşam süresi arttıkça bir bireyin yaşamı boyunca yapacağı toplam tüketim miktarı artacağından yabancı yatırımcıların ürettiği ürünlere olan talep artacaktır. Dolayısıyla bu değişkenin de DYY girişini artırması beklenir.

Çalışmada, 97 adet gelişmekte olan ülkeye ait 2009-2022 yılları arası panel veri kullanılmıştır. Analizde Sabit Etkiler modeli kullanılmış olup regresyon parametreleri Driscoll ve Kraay (1998) (Bundan sonra Driscoll-Kraay) standart hatalarıyla tahmin edilmiştir. Sonuçlara göre nüfus artışı ve sanayi sektöründeki kadın istihdamının DYY girişine olan etkisi anlamlı ve pozitif iken eğitim seviyesi, hizmet sektöründeki kadın istihdamı ve doğumda beklenen yaşam süresinin DYY girişine olan etkisi anlamlı ve negatiftir. Ayrıca mevcut analizleri güçlendirmek amacıyla ek analizler yapılmış ve iki ayrı model kurulmuştur. İlk modelde, kontrol değişkeni olarak gayrisafi yurt içi hasıladaki (GSYH) büyüme regresyon denkleminde diğer değişkenlerle beraber dahil edilirken ikinci modelde, eşanlı ters nedenselliği önlemek için, demografik değişkenlerin bir gecikmeli değerleri açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır. Ek analizlerin sonuçları, çalışmanın ana bulgularını büyük ölçüde desteklemektedir.

Çalışmanın geri kalan kısmı şu şekilde planlanmıştır: Öncelikle çalışmada araştırılan konuyla ilgili kavramsal çerçeve üzerinde durulmakta, sonrasında ise sırasıyla literatürdeki çalışmalardan, veri setinden, analiz yönteminden

ve ampirik bulgulardan bahsedilmektedir. Sonuç kısmında ise elde edilen bulgular tartışılmakta ve politika önerileri geliştirilmektedir.

Kavramsal Çerçeve

Yatırımcıların, yabancı bir ülkeye yatırım yapma kararı verirken, genel olarak o ülkenin demografik yapısını göz önünde bulundurma eğilimleri vardır. Yatırım yapıldığında, sadece işgücü değil üretilen ürünün tüketimini sağlayacak bir nüfus ve bu nüfusun alt bileşenleri de yatırımcılar açısından önem kazanmaktadır. Demografik yapı incelenirken şu özelliklere bakılır (Törüner, 2022, s. 145):

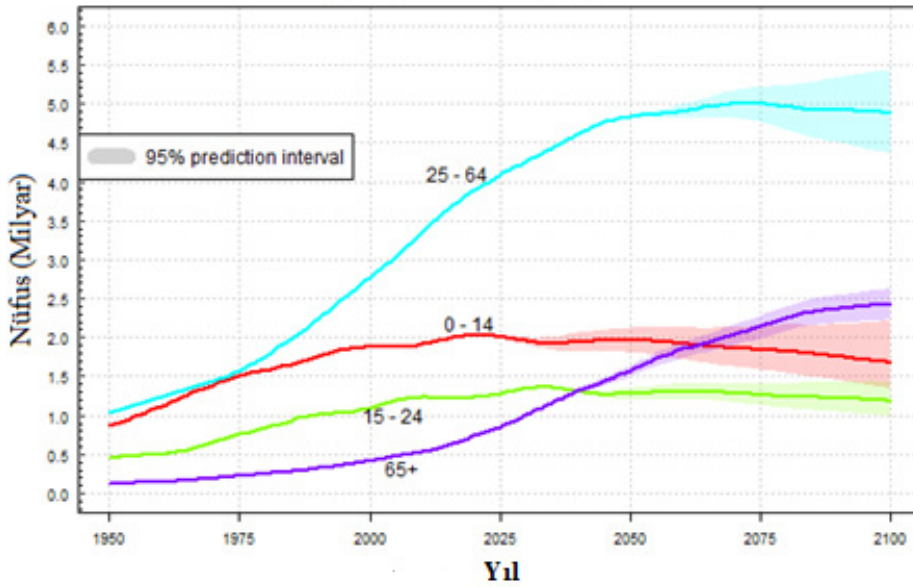
“Ülke nüfusu, doğumlar, ölümler, göçler ve bunların nüfusa göre çeşitli rasyoları. Toplam nüfusa ilaveten kadın, erkek, çocuk, genç, yaşlı, çalışabilen vs. gibi nüfus katmanlarının mevcut durumu ve bunların tarihi seyri ile gelecekteki muhtemel gelişmeleri. Kadınların doğurganlık oranı, doğurganlığın ve çocuk ölümlerinin rasyoları ile yaşlara göre dağılımı. Nüfusun ve alt kategorilerinin ortalama beklenen yaşam süreleri. Ülkenin aldığı ve verdiği göçün miktarı ile bunun nüfus ve nüfus kategorilerine oranı.”

Nüfus artışının ekonomik etkileriyle ilgili bilinen ilk teorilerden biri Malthus’a aittir. Malthus, nüfus kontrol edilmediği takdirde nüfusun geometrik olarak artacağını, tarım ürünlerinin ise aritmetik olarak artacağını ve bu durumda bağlı olarak daha hızlı artan nüfusun ihtiyacını karşılamada, tarım ürünlerinin yetersiz kalacağını söylemiştir (Malthus, 1978). Öte yandan, Rosenson (1942, s. 122), Amerikan ekonomisinin 1930’lardaki Büyük Buhran’dan tümüyle çıkamamasının sebeplerinden biri olarak nüfus artış hızının azalmasını göstermiştir. Artan nüfus, artan tüketim ve genel olarak ucuz işgücü demek olduğundan nüfusun fazla olduğu yerler uluslararası şirketler açısından iyi bir pazar niteliğindedir. Özellikle, dünyanın en yüksek nüfusuna sahip ülkelerden biri olan Çin’in, daha önceleri sağladığı yüksek işgücü ve ucuz emek arzından dolayı, yabancı yatırımcı çekme kabiliyeti yüksek olmuştur.

Nüfus artışının yanında, genç ya da yaşlı nüfusun diğerine göre artış hızı da önem taşımaktadır. Yüksek doğurganlık ve yüksek ölüm oranından düşük doğurganlık ve düşük ölüm oranına geçişi kapsayan demografik geçişte yaş yapısı önemli bir değişikliğe uğrar (Ladusingh & Narayana, 2012). Bu geçiş, ölüm oranında bir azalmayla başlar ve doğurganlıktaki azalış bunu takip eder. Bu yüzden, geçiş aşamasında, bebek ve çocuk sayısının toplam nüfus içinde artan bir trendinin olduğu bir nüfus artışı yaşanır. Geçiş aşamasının sonraki aşamasında ise doğurganlık oranı ve nüfus artışında bir azalma olur ve çalışma çağındaki nüfusta bir artış meydana gelir. Bunun yanında, yetişkin olmayan ve yaşlı birey sayılarında bir azalış meydana gelir (Loichinger & Backhaus, 2021). Çalışma çağındaki nüfusun geri kalan nüfusa oranla fazlalaşmasıyla gerçekleşen demografik geçişin başlıca iki önemli sebebi vardır. Bu sebepler, yaş yapısındaki olumlu değişiklikler ve artan kadın istihdamıdır (Mason, 2019). Eğer bir ülkede doğum ve ölüm oranlarının azalması ve popülasyondaki çalışan nüfusun göreceli olarak diğerlerine göre yüksek kalmasıyla birlikte ülkede hızlandırılmış bir ekonomik büyüme varsa o ülkede demografik getiri gerçekleşmiş olur (Gribble & Bremner, 2012); fakat demografik getirinin gerçekleşebilmesi için aynı zamanda çalışan nüfusu ekonomik varlığa dönüştürecek elverişli kurumlara ve işgücü piyasası faktörlerine de ihtiyaç vardır (Golley & Tyers, 2012).

Çalışan nüfusun toplam nüfus içindeki payının artması, işgücü arzında bir artış meydana getireceğinden yabancı yatırımlar için olumlu olarak algılanmaktadır. Çokuluslu şirketler fabrika yapma kararı alırken ya da olan yatırımlarını genişletirken işgücü arzını da dikkate almak zorundadır. Çalışan nüfusun oluşturduğu grup, çalışmasının yanında, kazançlarından vergi ödeyerek de ekonomiye katkıda bulunur. Öte yandan, yaşlı nüfusunun artması emeklilik maaşlarında bir artışa sebep olacağından ve bu kesim üretime katkıda bulunamayacağından yaşlı nüfusunun artmasının ekonomiye etkisi olumsuz olacaktır (Bodnár & Nerlich, 2022). Gelişmekte olan ülkelerde, 2. Dünya Savaşı’nın bitmesinden sonra, penisilin gibi antibiyotiklerin icadı, verem ve ishal gibi hastalıklara çare bulunması, aşılar, temizlik ve beslenme koşullarında iyileşmeler yaşanması gibi sebeplerle ölüm oranları azalmaya ve beklenen yaşam süresi artmaya başlamıştır (Bloom vd., 2003; Tulchinsky & Varavikova, 2014). Bunun yanında, yüksek doğurganlığın olduğu gelişmekte olan ülkelere doğurganlık oranının düşmesi, genç bağımlılık oranında bir düşüşe ve çalışan nüfusun payında bir artışa sebep olmuştur. Çalışan kesimin nüfusta payının artması ise, gelirlerinden dolayı, refah seviyesinde bir artış sağlamıştır.

Birleşmiş Milletler Nüfus Birimi’nin yaptığı projeksiyonlara göre (Birleşmiş Milletler, 2024), Şekil 1’de gösterildiği üzere, 2024 yılında oransal olarak en fazla paya sahip yaş grubu çalışan nüfus iken en az paya sahip nüfus yaşlı nüfustur. 0-14 yaş aralığındaki çocuklar ve ergenlerin oranı gelecek 75 yılda hafif bir azalma gösterirken 15-24 yaş aralığındaki nüfusun payı sabite yakındır. Buna karşın 25-64 yaş aralığındaki çalışan nüfus ve 65 yaş üzeri yaşlı nüfus miktarı azalan ivmeyle artmaya devam edecektir. 2100 yılında ise en fazla paya sahip nüfus oranı değişmeyecek ve çalışan nüfus olarak kalacaktır.



Grafik 1: Yaş Gruplarına Göre Dünya Nüfusu

Kaynak: Birleşmiş Milletler, 2024

Tüm bu faktörlerin yanında, eğitim seviyesi de DYY girişini etkileyebilir. Eğitimin ekonomik büyümeye katkısı incelenecek olursa eğitim sayesinde kazanılan yüksek becerilere sahip bireylerin teknolojiye uyumları ve üretime katkıları daha fazla olabilir (Cuaresma vd., 2014). Eğitim, para kazanma aracının yanında, kişisel gelişim ve yüksek sosyal statü kazanmak için bir araç olarak da görülebilmektedir (Skirbekk & Samir, 2012). Ayrıca eğitim seviyesinin kadınların doğurganlık oranıyla ters orantılı olduğu gözlemlenmiştir (Bongaarts, 2010). Eğitim işgücü piyasasında aranan nitelikli işçilerin yetişmesini sağladığından şirketler için caziptir (Miningou & Tapsoba, 2020). Öte yandan, aşırı eğitilmiş olma ise okula gidilen zamanın işte kullanılacak yeterli becerilerin öğrenilmesinden daha fazla zaman aldığı durumudur ve bu durum kaynak israfıyla ilişkilendirilir (Miningou & Tapsoba, 2020).

Eğitimin seviyesinin DYY girişine olan etkisine gelince, çokuluslu şirketler yatırım yaptıkları ülkelere hem ucuz işgücü hem de pazar açısından bakmaktadırlar. Ucuz işgücü olarak bakmasının altında şu sebep vardır: Eğitim seviyesi arttıkça bireylerin işe başlama yaşı yükselmektedir. Fabrikalarda ise eğitim seviyesi düşük bireyler işçi statüsünde çalışabildiklerinden eğitim seviyesi ile DYY girişi ters orantılı bir ilişkiye sahip olabilir. Nitekim, birçok gelişmiş ülke, ucuz işgücünden faydalanmak için fabrikalarını kendi ülkelerinde kurmak yerine işçilik maliyetlerinin düşük olduğu Çin, Hindistan, Vietnam ve Kamboçya gibi ülkelere kurmuş ve bu ülkelerde seri üretim yapmıştır. Pazar olarak düşünüldüğünde ise eğitim seviyesi yüksek bireylerin bilinçli tüketim yapma olasılıkları daha fazladır ve bu bireylerin kaliteli ürünlerin tüketimini artırması beklenebilir. Çokuluslu şirketler, bu bireylerin tüketim gücünden faydalanmak isteyebilirler.

Cinsiyet bağlamında bakıldığında, daha az çocuk yapan kadınların çocuk yetiştirmek yerine işgücüne katılmasıyla işgücü arzı artabilir. Özellikle fabrikada üretim işlerinde ve tekstil atölyelerinde kadın istihdamı epey tercih edilir. Bu durum, çokuluslu şirketlerin, kadın istihdamının yüksek olduğu yerlere yönelmesini sağlayabilir.

Tüm bunların yanında, DYY'yi açıklayan temel teorilerden bahsetmekte de fayda vardır. DYY teorileri, makroekonomik ve mikroekonomik DYY teorileri olmak üzere ikiye ayrılabilir (Makoni, 2015). Makroekonomik DYY teorileri, DYY'yi, ev sahibi ülkelere yabancı ülkelere doğru gerçekleşen ve ödemeler dengesi istatistiklerinde gösterilen bir sermaye akışı olarak görür (Lipse, 2004; Makoni, 2015) ve Sermaye Piyasası Teorisi, DYY'ye Konum Tabanlı Yaklaşım Teorileri ve Kurumsal DYY Uygunluk Teorisi olarak alt başlıklara ayrılır (Makoni, 2015). Mikroekonomik DYY teorileri ise yatırım yapma kararını yatırımcının bakış açısından inceler ve yatırım yapma kararının firma ya da endüstri bazında verildiğini belirtir (Lipse, 2004; Makoni, 2015). Mikroekonomik DYY teorilerinin altında ise 1976 yılında John Dunning tarafından ortaya atılan Eklektik Paradigma, diğer adıyla, Uluslararası Üretim Teorisi vardır (Dunning, 1988; Makoni, 2015).

Literatür Taraması

Bu bölümde, kavramsal çerçevede tanımlanan demografik değişkenlerin DYY girişine olan etkileri ile ilgili literatürde yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Literatürdeki bu çalışmalar, çalışmada kullanılan değişkenler bazında kategorize edilmiştir.

Nüfus artışı ve DYY girişi arasında genel olarak pozitif bir ilişki vardır. Nüfus artışı ve DYY girişi arasındaki pozitif ilişki, nüfusu fazla olan ülkelerin, yatırım yapan çok uluslu şirketlerin üretecekleri mal ve hizmetler için büyük bir pazar ve işgücü oluşturmaktan kaynaklanmaktadır (Aziz ve Makkawi, 2012). Demografik dönüşümün DYY girişine olan etkisi denilince akla ilk olarak Çin ve Hindistan gelmektedir. Donaldson vd. (2018), Çin'in zorunlu tek çocuk politikasını, Hindistan'ın gönüllü iki çocuk politikasıyla karşılaştırmış ve DYY/GSYH oranının her iki ülke için de artmasına rağmen Çin'in Hindistan'ın gerisinde kaldığı sonucuna ulaşmıştır. Bu durum Çin'deki ani nüfus artışı düşüşünden kaynaklanmış, nüfus artışındaki azalma yaşlı kesimin tasarruflarını genç nesle aktarmasına sebep olmuş ve netice olarak sermaye emek oranı artmıştır. Aziz ve Makkawi (2012), 56 adet Afrika ve Asya ülkesini kullanarak bir ülkenin toplam nüfusunun DYY girişi üzerindeki etkisini incelemiş ve bu iki değişken arasında pozitif bir ilişki bulmuştur.

Bir ülkede ortalama beklenen yaşam süresi de çokuluslu şirketlerin yatırım yaparken dikkat ettiği hususlardan biridir. Yaşam süresindeki artış, o ülkede yaşayan insanların kendilerini refah içerisinde yaşatacak faktörlere daha kolay ulaştığını gösterir. Gövdeli (2019), E7 ülkelerinin 1992 ve 2016 yılları arasındaki verilerini inceleyerek yaşam beklentisiyle DYY arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma sonuçları, yaşam beklentisinden DYY girişine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermiştir. Immurana vd. (2023), nüfus sağlığının Afrika'daki DYY girişine olan etkisini araştırmış ve bu amaçla 35 Afrika ülkesinin 1997-2017 yılları arasındaki verisini Araç Değişkenli Sabit Etkiler ve Sistem Genelleştirilmiş Momentler metodlarıyla incelemiştir. Sonuçlara göre, DYY girişini, doğumda beklenen yaşam süresinin pozitif ve ölüm oranının negatif yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Bu durumda, sağlık ve güvenlikle ilgili standartları azaltma yerine kaliteli sağlık hizmetlerine ulaşımı artırma, temiz su ve hijyen koşullarını geliştirme ve hastalıklara karşı aşılama sağlamanın Afrika'ya DYY çekmede etkili olacağı sonucuna varılmıştır.

Toplam nüfus içerisinde yaşlı nüfusun payının artması, işgücü arzında düşüş yaratıp ücretlerde artışa sebep olacağından DYY girişini negatif olarak etkileyebilir. Li vd. (2024), 2010 yılından itibaren Çin'in nüfusunda bir düşüş yaşanmasının yanında işçi maliyetlerinin de artmaya başladığını ve bunun sonucunda işgücü yoğun bir sektör olan imalat sektöründe problemler yaşanmasının kaçınılmaz olacağını vurgulayarak bu sorunun imalat sektörünün alt sektörlerinde DYY'yi azaltıp azaltmayacağını araştırmıştır. Sonuçlara göre, Çin'de yaşanan nüfustaki her %1'lik artış, imalat alt sektörlerindeki DYY'de %0,027'lik bir azalışa sebep olmaktadır. Arı ve Küpeli (2024), Avrupa Birliği (AB) ülkelerine ait 2002 – 2021 yılları arasındaki verileri analiz etmiş ve nüfustaki yaşlanmanın DYY girişine olan etkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan, Çoban (2022), ASEAN-5 (Malezya, Endonezya, Singapur, Tayland ve Filipinler) ülkelerine ait verileri kullanarak nüfustaki yaşlanmanın DYY girişi üzerindeki etkisini araştırmış ve iki değişken arasında, beklenenin aksine, pozitif bir ilişki bulmuştur. Pozitif ilişkiye sebep olarak hükümetlerin izlediği yabancı yatırım teşvik politikalarını, sürekli ikamet programı uygulamalarını ve gümüş ekonomi uygulamalarını göstermiştir. Mitra vd. (2024) ise nüfus yaşlanması ve net DYY girişi arasındaki negatif ilişkinin kısa vadede geçerli olduğunu bulmuştur.

Eğitim seviyesinin DYY girişi üzerindeki etkisi araştırıldığında ise bu etkinin çokuluslu şirketlerin tercihiyle göre değiştiği gözlemlenmiştir. Eğer çokuluslu şirketlerin, yatırım yaptığı ülkelerde, yüksek eğitilmiş bireylere ihtiyacı varsa bireylerin eğitim almak için motivasyonu artar; şayet çokuluslu şirketlerin vasıfsız elemana olan ihtiyacı daha fazla ise eğitime olan ihtiyaç azalır ve bireyler zorunlu eğitimden sonra eğitimlerine devam etmek yerine piyasaya yönelirler (Atkin, 2016; Ibarra-Olivo vd., 2024). Checchi vd. (2007), gelişmekte olan ülkelere ilişkin bir örneklem kullanarak, nitelikli işgücünün ülkeye yabancı sermaye çekmede etkili bir faktör olup olmadığını araştırmış ve etkili olmadığını bulmuştur. Buna karşın Pantelopoulos (2021), OECD ülkelerinden oluşan bir örneklemle eğitim seviyesinin DYY'yi etkileyip etkilemediğini araştırmış ve eğitim seviyesinin DYY'yi artırdığını ve en çok yükseköğretimin DYY üzerinde etkili olduğunu bulmuştur.

Checchi vd. (2007), aynı çalışmada, kadın istihdamının DYY'yi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Özellikle ihracat odaklı büyüme politikası güden yarı sanayileşmiş ülkelerde, düşük ücretle çalışan kadınların yarattığı işgücü sayesinde, ihracattan elde edilen gelir, ithalat maliyetini ve diğer bazı maliyetleri geçmektedir (Seguino, 2000). Blanton ve Blanton (2015), kadın haklarına ait dört farklı ölçütün DYY'ye etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Bu ölçütler, eğitime erişim, cinsiyete dayalı eğitim eşitsizlikleri ve kadınların ekonomik ve siyasi haklarıdır. Sonuçlara göre, özellikle cinsiyetler arası eğitim eşitliği ve kadınlara siyasi haklar verilmesi DYY'yi artırmakta ve bu etki, sektörler için değişmektedir.

Nüfus artışı, doğumda beklenen yaşam süresi ve eğitim seviyesinin DYY'ye olan etkisini inceleyen çalışmalar olmakla beraber, bu çalışmada, demografik değişkenlerden özellikle sanayi ve hizmet sektörlerindeki kadın istihdamı gibi literatürde az incelenmiş faktörlerin modele dahil edilmesi literatüre yenilik getirmiştir.

Yöntem ve Veri Seti

Çalışmanın bu kısmında, öncelikle veri seti ve çalışmada kullanılan değişkenler, sonrasında ise analiz yöntemi ve kurulan hipotezler ele alınacaktır.

Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada, veri seti olarak, 97 gelişmekte olan ülkeye ait 2009-2022 yılları arasındaki panel veri kullanılmıştır¹. 2007-2008 Küresel Finansal Krizi, çokuluslu şirketlerin yurtdışı yatırımlarını büyük ölçüde azaltmış ve DYY girişi miktarında bir kırılmaya sebep olmuştur. Bu yüzden çalışmada 2009 yılından itibaren başlayan veriler kullanılmıştır. Çalışmadaki verilere ait en son güncel veri 2022 yılına aittir. İki adet gözlem eksik olduğundan veri dengesiz paneldir. Oluşturulan modelde, bir adet bağımlı değişken ve beş adet açıklayıcı değişken vardır. Beş adet açıklayıcı değişkenin hepsi demografik değişkenlerden oluşmaktadır. Araştırmanın ana bileşenlerini oluşturan bu değişkenler, sırasıyla, nüfus artışı, eğitim seviyesi, sanayi sektöründeki kadın istihdamı, hizmet sektöründeki kadın istihdamı ve doğumda beklenen yaşam süresidir.

Modelde yer alan kadın istihdamı ile ilgili iki değişken haricindeki değişkenler, literatür taraması yapılarak seçilmiştir. İlköğretim süresi, eğitim seviyesini ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ilköğretim süresinin kısalığı okulu bitirip çocuk yaşta meslek sahibi olma ya da fabrikada çalışmaya başlama ile ilişkilendirilebilir. Okulu erken bitiren çocuklar, kayıt dışı ekonomide, çocuk işçi olarak çalıştırılabilirler. Eğitim seviyesi ile ilgili başka bir gösterge de ilköğretim çağına olup ilköğretim ya da ortaokula kaydolmayan toplam çocuk sayısı olabilir; fakat bazı ülkeler için bu değişkenle ilgili gözlem sayısı ya yok ya da epey az olduğundan bu gösterge tercih edilmemiştir. Değişkenlerle ilgili verilerin hepsi Dünya Bankası'nın web sitesinden elde edilmiştir. Tablo 1'de değişkenler, değişkenlerin isimleri ve göstergeleri mevcuttur.

Tablo 1. Değişkenlerin Özellikleri

Değişken Adı	Notasyon	Gösterge
Doğrudan Yabancı Yatırım	DYY	Net Yatırım Girişleri / GSYİH (%)
Nüfus Artışı	NA	Yıllık Nüfus Artışı (%)
Eğitim Seviyesi	ES	İlkokulda Toplam Geçirilen Süre (İlköğretim Süresi) (Yıl)
Sanayi Sektöründeki Kadın İstihdamı	SSK	Sanayi Sektöründe Çalışan Kadın Sayısı / Toplam Kadın İstihdamı (%)
Hizmet Sektöründeki Kadın İstihdamı	HSK	Hizmet Sektöründe Çalışan Kadın Sayısı / Toplam Kadın İstihdamı (%)
Doğumda Beklenen Yaşam Süresi	DYB	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Yıl)

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yöntem

Eğer kurulan modeller panel veri kullanılarak tahmin ediliyorsa bu tür modellere panel veri regresyon modelleri denir (Çınar, 2021, s. 15). Model tahminlerinde Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler olmak üzere iki temel yaklaşım kullanılır (Çınar, 2021, s. 15). Bu çalışmada, Sabit Etkiler modeli kullanılarak aşağıdaki regresyon modelinin parametreleri tahmin edilmiştir:

$$DYY_{it} = \alpha_i + \beta_1 NA_{it} + \beta_2 ES_{it} + \beta_3 SSK_{it} + \beta_4 HSK_{it} + \beta_5 DYB_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Denklem (1)'de i ülkeleri, t yılları, α_i ülkelere göre heterojen kesme parametresini, β_j , j indeksinin 1'den 5'e kadar değer aldığı eğitim parametresini ve ϵ_{it} bağımsız normal dağılan hata terimini göstermektedir. NA nüfus artışını, ES eğitim seviyesini, SSK sanayi sektöründeki kadın istihdamını, HSK hizmet sektöründeki kadın istihdamını ve DYB doğumda beklenen yaşam süresini göstermektedir.

Çalışmanın giriş kısmında bahsedildiği üzere, bu çalışmada, aşağıdaki hipotezler test edilmiştir:

H_1 : Nüfus artışının gelişmekte olan ülkelerde DYY girişine olan etkisi pozitifdir.

1 Çalışma kapsamında kullanılan ülkeler, Angola, Arnavutluk, Birleşik Arap Emirlikleri, Ermenistan, Azerbaycan, Benin, Burkina Faso, Bangladeş, Bulgaristan, Bahreyn, Bahama Adaları, Bosna Hersek, Beyaz Rusya, Belize, Bolivya, Brezilya, Barbados, Botswana, Şili, Çin, Cote d'Ivoire, Kamerun, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Kongo Cumhuriyeti, Kolombiya, Cabo Verde, Kosta Rica, Dominik Cumhuriyeti, Cezayir, Mısır, Fiji, Gürcistan, Gine, Guinea-Bissau, Guatemala, Honduras, Macaristan, Endonezya, Hindistan, İran, Jamaika, Ürdün, Kazakistan, Kenya, Kırgızistan, Kamboçya, Kuveyt, Lübnan, Liberya, Libya, St. Lucia, Sri Lanka, Fas, Moldova, Madagaskar, Meksika, Kuzey Makedonya, Mali, Moğolistan, Mauritius, Malawi, Malezya, Namibya, Nijer, Nijerya, Nikaragua, Umman, Pakistan, Panama, Peru, Filipinler, Papua Yeni Gine, Polonya, Paraguay, Batı Şeria, Katar, Romanya, Rusya, Suudi Arabistan, Senegal, Solomon Adaları, El Salvador, Eswatini, Tayland, Tonga, Tunus, Türkiye, Uganda, Ukrayna, Uruguay, Saint Vincent ve Grenadinler, Vietnam, Vanuatu, Güney Afrika, Zambiya ve Zimbabve'dir. Çalışmadaki ülkeler veri ulaşılabilirliğine göre seçilmiştir.

H₂: Eğitim seviyesinin gelişmekte olan ülkelerde DYY girişine olan etkisi pozitifdir.

H₃: Sanayi sektöründeki kadın istihdamının gelişmekte olan ülkelerde DYY girişine olan etkisi pozitifdir.

H₄: Hizmet sektöründeki kadın istihdamının gelişmekte olan ülkelerde DYY girişine olan etkisi pozitifdir.

H₅: Doğumda beklenen yaşam süresinin gelişmekte olan ülkelerde DYY girişine olan etkisi pozitifdir.

Ampirik Bulgular

Betimleyici İstatistikler

Veri seti ile ilgili betimleyici istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2’de görüldüğü üzere, tüm değişkenlerde, ortalamadan büyük sapmalar mevcut olmamasına rağmen DYY değişkeninin çarpıklık ve basıklık katsayıları ve NA değişkeninin basıklık katsayısı normal dağılıma kıyasla yüksektir. En yüksek standart sapma HSK değişkenine aittir. Sadece SSK ve HSK değişkenlerinde birer gözlem eksiktir.

Tablo 2. Betimleyici İstatistikler

Değişken Adı	Gözlem Sayısı	Ortalama	Ortanca Değer	Std. Sapma	Min.	Mak.	Çarpıklık	Basıklık
DYY	1358	3,747	2,564	7,068	-40,263	106,428	7,675	99,888
NA	1358	1,437	1,349	1,658	-10,927	14,225	0,975	13,012
ES	1358	5,661	6,000	0,826	3,000	7,000	-0,766	3,038
SSK	1357	12,514	10,537	7,487	1,08	49,291	1,082	4,607
HSK	1357	61,401	64,395	22,459	12,819	98,201	-0,302	1,962
DYB	1358	70,169	72,180	6,902	44,639	81,559	-0,821	2,825

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Panel Veri Model Belirleme Testleri

Panel veri modellerinde sınamalar, tahmin edilen regresyon modelinin geçerliliğini test etmek için yapılır (Çınar, 2021). Bu çalışmada statik panel veri analizi kullanılmış olup regresyon parametrelerinin hangi metotla tahmin edileceğinin belirlenmesi için sırasıyla F-Homojenlik sınaması, Olabilirlik Oranı (LR) ve Hausman (1978) sınaması yapılmıştır. Çalışmaya ait sınama testlerinin sonuçları Tablo 3’te paylaşılmıştır. Tüm sınamaların sıfır hipotezleri %1 anlamlılık seviyesinde reddedilmiştir. F Homojenlik sınaması sonucuna göre Ortak Etkiler ve Sabit Etkiler modelleri arasından Sabit Etkiler modelinin, LR sınaması sonucuna göre Ortak Etkiler ve Rassal Etkiler modelleri arasından Rassal Etkiler modelinin ve Hausman sınaması sonucuna göre ise Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler modelleri arasından Sabit Etkiler modelinin seçilmesi uygun çıkmıştır.

Tablo 3. Panel Veri Model Belirleme Testleri Sonuçları

Testler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
F-Homojenlik Sınaması	5,980	0,000
LR Sınaması	225,190	0,000
Hausman Sınaması	17,620	0,004

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Varsayım Testleri

Bir sonraki aşamada, panel veride varsayımlar test edilmiştir. Aşağıda, sırasıyla çoklu doğrusal bağılantısızlık, otokorelasyonsuzluk, homoskedastisite ve birimler arası korelasyonsuzluk varsayımları test edilmiştir. Eğer bir model, değişkenlerine göre doğrusal değilse logaritma alma gibi dönüşümlerle doğrusal hale getirilebilir (Çınar, 2012, s. 410). Değişkenlerle ilgili veriler incelendiğinde, rakamsal olarak değişkenler arasında çok büyük farklılıklar olmadığından, bu çalışmada doğrusallık varsayımının geçerli olduğu kabul edilmiştir.

Çoklu doğrusal bağılantısızlık varsayımı.

Açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığını araştırmak için Varyans Büyütme Faktörü (VIF) kullanılmıştır. Sonuçlar Tablo 4’te verilmiştir. Tüm VIF değerleri 5’in altında olduğundan değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı sonucuna varılabilir.

Tablo 4. VIF Sonuçları

Değişken	VIF	1/VIF
DYB	1,98	0,505
HSK	1,69	0,59
ES	1,27	0,786
NA	1,21	0,824
SSK	1,18	0,848
Ortalama	1,47	

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Otokorelasyonsuzluk, homoskedastisite ve birimler arası korelasyonsuzluk varsayımları.

Tahmin edilen Sabit Etkiler modelinde otokorelasyon olup olmadığını test etmek için Baltagi ve Wu (1999), değişen varyans problemi olup olmadığını test etmek için Greene Modifiye Edilmiş Wald testi (Greene, 2000) ve birimler arası korelasyon olup olmadığını test etmek için de Pesaran (2004) CD testi uygulanmıştır. Baltagi-Wu sınaması için kritik değer, genel olarak, 1,8'dir (Çınar, 2012, s. 440). Bulunan değer, 1,303, kritik değerın altında çıktığından modelde birinci dereceden otokorelasyon problemi olduğu sonucuna varılmıştır. Greene Modifiye Edilmiş Wald testi sonucuna göre, sıfır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bu durum homoskedastisite varsayımının ihlal edildiği anlamına gelmektedir. Pesaran CD istatistiği 4,380'e eşittir. Olasılık değeri 0,000 olduğundan birimler arası korelasyon olmadığını ima eden sıfır hipotezi reddedilmiştir. Bu durumda, yatay kesitlerde birimler arası korelasyon probleminin olduğu ortaya çıkmıştır. Test sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Panel Veri Varsayım Testleri Sonuçları

Test Adı	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Baltagi-Wu	1,303	0,000
Greene Modifiye Edilmiş Wald Testi	5.4e+06	0,000
Pesaran CD	4,380	0,000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Regresyon Analizi Sonuçları

Analiz kısmının son aşamasında, yukarıda yapılan test sonuçlarına göre regresyon parametreleri tahmin edilmiştir. Tahmin edilen Sabit Etkiler modelinde, otokorelasyon, değişen varyans ve birimler arası korelasyon problemleri çıktığından bu problemlere karşı dirençli standart hatalar üreten Driscoll-Kraay standart hataları ile regresyon parametreleri tahmin edilmiştir. Sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6'daki Model 1'e göre, katsayıların hepsi istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Sonuçlara göre, kurulan H_1 ve H_3 hipotezleri reddedilemezken H_2 , H_4 ve H_5 hipotezleri reddedilmiştir. Değişken bazında sonuçlar irdelenecek olursa, DYY girişi ve NA arasında, %1 anlamlılık seviyesinde, anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu durumda, gelişmekte olan ülkelerde nüfus arttıkça DYY girişinin arttığı sonucuna ulaşılabilir. Bu sonucun iki farklı yorumu olabilir. Birincisi, nüfus artışı, gelişmekte olan ülkelerde üretim yapan çokuluslu şirketler için bir işgücü kaynağıdır. İşgücünün yeterli olmadığı yerlerde hem işçi maliyetleri artar hem de büyük ölçüde üretim gerçekleşmeyebilir. İkincisi ise, nüfus artışı, üretilen ürünlerin satışı için genişleyen bir pazar anlamına gelmektedir. Ürünlerin sadece üretilmesi yeterli olmayıp bu ürünleri satın alacak bir pazara da ihtiyaç vardır. Çok uluslu şirketler yatırım yaptıkları yerlerdeki müşteri potansiyelini de göz önünde bulundurmaktadırlar. Nüfus artışının DYY girişine olan etkisi ile ilgili sonuçlar Asongu (2013) ve Bhasin ve Garg'ın (2020) sonuçlarını desteklemektedir.

ES'nin katsayısı ise negatif ve %1 anlamlılık seviyesinde istatistiki olarak anlamlıdır; eğitim seviyesi arttıkça DYY girişi azalmaktadır. Bu durumda, çokuluslu şirketlerin, düşük işgücü maliyetinin avantajından dolayı, eğitilmiş bireylerden çok sanayi sektöründe çalışacak işçi statüsündeki bireylerin emeğini tercih ettiği sonucu çıkarılabilir. İlköğretim süresi düştükçe çocuk işçiliği artmış olur. Çocukların direkt fabrikalarda çalışması yasak olsa bile çocuklar tekstil atölyeleri gibi yan sanayi kollarında çalıştırılabilirler. 2020 yılının başı itibarı ile, tahminlere göre, dünya çapında 160 milyon çocuk, işçi olarak çalıştırılmakta ve bu sayı, dünyadaki toplam çocuk miktarının onda birine karşılık gelmektedir (International Labour Organization, 2021). Sonuçlar, Checchi vd. (2007)'nin bulgularını desteklemektedir. Checchi vd. (2007), DYY girişi ile orta öğretime devam etme arasında negatif bir ilişki bulmuş ve bu negatif ilişkinin örneklemde yer alan Afrika

ve Güney Asya gibi refah seviyesi düşük ülkelerden kaynaklandığı sonucuna varmıştır; çünkü bu ülkelerde yapılan işler yüksek eğitim seviyesi gerektirmeyip doğal kaynakların işlenmesini gerektirmektedir.

Tablo 6. Temel Regresyon Sonuçları

Model I				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t Değeri	Olasılık Değeri
NA	0,235	0,074	3,20	0,007
ES	-1,121	0,277	-4,05	0,001
SSK	0,064	0,027	2,40	0,032
HSK	-0,123	0,028	-4,48	0,001
DYB	-0,168	0,082	-2,04	0,062
Sabit	28,311	6,232	4,54	0,001
Toplam Gözlem Sayısı	1357			
R ²	0,012			

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

SSK değişkeninin DYY girişine olan etkisi incelendiğinde, SSK'nın katsayısı %5 anlamlılık seviyesinde anlamlı ve pozitif çıkmıştır; sanayi sektöründeki kadın istihdamının toplam kadın istihdamındaki oranı arttıkça DYY girişi artmaktadır. Öncelikle, sanayi sektörü DYY için anahtar bir sektördür ve sanayi sektöründeki ekonomik aktiviteler arttıkça DYY girişi de artar. Kadınlara toplumda genelde daha çok öğretmenlik ya da hemşirelik gibi meslekler yakıştırılmasına rağmen aslında kadınların fabrikalarda çalışması 19. yüzyıla dayanmaktadır (Hale, 2013). Özellikle Çin gibi ülkelerde, bu ülkelerin izlediği politikalar sebebiyle kadınların erkekler kadar işgücüne katılması ve üretim fabrikalarında saatlerce çalışması, çokuluslu şirketlerin işgücü tedarikinde işe yaramıştır. Öte yandan, analiz sonuçları, diğer değişkenler sabit tutulduğunda, hizmet sektöründeki kadın istihdamının toplam kadın istihdamına oranındaki artışın DYY girişini azalttığını göstermiştir. Bu sonuç beklentilerle uyumlu değildir; çünkü hizmet sektöründe çalışan kadınların da işgücü arzına katkıda bulunduğu varsayılarak H₄ hipotezi kurulmuştur. Öte yandan, diğer değişkenlerin sonuçları göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar anlam kazanmaktadır. Yabancı şirketler yatırım yapmak için emek yoğun fabrikalarda çalışacak işgücünü tercih etmektedirler. Kadınların sanayi sektöründen hizmet sektörüne yönelmesi fabrikalarda işgücü arzını ve dolayısıyla ucuz emeği azaltabileceğinden HSK değişkeni DYY girişini negatif olarak etkileyebilir.

Son olarak, sosyal refahın önemli bir göstergesi olan DYB'nin katsayısı %10 anlamlılık seviyesinde anlamlı ve negatiftir. Bir başka ifadeyle doğumda beklenen yaşam süresi arttıkça DYY girişi azalmaktadır. DYB, literatürdeki çalışmalarda, nüfus sağlığı gibi farklı değişkenleri temsil etmek için kullanılmış (Alsan, 2004; Tandon, 2005) ve bu değişkenin genel olarak DYY girişini artırdığı gözlemlenmiştir (Immurana vd., 2023; Nia vd., 2023). Bu çalışma bağlamında ise DYB'nin katsayısı şu şekilde yorumlanabilir: Doğumda yaşam beklentisi yüksek olan ülkeler, genelde, sosyal refahın yüksek olduğu ülkelerdir. Örnek olarak 2022 yılı itibarı ile Amerika Birleşik Devletleri'nde DYB 77,4 iken en düşük DYB'ye sahip olan ülkeler Somali (56,1), Güney Sudan (55,6), Mozambik (59,6) ve Nijerya (53,6) gibi refah seviyesi düşük ülkelerdir (Dünya Bankası, t.y.). Bu ülkelerde, işçi ücretleri daha düşük ve işçi hakları daha az olduğundan bu ülkelerin yabancı yatırımcı çekme ihtimali daha yüksek olabilir.

Ek Analizler

Çalışmanın bu kısmında ise bulunan ampirik sonuçların sağlamlığını test etmek için ek analizler yapılmış ve sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

GSYİH'deki Büyüme Değişkeninin Modele Eklenmesi.

Öncelikle denklem (1)'e, kontrol değişkeni olarak GSYİH'deki büyüme eklenmiş ve regresyon sonuçları Tablo 7'de Model II olarak verilmiştir. GSYİH'deki büyüme verisi, Dünya Bankası'nın web sitesinden temin edilmiştir. Sonuçlara göre, GSYİH'deki büyüme değişkeninin katsayısı, %1 anlamlılık seviyesinde anlamlı ve pozitif çıkmıştır. GSYİH kapsayıcı bir değişken olup, herhangi bir ülkenin altyapı kurmadaki hazırlığı ve istikrarlılık gibi bir ülkenin farklı boyutlardaki potansiyelini göstermektedir. GSYİH'deki büyümenin yüksek olması, o ülkedeki ekonomik ortam hakkında yabancı yatırımcılara pozitif bir sinyal gönderebilir. GSYİH değişkeni modele eklenince, modeldeki diğer değişkenlerin katsayıları büyük ölçüde anlamlı kalmaya devam etmiştir.

Eş Anlı ve Ters Nedenselliğin Test Edilmesi.

Ayrıca modeldeki demografik değişkenler DYY girişini etkilediği gibi DYY girişi de bu değişkenleri etkileyebilir. Eş anlı ve ters nedenselliği önlemenin bir yolu, endojenliğinden şüphe edilen değişkenlerin gecikmeli değerlerini kullanmaktır (Reed, 2015). Clemens vd. (2012)'ye göre, bu yöntemi kullanmak, düşük kaliteli araç değişkeni kullanmaya göre daha avantajlıdır. Tüm açıklayıcı değişkenlerin bir gecikmeli değeri alınarak regresyon parametreleri tahmin edilmiş ve regresyon sonuçları Tablo 7'de Model III olarak sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin bir gecikmeli değerlerinin katsayıları anlamlı çıkmaya devam etmiştir; ulaşılan sonuçlar büyük ölçüde çalışmanın ana bulgularını desteklemektedir. Hem Model II hem de Model III'teki regresyon denklemleri, Driscoll-Kraay standart hatalı Sabit Etkiler modeli kullanılarak tahmin edilmiştir.

Tablo 7. Regresyon Sonuçları

Model II					Model III				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t Değeri	Olasılık Değeri	Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t Değeri	Olasılık Değeri
NA	0,213	0,071	3,02	0,010	L.NA	0,220	0,077	2,86	0,014
ES	-1,263	0,187	-6,76	0,000	L.ES	-1046	0,297	-3,52	0,004
SSK	0,062	0,025	2,46	0,029	L.SSK	0,066	0,029	2,30	0,040
HSK	-0,124	0,024	-5,05	0,000	L.HSK	-0,128	0,031	-4,09	0,002
DYB	-0,127	0,083	-1,54	0,147	L.DYB	-0,177	0,088	-2,02	0,066
GSYİH	0,099	0,032	3,15	0,008					
Sabit	26,044	5,746	4,53	0,001	Sabit	28,931	6,538	4,41	0,001
Toplam Gözlem Sayısı	1357				Toplam Gözlem Sayısı	1261			
R ²	0,020				R ²	0,011			

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sonuç

Bu çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde demografik özelliklerin DYY girişine olan etkisi Driscoll-Kraay standart hatalı Sabit Etkiler modeli kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlara göre, beş adet demografik değişkenin her birinin DYY girişi üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüştür. Bu değişkenlerden nüfus artışı ve sanayi sektöründeki kadın istihdamı, DYY girişini pozitif yönde etkilerken eğitim seviyesi, hizmet sektöründeki kadın istihdamı ve doğumda beklenen yaşam süresi, DYY girişini negatif yönde etkilemektedir. Analiz sonuçları, genel olarak, çokuluslu şirketlerin DYY kararı verirken, en çok, ucuz işgücü arzına önem verdiğini göstermektedir. Çokuluslu şirketlerin eğitilmiş bireylerin istediği yüksek ücretler yerine işçi statüsünde çalışan bireylere verdikleri düşük ücretler, bu ülkeleri DYY girişi için cazip hale getirmektedir. Nüfus artışı ve sanayi sektöründeki kadın istihdamındaki artış, işgücü arzının bollaşmasına sebep olup ücretlerin düşmesini sağlamaktadır. Ampirik sonuçlar, DYY'yi açıklayan temel teorilerden, işgücü arzının mevcudiyetinden ve çokuluslu şirketlerin pazar arama davranışlarından dolayı, daha çok, DYY'ye Konum Tabanlı Yaklaşım teorileri ile örtüşmektedir.

Analiz sonuçlarına göre hükümetler, kaynakları yeterli olduğu sürece, eğer ülkelere yatırım çekmek istiyorlarsa, tek çocuk politikası gibi politikalar yerine nüfus artışını destekleyici politikalara geçmelidirler. Öte yandan, robotların işgücü olarak kullanılmasıyla beraber insan işgücüne olan ihtiyaç da azalacaktır. Bu sefer, nüfus artışını destekleyen politikalar uzun vadede, tam tersi, yoksulluğu artırıcı sonuçlar doğurabilir; çünkü insanlar işlerini robotlara kaptırdığı takdirde işsiz insan mevcudu da artacaktır. Ayrıca kıt kaynaklar, küresel ısınmayla beraber, yangın gibi doğal afetlerin artması sonucu daha da azalacağından ülkelerin nüfus planlaması konusunda dikkatli olması gerekmektedir.

Kadınların işgücüne katılması, özellikle seri üretim yapan fabrikalar için muazzam bir işgücü kaynağı yaratmış ve üretimi artırmıştır; fakat özellikle gelişmiş ülkelerde DYY, daha çok hizmet sektörüne doğru yöneldiğinden teknolojinin sağladığı otomasyona geçişle beraber sanayi sektöründeki kadın istihdamına duyulan ihtiyaç gelişmekte olan ülkelerde de azalacaktır. Bunun yanında, özellikle COVID-19'dan sonra dijitalleşmeye geçiş hızlanmış ve mevcut konjonktür değişime uğramıştır. Önceden DYY, AR-GE'nin düşük olduğu ve katma değeri yüksek olmayan sektörlerle yönelirken artık yüksek teknolojinin hâkim olduğu sektörlerle doğru yönelecektir. Bu değişim, teknolojiyi kullanabilen bireylere dolayısıyla da eğitime olan ihtiyacı artıracaktır.

Kısacası, şirketler açısından bakıldığında, endüstri 4.0'a geçilen bir ortamda, tarihsel veri kullanılarak bulunan bu araştırmanın sonuçları önümüzdeki yıllarda değişebilir; çünkü otomasyona geçilmesi ve robotların işgücü olarak kullanılacağı bir ortam, insan işgücüne olan ihtiyacı azaltacaktır. Ek olarak, lojistik ağlarının gelişmesiyle birlikte ve ticaret savaşlarının arttığı bir ortamda üretim yerleri, ucuz işgücünün olduğu yerlerden stratejik coğrafi konumu olan yerlere kayabilir; fakat ne olursa olsun demografik özellikler, şirketlerin yatırım kararlarını etkilemeye devam edecektir. İnsan var olduğu sürece tüketim kaçınılmaz olacak ve şirketlerin yatırım politikaları insan ihtiyaçlarını gidermek üzere şekillenecektir.

Beyanlar

Etik kurul beyanı: Çalışmada etik kurul onayı gerektirecek herhangi bir veri kullanılmamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Bu çalışma ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Bu çalışma için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

ALSAN, M., BLOOM, D.E., & CANNING, D. (2004). *The effect of population health on foreign direct investment* (NBER Working Paper No.10596). National Bureau of Economic Research. Access Date: 05.04.2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7116922/pdf/main.pdf>

ARI, A., & KÜPELİ, E. (2024). Nüfusun yaşlanması ve doğrudan yabancı yatırımlar: AB ülkeleri örneği. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(46), 554-566.

ASONGU, S. A. (2013). How would population growth affect investment in the future? Asymmetric panel causality evidence for Africa. *African Development Review*, 25(1), 14-29.

ATKIN, D. (2016). Endogenous skill acquisition and export manufacturing in Mexico. *American Economic Review*, 106(8). 2046-2085. <https://doi.org/10.1257/aer.20120901>

AZİZ, A., & MAKKAWI, B. (2012). Relationship between foreign direct investment and country population. *International Journal of Business and Management*, 7(8). 63-70.

BALTAGI, B. H., & WU, P. X. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR(1) disturbances. *Econometric Theory*, 15(6), 814-823.

BHASIN, N., & GARG, S. (2020). Impact of institutional environment on inward FDI: A case of select emerging market economies. *Global Business Review*, 21(5). 1279-1301. <https://doi.org/10.1177/0972150919856989>

Birleşmiş Milletler. (t.y.). Our growing population. Access Date: 01.03.2025, <https://www.un.org/en/global-issues/population>

Birleşmiş Milletler. (2024). *World population prospects 2024*. Access Date: 01.03.2025, <https://population.un.org/wpp/graphs?loc=900&type=Demographic%20Profiles&category=Line%20Charts>

BLANTON, R. G., & BLANTON, S. L. (2015). Is foreign direct investment “gender blind”? Women’s rights as a determinant of US FDI. *Feminist Economics*, 21(4), 61-88. <https://doi.org/10.1080/13545701.2015.1006651>

BLOOM, D., CANNING, D., & SEVILLA, J. (2003). *The demographic dividend: a new perspective on the economic consequences of population change*. Rand Corporation. Access Date: 07.03.2025, https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1274.html

BODN’AR, K., & NERLICH, C. (2022). *The macroeconomic and fiscal impact of population ageing* (Working Paper No. 296). ECB Occasional Paper. Access Date: 01.03.2025, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op296~aaf209ffe5.en.pdf>

BONGAARTS, J. (2010). The causes of educational differences in fertility in sub-Saharan Africa. *Vienna Yearbook of Population Research*, 8, 31-50.

BOWEN, I. (2011). *Economics and demography*. New York: Routledge.

CHECCHI, D., DE SIMONE, G., & FAINI, R. (2007). *Skilled migration, FDI and human capital investment* (Development Working Papers No. 235). Access Date: 11.04.2025, <https://d-nb.info/988112043/34>

CLEMENS, M. A., RADELET, S., BHAVNANI, R. R., & BAZZI, S. (2012). Counting chickens when they hatch: Timing and the effects of aid on growth, *The Economic Journal*, 122(561), 590-617. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2011.02482.x>

CUARESMA, J. C., LUTZ, W., & SANDERSON, W. (2014). Is the demographic dividend an education dividend? *Demography*, 51, 299-315. <https://doi.org/10.1007/s13524-013-0245-x>

ÇINAR, M. (2021). *Panel veri ekonometrisi Stata ve EViews uygulamalı*. Bursa: Ekin Yayınevi.

ÇOBAN, M. N. (2022). Nüfusun yaşlanmasının doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerine etkisi: ASEAN-5 ülkeleri üzerine panel veri analizi. *Balıkesir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 1-12.

DONALDSON, J., KOULOVATIANOS, C., LI, J., & MEHRA, R. (2018). *Demographics and FDI: Lessons from China's one-child policy* (NBER Working Paper No. 24256). National Bureau of Economic Research. Access Date: 01.03.2025 <https://www.cambridge.org/core/journals/macroeconomic-dynamics/article/demographics-and-fdi-lessons-from-chinas-onechild-policy/DB97C9A88FBDB206A1A3B717F8BDB326>

DRISCOLL, J., & KRAAY, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent data. *Review of Economics and Statistics*, 80, 549-560.

DUNNING, J. H. (1988). The Eclectic Paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, 19(1), 1–31.

Dünya Bankası. (2025). Foreign direct investment, net inflows (% of GDP) [Veri Seti]. Erişim Tarihi: 27.04.2025, <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?view=chart>

Dünya Bankası. (2025). Population growth (annual %) [Veri Seti]. Erişim Tarihi: 27.04.2025, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW?view=chart>

Dünya Bankası. (2025). Primary education, duration (years) [Veri Seti]. Erişim Tarihi: 27.04.2025, <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.DURS?view=chart>

Dünya Bankası. (2025). Employment in industry, female (% of female employment) [Veri Seti]. Erişim Tarihi: 27.04.2025, <https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.FE.ZS?view=chart>

Dünya Bankası. (2025). Employment in services, female (% of female employment) [Veri Seti]. Erişim Tarihi: 27.04.2025, <https://data.worldbank.org/indicator/SL.SRV.EMPL.FE.ZS?view=chart>

Dünya Bankası. (2025). Life expectancy at birth, total (years) [Veri Seti]. Erişim Tarihi: 27.04.2025, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?view=chart>

Dünya Bankası. (2025). GDP growth (annual %) [Veri Seti]. Erişim Tarihi: 21.06.2025, https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?most_recent_year_desc=true

GOLLEY, J., & TYERS, R. (2012). Demographic dividends, dependencies, and economic growth in China and India. *Asian Economic Papers*, 11(3), 1–26.

GÖVDELİ, T. (2019). Life expectancy, direct foreign investments, trade openness and economic growth in E7 countries: Heterogeneous panel analysis. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(2), 731-743.

GREENE, W. H. (2000). *Econometric analysis*. Upper SaddleRiver: Prentice-Hall.

GRIBBLE, J. N., & BREMNER, J. (2012). Achieving a demographic dividend. *Population Bulletin*, 67(2), 1-12.

HALE, L. (2013). A critical analysis of women in manufacturing. *Race, Gender & Class*. 20(1/2), 282-293.

HAUSMAN, J. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46, 1251-1271.

IBARRA-OLIVO, J. E., NEISE, T., BREUL, M., & WRANA, J. (2024). FDI and human capital development: A tale of two Southeast Asian economies. *Journal of International Business Policy*, 7(3), 314-336. <https://doi.org/10.1057/s42214-024-00186-3>

International Labour Organization. (10.06.2021). *Child labour: Global estimates 2020, trends and the road forward*. Access Date: 10.04.2025, <https://www.ilo.org/publications/major-publications/child-labour-global-estimates-2020-trends-and-road-forward>

IMMURANA, M., IDDRISU, A. A., MOHAMMED, A., BOACHIE, M. K., OWUSU, S., MATHEW, T. J. K. K., & HALIDU, B. O. (2023). The effect of population health on the inflows of foreign direct investment in Africa. *Research in Globalization*, 6, 100114. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100114>

JARQUE, C. M., & BERA, A. K. (1980). Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals. *Economics Letters*, 6(3), 255–259. [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(80\)90024-5](https://doi.org/10.1016/0165-1765(80)90024-5)

LADUSINGH, L., & NARAYANA, M. R. (2012). Demographic dividends for India: Evidence and implications based on national transfer accounts. In D. Park, S.-H. Lee, & A. Mason (Eds.), *Aging, economic growth, and old-age security in Asia* (ss. 203–30). Edward Elgar Publishing Ltd.

LI, Y., CHEN, T., & ZHANG, Z. (2024). The impact of population aging on FDI: A panel data analysis based on 27 segments in China's manufacturing industry. *PLoS One*, 19(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297485>

LIPSEY, R.E. (2004). "Home-and host-country effects of foreign direct investment" in *Challenges to globalization: Analyzing the economics*. University of Chicago Press. 333-382.

- LOICHINGER, E., & BACKHAUS, A. (07.12.2021). *In search of demographic dividends: A systematic review of the global evidence* [Paper presentation]. IUSSP International Population Conference, Virtual. Access Date: 27.05.2025, <https://ipc2021.popconf.org/uploads/210472>
- LUDENA, M. C. (24.09.2024). *Demographics as investment opportunity*. Triodos Investment Management. Access Date: 14.04.2025, <https://www.triodos-im.com/articles/2024/em-insight---demographic-dividend>
- MAKONI, P. L. (2015). An extensive exploration of theories of foreign direct investment. *Risk Governance & Control: Financial markets and institutions*, 5(2), 77-83.
- MALTHUS, T. R. (1986). *An essay on the principle of population (1798) the works of Thomas Robert Malthus*. London: Pickering & Chatto Publishers.
- MASON, A. (2019). Economic demography. In D. L. Poston Jr. (Ed.), *Handbook of population* (ss. 583-608). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10910-3_25
- MITRA, R., ABEDIN, Md. T., & SEN, K. K. (2025). How population ageing affects FDI flows: a tale of South Korea. *New Zealand Economic Papers*, 59(2), 102–123. <https://doi.org/10.1080/00779954.2024.2415138>
- MININGOU, É. W., & TAPSOBA, S. J. (2020). Education systems and foreign direct investment: does external efficiency matter? *Journal of Applied Economics*, 23(1), 583–599. <https://doi.org/10.1080/15140326.2020.1797337>
- NIA, A. T., SAMIMI, A. J., & ABRISHAMI, H. (2023). The effect of life expectancy at birth on the flow of foreign direct investment. *New Economy and Trade, Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)*, 17(4), 27-50. <https://doi.org/10.30465/jnet.2023.42996.1951>
- PANTELOPOULOS, G. (2021). Higher education, gender, and foreign direct investment: Evidence from OECD countries. *Industry and Higher Education*, 36(1), 86-93. <https://doi.org/10.1177/0950422221997274>
- PAVLIK, Z. (2000). *What is demography? Position of demography among other disciplines*. Charles University in Prague, Faculty of Science.
- PESARAN, M. H. (2004). *General diagnostic tests for cross section dependence in panels*. (IZA Discussion Paper No. 1240). IZA – Institute of Labor Economics.
- ROSENSON, A. (1942). Proposal for cushioning the transition to a peacetime economy. *The American Economic Review*. 32(1), 117-122.
- REED, W. R. (2015). On the practice of lagging variables to avoid simultaneity. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 77(6), 897-905. <https://doi.org/10.1111/obes.12088>
- SEGUINO, S. (2000). the effects of structural change and economic liberalization on gender wage differentials in South Korea and Taiwan. *Cambridge Journal of Economics*, 24(4), 437–59.
- SHAPIRO, S. S., & WILK, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52 (3–4), 591–611. <https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591>
- SKIRBEKK, V., & SAMIR, K. (2012). Fertility-reducing dynamics of women's social status and educational attainment. *Asian Population Studies*, 8(3), 251–264. <https://doi.org/10.1080/17441730.2012.714667>
- TANDON, A. (2005). *Population health and foreign direct investment: does poor health signal poor government effectiveness?* (ERD Policy Brief Paper No. 33). ERD Policy Brief. Access Date: 21.04.2025, <http://hdl.handle.net/11540/1789>
- TOCAR, S. (2018). Determinants of foreign direct investment. *Review of Economic & Business Studies*. 11(1), 165-196. <https://doi.org/10.1515/rebs-2018-0069>
- TÖRÜNER, Y. (2022). *Ekonomiyi bir de benden dinleyin*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- TULCHINSKY, T. H., & VARAVIKOVA, E. A. (2014). Communicable diseases. In T. H. Tulchinsky & E. A. Varavikova (Eds.), *The new public health* (3rd ed., pp. 149–236). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-415766-8.00004-5>
- Türk Dil Kurumu. (t.y.). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. Atatürk, Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu. Erişim Tarihi: 24.03.2025, <https://sozluk.gov.tr/>

Summary

Compared to developed countries, developing countries have a lower level of capital that makes it urgent for them to seek external financing alternatives. Foreign direct investment (FDI) can be a good alternative source of funding for building infrastructure projects, creating jobs for individuals, and transferring technology, all of which ultimately increase the wealth level of a country in the long run. There are many factors that affect FDI inflow such as regulation quality, rule of law, trade openness, economic and political stability, and labor cost. In the extant literature, although

the number of studies that investigate the impact of these factors on FDI inflow is abundant, studies that investigate the impact of demographic variables on FDI inflow to developing countries are relatively rare. The aim of this study is to examine whether demographic variables impact FDI inflow.

Annual panel data of 97 developing countries over the period from 2009 to 2022 were used. The parameters of the regression model were estimated by using the fixed effects model with the Driscoll-Kraay standard errors based on the diagnostic test results. Using the Driscoll-Kraay standard errors solves the problems of autocorrelation, heteroskedasticity, and cross-sectional dependency in the data. The following demographic variables were used as the explanatory variables: population growth, education level, female employment in the industrial sector, female employment in the service sector, and life expectancy at birth. The dependent variable is FDI inflow as a percentage of gross domestic product (GDP). The study contributes to the literature specifically by providing evidence on the impact of female labor participation in industrial and service sectors on FDI inflow in developing countries. Along with the results based on these two variables, the empirical results based on the other demographic variables are noteworthy and provide useful insights, too.

Empirical results indicate that while population growth and female employment in the industrial sector positively impact FDI inflow, female employment in the service sector, education level, and life expectancy at birth negatively impact it. The reason behind the positive impact of population growth is twofold: decreasing wages and potential sales demand. The negative impact of education level on FDI inflow can be explained as follows: When making investment choices, multinational companies prioritize uneducated labor force, which gives them an advantage in production due to low wages. This result has a correspondence in real life as mass production in labor-intensive factories had a major impact on China's becoming a wealthier nation. Female workers together with male workers have worked in these factories with low wages for years. Although women are generally associated with professions like teaching or nursing in society, employment of women in factories dates back to the 19th century. The existence of female workers in the industrial sector created abundance of labor, again, leading to supply of cheap labor force. The positive impact of female employment in the industrial sector can be explained by this reason. Regarding female workers in the service sector, over time, there might be a shift from industrial sector to service sector in female workforce, resulting in an increase in wages in the industrial sector. Therefore, this variable may negatively impact FDI inflow to developing countries. In the literature, life expectancy at birth generally has a positive impact on FDI inflow; however, the result of this study does not support the findings in the literature. The reason may be, again, the cheap labor force associated with poor working conditions and poor labor rights, which are linked with low welfare level, hence low life expectancy at birth.

Additionally, robustness checks were performed to strengthen the main regression results. First, a control variable, namely GDP growth, was added to the regression equation along with other variables. The coefficients of the explanatory variables mostly remained significant. Second, the lagged values of all explanatory variables were used as explanatory variables to mitigate the endogeneity problem. The results align with the main regression results. That is, all coefficients remained significant.

As a policy recommendation, to attract FDI, governments should develop policies that give importance to demographic characteristics. Specifically, they can implement policies that support population growth. It is a fact that multinational companies prefer cheap labor to decrease their production costs; however, both trade barriers and increasing importance of logistics management may alter the current situation. Besides, there is a shift from globalization to deglobalization. Meanwhile, governments should also consider technology's negative externalities on labor force. If the factories are automated, the need for physical labor will diminish considerably, which in turn will increase unemployment in the long run.