



Turkish Studies

Economics, Finance and Politics

Volume 13/22, Summer 2018, p. 505-518

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13849>

ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

 **Received/Geliş:** Temmuz 2018

 **Accepted/Kabul:** Eylül 2018

 **Referees/Hakemler:** Dr. Öğr. Üyesi Aykut ŞARKGÜNEŞİ - Dr. Öğr. Üyesi Recep ULUCAK

This article was checked by iThenticate.

İŞ GÜCÜ VERİMLİLİĞİ VE DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ*

*Emrah SOFUOĞLU** - Oktay KIZILKAYA****

ÖZET

İş gücü verimliliği, üretimde kullanılan girdilerin çıktı üzerindeki etkisini ölçen önemli araçlardan bir tanesidir. Verimlilikteki artışın ise sürekli kılınması, ülkelere daha çok üretim yapabilme, üretim süresini kısaltması, daha kaliteli ve daha ucuza mal ve hizmet üretebilme avantajı sağlamaktadır. Bu açıdan, ülke ekonomileri için iş gücü verimliliğinin artırılmasında uygulanacak politikalar önemli hale gelmektedir. İş gücü verimliliğini, ev sahibi ülkeye transfer etmiş oldukları teknoloji unsurlarından dolayı doğrudan yabancı yatırımların etkilediği bilinmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde son yıllarda artan doğrudan yabancı yatırımların iş gücü verimliliği üzerindeki etkisini ampirik olarak analiz etmektir. Bu kapsamda 1971-2015 yılları arasında Türkiye’de DYY’nin iş gücü verimliliği üzerindeki etkisi ampirik olarak analiz edilmiştir. Çalışmada birim kök testlerinden sonra, eşbütünleşme ilişkisinin test edilmesinde Johansen (1988; 1991) yöntemi kullanılmıştır. Uzun dönem katsayıları ise Dinamik En Küçük Kareler yöntemi (DOLS) yöntemi ile tahmin edilmiştir. Eşbütünleşme test sonuçları; iş-gücü verimliliği, DYY, dışa açıklık, küreselleşme ve sermaye birkimi arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığını işaret etmektedir. Uzun dönem katsayı tahmin sonuçları ise, DYY’nin iş gücü verimliliği üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Nedensellik test sonuçları iş-gücü verimliliği ve DYY arasındaki ilişkinin çift yönlü olduğunu ortaya koymaktadır. Bu

* Bu çalışma 23-25 Mart 2018 tarihleri arasında Kudüs’te düzenlenen 2. Sosyal Bilimler Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve sonra revize edilerek yayımlanmıştır.

**  Arş. Gör., Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, El-mek: emrahsofuoglu@gmail.com

***  Dr. Öğr. Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, El-mek: okizilkaya@ahievran.edu.tr

bulgular, DYY ile iş gücü verimliliği arasında geri beslemeli bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İş-Gücü Verimliliği, DYY, DOLS

RELATIONSHIP BETWEEN LABOR PRODUCTIVITY AND FOREIGN DIRECT INVESTMENT: AN EMPIRICAL ANALYSIS FOR TURKISH ECONOMY

ABSTARCT

Labor productivity is one of the important tools to measure the effect of inputs used in production on output. Sustaining the increase in productivity provides to countries the advantage of being able to produce more goods, shorten the production time and produce cheaper goods and services. In this respect, policies to increase labor productivity become important for countries' economies. It is known that foreign direct investment affects labor productivity due to the technology elements they have transferred to the host country. In this context, the purpose of the study is to analyze the impact of foreign direct investment which has been increasing recently on labor productivity for Turkish economy. In this context, the impact of FDI on labor productivity is analyzed empirically over the period 1971-2015 for Turkey. After implying unit root tests, Johansen (1988; 1991) method is utilized to test the cointegration relationship in the study. In addition, Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) method is employed to determine long-term coefficients. Cointegration test results indicate that there is a long-term equilibrium relationship between labor productivity, FDI, openness, globalization and capital formation. Long-term coefficient estimation results show that FDI has a positive and statistically significant effect on labor productivity. Moreover, causality results reveal that the relationship between labor productivity and FDI is bi-directional. These findings indicate that there is a feedback relationship between labor productivity and FDI.

STRUCTURED ABSTRACT

1. Introduction

One of the most important factors that affecting the economic growth in a country is productivity of labour. Labor productivity is considered to be one of the most important instruments at measuring the impact of inputs used in production on output. The continuous increase in productivity provides countries the advantage for producing more, shortening the production period, producing better quality and cheaper goods and services. From this point of view, the policies to be implemented for increasing labor productivity for the country's economies are becoming important. It is known that foreign direct investment influences labor productivity, because of the technology they have transferred to the host country.

With the globalization process, multinational companies' investments in world are increasing day by day. The efforts of the

country's economies to attract these investments to their own countries are ongoing. This situation has turned into a competition among the country's economies and it has become compulsory to fulfill certain political and economic conditions in order to increase foreign direct investment for the countries. An important criterion affecting foreign direct investment decisions in the host country is discussed in the literature, which is productivity in the labor market. UNCTAD (1998) summarizes in its published report that the determinants of foreign direct investment are: i) economic conditions in the host country, ii) government policies (political factors) for the private sector, trade, industry and foreign investment, and iii) investment strategies of multinational corporations. In the report, the cost of production resources and labor productivity are shown among economic factors in the host country.

In recent years, in Turkey that attracts foreign direct investment, it is known that the labor productivity is an important economic factors affecting such investments. On the other hand, foreign direct investments that affecting the labor productivity with different channels are among the economic events discussed in Turkey. The most important motivation source of this study is; is empirically testing the relationship between labor productivity and foreign direct investment, which are among the factors affecting economic growth. For this purpose, Turkey's economy in the period of 1971-2015, the relationship between the two mentioned variables was tested by time series. After unit root tests in the study, Johansen (1988; 1991) method was used to test the cointegration relationship. Long term coefficients are estimated by the Dynamic Least Squares Method (DOLS) method. Cointegration test results refer a long run equilibrium relation among work-force productivity, FDI, outward openness, globalization and capital cycling. Long term coefficient test results indicate that FDI has a positive and statistically significant effect on labor productivity. Causality test results show that the relationship between labor productivity and FDI is bi-directional. These findings show that there is a feedback relationship between FDI and labor productivity.

2. Method

In this study, the effect of labor productivity on FDI will be investigated with the following model estimation. In the model LP, FDI, OPEN, GLOBAL and CAPITAL respectively represent labor productivity (OECD labor force index), FDI (GDP % GDP), openness ((export + import) / GDP), globalization (KOF index) and capital accumulation (fixed capital investment/GDP).

In the model, e is the error term, t ($t = 1971, 1972, \dots, 2015$) represents the period mentioned and β is the forecast parameters.

$$LP_t = \beta_0 + \beta_1 FDI_t + \beta_2 OPEN_t + \beta_3 GLOBAL_t + \beta_4 CAPITAL_t + \varepsilon_t$$

Unit root tests were applied at the first stage of the econometric analysis. Dickey and Fuller (1981) ADF unit root test and Phillips and Perron (1988) PP unit root test are frequently used in the literature. Johansen (1988; 1991) and Johansen and Juselius (1990) cointegration tests are used in the literature usually. If cointegration exists, the regression model is predicted at the next stage. The Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) method developed by Stock-Watson (1993) is a method for estimating cointegrated series. The DOLS method proposed by Stock-Watson (1993), which contains the lagged values of the

differences of the independent variables, which can be used in small samples, provides effective results in the presence of autocorrelation and internalization of independent variables. The causality relationship between the variables is investigated in the last stage of the econometric analysis. For the causality test, the Granger causality method based on the vector error correction model is used.

3. Findings

According to Johansen cointegration test results, existence of a cointegration relationship between both trace and maximum eigenvalue statistical variables is supported at the level of significance of 5%. In other words, there is a long-lasting relationship between variables.

According to the DOLS estimation results, in Turkey for the 1971-2015 period foreign direct investments have a positive effect on labor productivity at %5 significance level. In addition; openness and capital accumulation have a positive and significant effect on work-force productivity. Globalization affects labor productivity in the negative way. In other words, all explanatory variables in the analysis have a significant effect on labor productivity.

In the last part of the study, results of causality tests are given. According to these results, there is no significant causality relation between the variables in the short term. In the long run; (1) FDI, openness, globalization and capital accumulation have a causality relation to labor productivity. This result supports cointegration and DOLS results. (2) There is also a causality relationship from labor productivity, openness, globalization and capital accumulation to FDI. These results support a bidirectional (backward) relationship between labor productivity and FDI. (3) Finally, a causality relation is observed from FDI, labor productivity, globalization and capital accumulation to openness.

4. Results and Discussion

Factors that affecting the economic growth process of the countries include direct foreign investments and labor productivity. In the literature there are lots of studies that foreign direct investment positively affects economic growth (Blomström and Kokko 1997; De Soysa and Oneal 1999; Assanie and Singleton 1999; Lensink and Morrissey 2001; Kumar and Pradhan 2002; Alfaro et. al. 2004). In addition, it has been expressed in some studies that foreign direct investments effect labor productivity positively with channels which are technology transfer, management information, human capital and so on. (Blomström and Persson 1983; Frischtak and Newfarmer 1992; Blomström et. al. 1999; Li and Liu 2005; Cipollina et. al. 2012; Alam et. al. 2013). On the other hand, in the literature, the productivity of work force in a country is seen as an important criteria in giving investment decisions of foreign investor. Labor productivity is considered as one of the attracting factors for the country to be invested (Glassman 1999; Parcon 2008; Sağlam and Böke 2017).

Based on the relationship in the literature, this study examined the FDI effect on labor productivity in Turkey for 1971-2015 period with cointegration and causality method. According to the test results, FDI has a positive and significant effect on labor productivity. Moreover, this

relationship is not one-sided; changes in labor productivity also have an impact on FDI. These results reveals that there is a feedback relationship between foreign direct investment and labor productivity in Turkey for 197-2015 period. Foreign direct investments are expected to increase economic growth, especially in developing countries. It is known that these investments have influence on economies with different channels. In particular, it is important that foreign direct investments have a positive effect on the work force skills in the process of transferring technological developments to host countries. In this respect to ensure maximum benefit from foreign direct investment, it is discussed that in Turkey will be discussed to determine development policies and objectives. According to the econometric results in Turkey economy; i) policies that aimed for making attractive investment climate for foreign investors must be supported, ii) and a management approach based on stability fort he continuation of existing investments needs to be adopted.

Keywords: Labor Productivity, FDI, DOLS

GİRİŞ

Bir ülkede ekonomik büyümeyi etkileyen en önemli faktörlerden biri iş gücü verimliliğidir. İşgücü verimliliği, bir saatlik işçilikle üretilen mal ve hizmetlerin miktarını (özellikle üretilen reel GSYİH'nın miktarını) ifade etmektedir (Alam vd., 2013:134). İş gücü verimliliği, üretimde kullanılan girdilerin çıktı üzerindeki etkisini ölçen önemli araçlardan bir tanesi olarak kabul edilmektedir. Verimlilikteki artışın sürekli olması, ülkelere daha çok üretim yapabilme, üretim süresini kısaltması, daha kaliteli ve daha ucuza mal ve hizmet üretebilme avantajı sağlamaktadır. Bu açıdan, ülke ekonomileri için iş gücü verimliliğinin artırılmasında uygulanacak politikalar önemli hale gelmektedir.

Ekonomik büyümeyi etkileyen diğer bir faktör ise doğrudan yabancı yatırımlardır. Blomstrom ve Kokko (2003) göre, doğrudan yabancı yatırımlar ekonomik genişlemeyi sağlayan önemli bir kaynaktır. Doğrudan yabancı yatırımların, iş gücü verimliliğini teknoloji transferi, yönetim bilgisi vb. kanallarla etkilediği bilinmektedir. Blomström vd (1999); Frischtak ve Newfarmer, (1992) göre doğrudan yabancı yatırımlar, yeni teknolojiler getirerek verimliliği artırmakta, işgücü becerilerini geliştirmekte ve ev sahibi ülke için pazar genişlemesi sağlamaktadır. Blomström ve Persson (1983) göre, doğrudan yabancı yatırımlar, yerel firmaların davranışlarını ve performanslarını etkileyerek, artan rekabeti geliştirerek, yönetim, işçi ve tedarikçilerin eğitimini değiştirerek ev sahibi ülkede verimliliği artırmaktadır. Li ve Liu (2005), doğrudan yabancı yatırımların beşeri sermaye kanalı aracılığı ile ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini savunmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler tasarruf düzeylerindeki yetersizliklerinden dolayı doğrudan yabancı yatırımlardan kaynaklanan önemli miktarda fon akışına ihtiyaç duymaktadırlar. Alam vd. (2013) göre; doğrudan yabancı yatırımlar büyüyen ülkelerin sadece sermaye ihtiyaçlarını karşılamakla kalmaz, aynı zamanda bu ülkelere üretkenliği teşvik eden teknolojik ilerlemeler, gelişmiş beceriler ve uzmanlığa dayalı bir sistem sunmaktadır. Cipollina vd. (2012) göre, yabancı yatırımın ekonomiye katılımının sağlanması, istihdam olanaklarının gelişmesine ve ücretlerin yükselmesine sebep olurken teknolojiyen kaynaklı avantajlar ve bunların yayılma etkisiyle sektörler arasındaki dolaşımı yerli faktörlerin verimliliğini artırarak ekonomik büyümeyi sürekli kılmaktadır.

Teknolojik gelişme, bir ülkenin büyüme kapasitesinin artırılmasında kilit bir yapıya sahiptir (Nelson, R. ve Phelps, E. 1966; Grossman, G. ve Helpman, E. 1991). Teknolojik gelişmelerin çoğu, bir ülkeye yatırım yapan, teknolojik becerilerini ve gelişmelerini ev sahibi ülkeye aktaran çok uluslu şirketler aracılığıyla girmektedir (Alam vd. 2013:134). Bu durumda teknolojik gelişmelerin

yayılmasında doğrudan yabancı yatırımlar temel kaynak olarak öne çıkmaktadır. İş gücü verimliliğinin artması, bir saatlik işçilikle üretilen mal ve hizmet miktarı artması olduğuna göre, bir ülkedeki doğrudan yabancı yatırım teknoloji transferi kanalı aracılığı ile işgücü verimliliğinin artmasına katkıda bulunmaktadır (Liu vd. 2001:425). Bakkalcı ve Arın (2013), yabancı yatırımların işgücü ve firma verimliliğini olumlu etkilediğini ve ekonomide daha üretken bir yapı yarattıklarını savunmaktadır.

Ülke ekonomilerinin doğrudan yabancı yatırımları kendi ülkelerine çekme çabaları ise devam etmektedir. Bu durum ülke ekonomileri arasında bir rekabete dönüşmüş ve ülkeler için doğrudan yabancı yatırımları artırmak için bazı politik ve ekonomik şartları yerine getirmek zorunlu hale gelmiştir. Doğrudan yabancı yatırımların ev sahibi ülkede yatırım kararlarını etkileyen önemli bir kriterin de iş gücü piyasasındaki verimlilik olduğu literatürde tartışılmaktadır. UNCTAD (1998), yayınlamış olduğu raporda doğrudan yabancı yatırımların belirleyicilerini i) ev sahibi ülkedeki ekonomik şartlar, ii) özel sektör, ticaret, sanayi ve yabancı yatırımlara yönelik hükümet politikaları (politik faktörler) ve iii) çok uluslu şirketlerin yatırım stratejileri olarak özetlemektedir. Raporda ev sahibi ülkedeki ekonomik faktörler arasında üretim kaynaklarının maliyeti ve işgücünün verimliliği de sayılmıştır. Glassman (1999), yatırım için seçilecek ülkeyi yatırım için cazip kılan faktörleri ucuz enerji, doğal kaynaklar, işgücü verimliliği ve benzeri bölgesel avantajlar olarak sıralamıştır. Dunning (1958), Vernon (1966), Caves (1971), Hymer (1976), Buckley and Casson (1976), Dunning (1977, 1988), Rugman (1980) ve Hennart (1989) çalışmalarında ifade ettikleri ve literatürde OLI modeli olarak geçen teori, yabancıların fiziki yatırımlarının nedenlerini açıklamaya çalışmaktadır. Bu teoriye göre, çok uluslu şirketler uluslararası yatırımlarına belli şartlar yerine geldiğinde karar vermektedirler (Ay vd. 2016:75-76). Teoride L (location) olarak adlandırdıkları unsurlar, konumla ilgili avantajlar başlığı altında değerlendirilmektedir. Yatırımın karar verileceği konum ya da pazarla ilgili avantajlar, yabancı piyasalardaki vergi avantajları, pazarın altyapısı, ulaşım imkanları ve iletişim maliyetleri ile üretim faktör kalitelerindeki farklılıklar olarak sıralanmaktadır.

Son yıllarda doğrudan yabancı yatırım alan bir ülke konumunda olan Türkiye’de ise, iş gücü verimliliğinin söz konusu yatırımları etkileyen önemli bir ekonomik faktör olduğu bilinmektedir. Öte yandan doğrudan yabancı yatırımların farklı kanallarla iş gücü verimliliğini etkilemesi de Türkiye ekonomisinde tartışılan ekonomik olaylar arasında bulunmaktadır. Bu çalışmanın en önemli motivasyon kaynağı; ekonomik büyümeyi etkileyen faktörler arasında kabul edilen iş gücü verimliliği ve doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi ampirik olarak test etmektir. Bu amaçla 1971-2015 dönemi temel alınarak Türkiye ekonomisi için söz konusu iki değişken arasındaki ilişki zaman serileri ile test edilmiştir. Bu bağlamda, çalışma şu şekilde planlanmıştır. Giriş bölümünde iş gücü verimliliği, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki teorik alt yapı özetlenmiştir. Birinci bölümde konu ile ilgili ampirik literatür ele alınmıştır. Üçüncü bölümde, ekonometrik yöntem açıklanmıştır. Dördüncü bölümde bulgulara yer verilmiştir. Çalışmanın sonuç bölümünde ise ampirik bulgular değerlendirilerek bazı tespitler yapılmış ve politika önermelerinde bulunulmuştur.

1. Ampirik Literatür

Literatür, doğrudan yabancı yatırımlar ve verimlilik arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmalar açısından incelendiğinde, değişkenler arasındaki ilişkinin yönü konusunda kesin bir uzlaşa bulunmamaktadır. Çalışmaların bir kısmı söz konusu iki değişken arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki gözlemlerken, bazı çalışmalar da doğrudan yabancı yatırımlar ile iş gücü verimliliği arasında bir ilişkinin olmadığı veya ilişkinin zayıf olabileceğine dair bulgulara ulaşmıştır. Bu bölümde literatür bu açıdan kategorize edilerek verilmiştir.

Liu vd. (2001) göre, doğrudan yabancı yatırımların, ev sahibi ülkelerin işgücü verimliliği üzerindeki olumlu etkisi, teknoloji, yönetim becerileri ve teknikleri ile sağlanabilir. Liu vd.

(2001)'nin yaptığı çalışmada doğrudan yabancı yatırımların Çin elektronik sektörünün 41 alt sektörü üzerindeki genel etkisi incelenmiş ve sanayide yabancı firmaların varlığının işgücü verimliliğini artırdığı öne sürülmüştür. Caves (1974) ve Liu vd. (2000) çalışmaları da, doğrudan yabancı yatırımların işgücü verimliliği üzerindeki olumlu etkisine değinmiş ve benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Ramirez (2006), 1960-2001 dönemleri arasını baz alarak ve eş bütünleşme analiz yöntemini kullanarak yapmış olduğu çalışmada doğrudan yabancı yatırımlar ile iş gücü verimliliği arasında olumlu bir ilişki tespit etmiştir. Ng (2007), Sahra Altı Afrika'nın 14 ülkesinde doğrudan yatırımlar ve işgücü verimliliği arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. Doğrudan yabancı yatırımların, yeni üretim teknolojileri transfer etmesiyle ve etkin bir yönetim anlayışının uygulanması ile işgücünün ortalama verimliliğini arttırdığını ortaya koymuştur. Çalışmaya göre, ev sahibi ülkede doğrudan yabancı yatırımları çeken faktörleri tespit etmek ayrıca önem arz etmektedir. Koyuncu ve Çınar (2009), 1980-2005 yıllarını baz alarak Türkiye ekonomisi için doğrudan yabancı yatırımların iş gücü verimliliği üzerindeki etkisini zaman serisi verilerini kullanarak incelemişlerdir. Analiz sonucu elde edilen bulgulara göre, doğrudan yabancı yatırımlar ile iş gücü verimliliği arasında aynı yönde uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur.

Alam vd. (2013), OECD ülkeleri üzerinde 1980-2009 dönemi için işgücü verimliliği ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Analizler sonucu elde edilen sonuçlar kısa dönemde ilişki doğrudan yabancı yatırımlardan işgücü verimliliğine doğru bir anlamlılık gösterirken, uzun dönemde de doğrudan yabancı yatırımlardan işgücü verimliliğine doğru bir anlamlılık göstermiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, doğrudan yabancı yatırımlar ev sahibi ülkede iş gücü verimliliğini geliştirmekte ve hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Boghean ve State (2015) yılında yaptıkları çalışmada Avrupa Birliği ülkeleri için doğrudan yabancı yatırımların işgücü verimliliği üzerindeki etkisini analiz etmiştir. 2000-2012 döneminin incelendiği çalışmada yapılan analizler sonucunda doğrudan yabancı yatırımlar ile işgücü verimliliği arasında kuvvetli bir ilişki bulunmuştur.

Hussain (2017), çalışmasında Pakistan'da doğrudan yabancı yatırımların yerel firmaların verimliliği üzerindeki etkisini incelemiştir. 2002-2011 yılları arasında 193 firma ile (yabancı ve yerli firmalar dahil) madencilik, imalat, kamu hizmetleri, inşaat, tüm satış ve perakende, iletişim ve finans sektörleri olmak üzere yedi farklı sektör dikkate alınmıştır. Panel veri analiz yönteminin kullanıldığı çalışmada doğrudan yabancı yatırımların işgücü verimliliği üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Ardanaz-Badia vd. (2017), çalışmalarında Büyük Britanya için 2012-2015 yılları arasında doğrudan yabancı yatırımlar ile işgücü verimliliği ilişkisini analiz etmişlerdir. Sermaye yoğun sektörlere gelen doğrudan yabancı yatırımların, diğer sektörlere oranla çok daha fazla işgücü verimliliğine katkı sağladığı sonucu elde edilmiştir.

Crespo ve Fontoura (2007), çalışmalarında doğrudan yabancı yatırımlar ile verimlilik arasında ilişki olma ihtimalinin düşük olması üzerinde odaklanmaktadır. Bu ilişkinin özellikle gelişmekte olan ülkeler için anlamlı çıkamayacağını ileri sürmektedirler. Çalışmada bunun sebebi olarak gelişmekte olan ülkelerdeki teknolojik emme kapasitesinin yetersiz olması gösterilmektedir. Elmawazini (2014)'nin gerçekleştirdiği çalışmada doğrudan yabancı yatırımların Körfez İşbirliği Konseyi ülkelerdeki işgücü verimliliğini arttırdığı yönündeki hipotezi araştırmıştır. 1995-2011 yıllarının dahil olduğu çalışmada gerçekleştirilen analizler sonrasında doğrudan yabancı yatırımların incelenen ülkeler üzerinde zayıf ve negatif bir etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Literatürdeki Damijan vd. (2003), Uğur ve Ruane (2005), Bwalya (2005) gibi çalışmalar ise doğrudan yabancı yatırımlar ile iş gücü verimliliği arasında zayıf bir ilişkinin olduğunu tespit eden diğer bazı çalışmalardır.

İş gücü verimliliğinin çok uluslu şirketlerin yatırım kararlarını verirken önemli bir belirleyici bir faktör olduğu bilinmektedir. Bu sebeple çalışmada ilişkinin bu yönü de test edilmiştir. Bu konu

ile ilgili literatürde boşluklar olduğu söylenebilmektedir. İsmail ve Yussuf (2003), işgücü piyasalarındaki rekabetin Güneydoğu Asya ülkelerindeki doğrudan yabancı yatırım akışları üzerindeki etkisini incelemiştir. 1980-1999 döneminin analiz edildiği çalışmada ampirik uygulamalar sonucunda işgücü piyasalarındaki rekabetin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde etkilerinin değişken olduğu ve her ülkenin farklı politika araçları kullanması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Parcon (2008), uluslararası şirketlerin gerçekleştirdiği doğrudan yabancı yatırımların ülkelerdeki işgücü esnekliklerinden, piyasa standartlarından ve düzenlemelerinden nasıl etkilendiğini araştırmıştır. Çalışma, işgücü piyasası standartları ve düzenlemeleri ile ölçülen işgücü piyasası esnekliğinin DYY girişlerine karşı iki zıt etkiye sahip olduğunu göstermektedir. İşgücü piyasası düzenlemeleri ve standartlarının, maliyet kanalından DYY girişlerini azalttığını, ancak DYY akışlarını üretkenlik kanalıyla arttırdığı gözlenmiştir. Lai ve Sarkar (2011), işgücü maliyetlerinin Hindistan'daki DYY üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Ampirik uygulamalar sonucunda düşük işgücü ücretlerinin DYY'yi daha fazla çektiği sonucuna ulaşılırken uzun vadede DYY vasıtasıyla kurulan firmaların daha fazla ücret ödediği tespit edilmiştir. Sağlam ve Böke (2017), OECD ülkelerinde işgücü ücretleri ile DYY arasındaki içsel ilişkiyi 1995-2009 dönemi için araştırmışlardır. Analizler sonucunda her sektör için hem pozitif hem de negatif sonuçlar elde edilirken, işgücü piyasaları için üretilen politikaların üretkenliği arttırmaya yönelik olması ve fiyatların düşmesini engelleme amacı taşıması gerektiği vurgulanmıştır.

2. Ekonometrik Yöntem

2.1. Model ve Veri Seti

Bu çalışmada işgücü verimliliğinin DYY üzerindeki etkisi aşağıdaki model tahmini ile araştırılacaktır. Modelde LP, FDI, OPEN, GLOBAL ve SERMAYE sırasıyla işgücü verimliliği (OECD işgücü endeksi), DYY (DYY%GSYH), dışa açıklık ((İhracat + İthalat)/GSYH), küreselleşme (KOF endeksi) ve sermaye birikimini (sabit sermaye yatırımı/GSYİH) temsil etmektedir. İşgücü verimliliğine ait veriler OECD'den; kof endeksi verileri (KOF Swiss Economic Institute ve diğer veriler Dünya Bankasından elde edilmiştir. Model 1'de e hata terimi, t (t=1971,1972,...2015) dönem aralığını ve β 'lar tahmin parametrelerini gösterir.

$$LP_t = \beta_0 + \beta_1 FDI_t + \beta_2 OPEN_t + \beta_3 GLOBAL_t + \beta_4 SERMAYE_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Model tahmininde $\beta_1 > 0$ ve istatistiki olarak anlamlıysa DYY'nin işgücü verimliliği üzerinde arttırıcı bir etkisi olduğuna karar verilir. $\beta_1 < 0$ ve istatistiki olarak anlamlıysa DYY'nin işgücü verimliliği üzerinde negatif bir etkisi bulunur. β_1 parametresi istatistiki olarak anlamlı değilse, DYY ile işgücü verimliliği arasında ilişki bulunmamaktadır. Modeldeki diğer açıklayıcı değişkenler ise kontrol değişkenlerdir. Bu model birim kök, eşbütünleşme ve nedensellik yöntemleri ile tahmin edilecektir.

2.2. Yöntem

Ekonometrik analizin ilk aşamasında birim kök testleri uygulanacaktır. Literatürde sıklıkla Dickey ve Fuller (1981) ADF birim kök testi ile Phillips ve Perron (1988) PP birim kök testi sıklıkla kullanılmaktadır. Seriler birim kök içerir şeklindeki boş hipotez, seri birim kök içermez alternatif hipotezine karşı sınanmaktadır. Test istatistiği anlamlı ise boş hipotez reddedilir ve serinin durağan olduğuna karar verilir. Eğer seri durağan değilse, ilk farkı alınarak tekrar birim kök sınaması yapılmaktadır. Serinin ilk fark değeri durağansa, regresyon modeli tahmin edilmesi için öncelikle seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmalıdır. Bu nedenle birim kök içeren serilerde eşbütünleşme ilişkisi araştırılmalıdır.

Literatürde Johansen (1988; 1991) ve Johansen ve Juselius (1990) eşbütünleşme testleri sıklıkla kullanılmaktadır. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur şeklindeki boş hipotez, en az bir eşbütünleşme ilişkisi vardır şeklindeki alternatif hipoteze karşı iz ve maksimum özdeğer

istatistikleri ile sınanmaktadır. Test istatistiği, kritik değerden büyükse boş hipotez reddedilmekte ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu yönünde karar verilmektedir.

Eşbütünleşme varsa sonraki aşamada regresyon modeli tahmin edilmektedir. Stock-Watson (1993) tarafından ortaya konulan Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (Dynamic Ordinary Least Squares – DOLS) eşbütünleşik serilerin tahmininde kullanılan bir yöntemdir. Küçük örneklerde kullanılabilen bağımsız değişkenlerin farklarının gecikmeli değerlerinin içeren, Stock-Watson (1993) tarafından önerilen DOLS yöntemi, bağımsız değişkenlerdeki içsellik ve otokorelasyonun varlığı durumunda etkin sonuç vermektedir. Standart bir DOLS tahmincisinin denklemi aşağıdaki gibidir:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 x_t + \sum_{i=q}^q \delta_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(2) numaralı denklemde y , t , x , q , Δ , ve ε sırasıyla bağımlı değişken, zaman, bağımsız değişken, optimal gecikme, fark işlemcisi ve hata terimini göstermektedir.

Ekonometrik analizin son aşamasında değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmaktadır. Nedensellik testi uygulaması için vektör hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik yöntemi kullanılacaktır. Bu yöntem hem kısa hem de uzun dönem nedenselliğin varlığı noktasında bilgi vermektedir. Kısa dönem nedensellik ilişkisi için Wald istatistiğine, uzun dönem için hata terimine bakılır. Eğer (1) wald istatistiği anlamlı ise iki değişken arasında kısa dönemli ilişki, (2) hata terimi negatif ve anlamlı ise uzun dönem nedensellik ilişkisi olduğu yönünde karar verilmektedir.

3. Ekonometrik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle serilerin birim kök içerip içermediğine yönelik test sonuçlarına yer verilecektir. Dickey ve Fuller (1981) ve Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen ve sırasıyla ADF ve PP testleri olarak bilinen birim kök test sonuçları Tablo 1 'de raporlanmıştır. Test sonuçları değerlendirildiğinde, LP değişkeni (düzey değerlerinde durağan) hariç serilerin tümünün düzey değerlerinde durağan olmadığı görülmektedir. Bu sebeple, serilerin ilk farkları alınarak tekrar birim kök testi uygulanmıştır. Buna göre ise serilerin ilk farklarında durağan olduğuna karar verilmiştir. Analizde kullanılan tüm serilerin bütünleşme derecesi $I(1)$ 'dir.

Tablo 1: Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler		ADF test istatistiği		PP test istatistiği	
		Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
LP		-8,03	-7,95	-8,05	-8,00
FDI		-0,83	-3,30	-0,88	-2,03
OPEN		-1,39	-2,57	-1,28	-2,72
GLOBAL		-0,17	-1,95	-0,14	-2,01
SERMAYE		-1,63	-2,84	-1,65	-3,019
Δ LP		-8,82 ^a	-8,71 ^a	-23,14 ^a	-22,84 ^a
Δ FDI		-5,64 ^a	-4,31 ^a	-5,46 ^a	-7,31 ^a
Δ OPEN		-6,02 ^a	-5,98 ^a	-6,76 ^a	-7,37 ^a
Δ GLOBAL		-6,82 ^a	-6,73 ^a	-6,82 ^a	-6,73 ^a
Δ SERMAYE		-6,149 ^a	-6,07 ^a	-6,49 ^a	-6,39 ^a
Kritik Değerler	%1	-3,58	-4,18	-3,58	-4,18
	%5	-2,92	-3,51	-2,92	-3,51
	%10	-2,60	-3,18	-2,60	-3,18

Not: * Δ , ilk fark işlemcisi temsil etmektedir. ^a, %1 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir. ^b, %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Birim kök testinin uygulanmasının ardından, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını test etmek Johansen (1988, 1991) eşbütünleşme testinden faydalanılmıştır. Johansen eşbütünleşme testinin uygulanmasına yönelik olarak öncelikle VAR modeli tahmin edilmiş ve Schwarz bilgi kriterleri dahilinde uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Daha sonrasında söz konusu gecikme uzunluğunda kurulan modelde otokorelasyon ve değişen varyans probleminin olmadığı Breusch – Godfrey LM testi ve White testi ile tespit edilmiştir. Tablo '2 de Johansen eşbütünleşme testinden elde edilen sonuçlar gösterilmektedir.

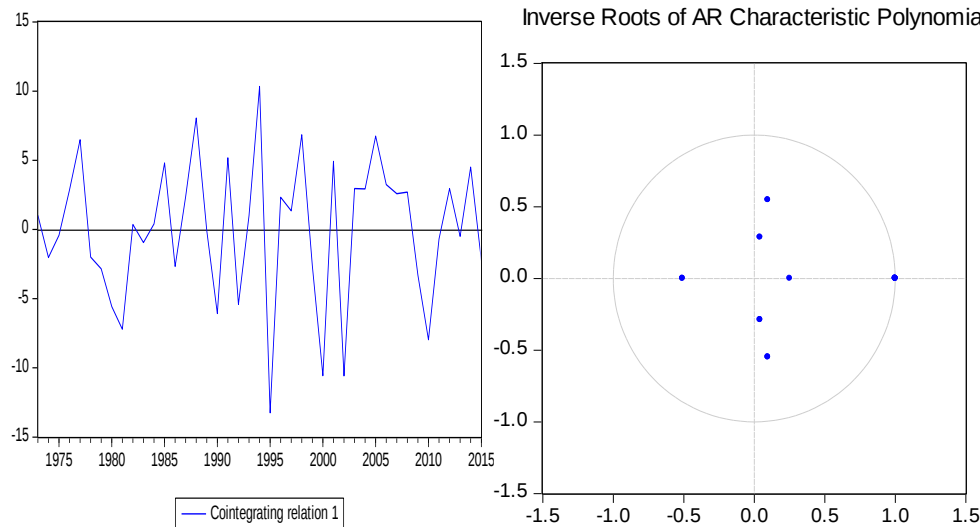
Johansen eşbütünleşme test sonuçları, hem iz hem de maksimum özdeğer istatistiği, değişkenler arasında %5 anlamlılık düzeyinde bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Başka bir deyişle, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusudur. Şekil 1'de, tahmin edilen modelin AR karakteristik polinomunun ters kökleri ve eşbütünleşme grafiği yer almaktadır. Köklerin tamamının çember içinde yer alması ve simetrik izdüşümlere sahip olması, ekonometrik modelin durağanlık açısından herhangi bir sorun teşkil etmediğini ortaya koymakta ve eşbütünleşme ilişkisinin normal bir dağılım taşıdığını ve uygun bir matematik formu ile çalıştığını doğrulamaktadır. Sistemin eşbütünleşme grafiği değerlendirildiğinde, eşbütünleşme ilişkisine ait grafiksel eğilimin "0" etrafında dalgalanması modelde bulunan ve tek tek durağan olmayan değişkenlerin doğrusal bileşiminin durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 2: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler: LP, FDI, OPEN, GLOBAL, SERMAYE				Gecikme Uzunluğu: 1			
İz (Trace) İstatistiği				Maksimum Özdeğer İstatistiği			
Sıfır Hipotezi (H ₀)	Alternatif Hipotez (H ₁)	Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Sıfır Hipotezi (H ₀)	Alternatif Hipotez (H ₁)	Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)
$r \leq 0^*$	$r > 0$	80,75	69,81	$r = 0$	$r = 1$	45,39	33,87
$r \leq 1$	$r > 1$	35,36	47,85	$r = 1$	$r = 2$	16,09	27,46
$r \leq 2$	$r > 2$	19,27	29,79	$r = 2$	$r = 3$	10,23	21,74
$r \leq 3$	$r > 3$	9,03	15,49	$r = 3$	$r = 4$	8,96	14,23
$r \leq 4$	$r > 4$	0,07	3,84	$r = 4$	$r = 5$	0,07	3,84

Not: r, eşbütünleşik vektör sayısını ve *, %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Şekil 1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Köklerinin Birim Çember İçindeki Konumu ve Eşbütünleşme Grafiği



Tablo 3’de DOLS tahmin sonuçları gösterilmektedir. Sonuçlara göre, Türkiye’de 1971-2015 döneminde doğrudan yabancı yatırımlarının işgücü verimliliği üzerinde %5 önem düzeyinde pozitif bir etkisi bulunmaktadır. Buna ilaveten; dışa açıklık ve sermaye birikimi iş-gücü verimliliği üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Küreselleşme ise işgücü verimliliğini negatif yönde etkilemektedir. Diğer bir ifadeyle, analizdeki tüm açıklayıcı değişkenler işgücü verimliliği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Tablo 3: Parametre Tahmini

Değişkenler	DOLS		Sonuçları
	Katsayı	t istatistiği	p-olasılık değeri
FDI	0,006	2,63	0,02 ^b
OPEN	0,21	1,79	0,08 ^c
GLOBAL	-0,48	-2,56	0,02 ^b
SERMAYE	0,34	2,31	0,02 ^b
C (Sabit)	14,21	4,08	0,01 ^a
Tanısal Testler			
Adj. R ²	0,54	Durbin- Watson	2,04
S.E. of regr.	2,57		

Notlar: ^a, %1 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir. ^b, %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir. ^c, %10 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Araştırmanın son kısmında nedensellik sonuçlarına yer verilmektedir. Tablo 4’de nedensellik test sonuçları gösterilmektedir. Bu sonuçlara göre kısa dönemde değişkenler arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi görülmemektedir. Uzun dönemde ise; (1) DYY, dışa açıklık, küreselleşme ve sermaye birikiminde işgücü verimliliğine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bu sonuç, eşbütünleşme ve DOLS sonuçlarını desteklemektedir. (2) Ayrıca işgücü verimliliği, dışa açıklık, küreselleşme ve sermaye birikiminden DYY doğru da bir nedensellik ilişkisi vardır. Bu sonuçlar işgücü verimliliği ile DYY arasında çift yönlü (geri beslemeli) ilişkiyi desteklemektedir. (3) Son olarak, DYY, işgücü verimliliği, küreselleşme ve sermaye birikiminden dışa açıklığa doğru bir nedensellik ilişkisi gözlemlenmektedir.

Tablo 4: Nedensellik Test Sonuçları

Değişkenler	Kısa Dönem Nedensellik (Wald Testi)					Uzun Dönem Nedensellik
	ΔLP	ΔFDI	ΔOPEN	ΔGLOBAL	ΔSERMAYE	ECT (-1)
ΔLP	-	0,73	0,34	0,93	0,55	-1,39 ^a [-4,45]
ΔFDI	0,49	-	2,56	0,01	3,40 ^c	-2,02 ^c [-1,91]
ΔOPEN	7,41 ^a	0,43	-	0,02	2,53	-0,67 ^b [-2,53]
ΔGLOBAL	2,07	1,01	0,82	-	1,25	0,09 [1,27]
ΔSERMAYE	1,10	0,07	1,40	0,34	-	-0,18 [-1,22]

Notlar: ^a, %1 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir. ^b, %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir. ^c, %10 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir. Köşeli parantez içindeki değer, t istatistiğidir.

SONUÇ

Ülkelerin ekonomik büyüme sürecini etkileyen faktörler arasında doğrudan yabancı yatırımlar ve iş gücü verimliliği yer almaktadır. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi

pozitif etkilediğine dair literatürde yapılmış çok çalışma bulunmaktadır (Blomström ve Kokko 1997; De Soysa ve Oneal 1999; Assanie ve Singleton 1999; Lensink ve Morrissey 2001; Kumar ve Pradhan 2002; Alfaro vd. 2004) Ayrıca doğrudan yabancı yatırımların, iş gücü verimliliğini teknoloji transferi, yönetim bilgisi, beşeri sermayeyi artırıcı vb. kanallarla olumlu etkilediği bazı çalışmalarda ifade edilmiştir (Blomström ve Persson 1983; Frischtak ve Newfarmer 1992; Blomström vd. 1999; Li ve Liu 2005; Cipollina vd. 2012; Alam vd. 2013). Öte yandan literatürde bir ülkedeki iş gücünün üretkenliği, yabancı yatırımcının yatırım kararlarını vermesinde önemli bir kriter olarak görülmektedir. İş gücü verimliliği yatırım yapılacak ülkeyi cazip kılan faktörler arasında sayılmaktadır (Glassman 1999; Parcon 2008; Sağlam ve Böke 2017).

Literatürdeki ilişkilerden yola çıkarak bu çalışma 1971-2015 dönemi Türkiye’de DYY’nin işgücü verimliliği üzerindeki etkisini eşbütünleşme ve nedensellik yöntemi ile incelemiştir. Test sonuçlarına göre DYY’nin işgücü verimliliği üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır. Ayrıca bu ilişki tek yönlü olmayıp; işgücü verimliliğindeki değişimler de DYY üzerinde etkiye sahiptir. Bu sonuçlar, Türkiye’de 1971-2015 döneminde iş gücü verimliliği ile doğrudan yabancı yatırımların arasında geri beslemeli bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

Doğrudan yabancı yatırımların özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeyi artırması beklenmektedir. Bu yatırımların farklı kanallar ile ekonomiler üzerinde etki alanına sahip olduğu bilinmektedir. Özellikle doğrudan yabancı yatırımların ev sahibi ülkeye teknolojik gelişmeler transfer etmesi beklenirken süreç içinde iş gücü becerilerini olumlu etkilemesi önem arz etmektedir. Bu açıdan Türkiye’nin doğrudan yabancı yatırımlardan azami faydayı sağlayacak politikalar geliştirmesi ve hedefler belirlemesi tartışılmaktadır. Uygulama sonuçlarından hareketle Türkiye ekonomisinde; i) yabancı yatırımlar için yatırım ortamını cazip hale getirmeye yönelik politikaların desteklenmesi gerektiği durumu ortaya çıkmaktadır, ii) mevcut yatırımların devamı için istikrar üzerine kurulu bir yönetim anlayışının benimsenmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Alam, A., Arshad, M. U., & Rajput, W. (2013). Relationship of labor productivity, foreign direct investment and economic growth: Evidence from OECD countries. *Journal of Business and Management Sciences*, 1(6), 133-138.
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: the role of local financial markets. *Journal of international economics*, 64(1), 89-112.
- Ardanaz-Badia, A., Awano, G., & Wales, P. (2017). Understanding firms in the bottom 10% of the labour productivity distribution in Great Britain: “the laggards”, 2003 to 2015.
- Ay, A., Kızılkaya, O., & Akar, T. (2016). Gelişmekte Olan Ülkelerde Yolsuzluk ve Demokrasi’nin DYY Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir İnceleme. *Business and Economics Research Journal*, 7 (3), 73-88.
- Bakkalcı, A. C., & Argın, N. (2013). Yabancı Yatırımların İşgücü Piyasalarını Uyarma Süreci Kapsamında Dış Ticaretin İçselleştirilmesi. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 4(1), 71-97.
- Bayraktar-Sağlam, B., & Sayek Böke, S. (2017). Labor Costs and Foreign Direct Investment: A Panel VAR Approach. *Economies*, 5(4), 36.
- Blomström, M., & Persson, H. (1983). Foreign investment and spillover efficiency in an underdeveloped economy: evidence from the Mexican manufacturing industry. *World Development*, 11(6), 493-501.

- Blomstrom, M., & Kokko, A. (1997). How Foreign Investment Affects Host Countries. Policy Research Working Paper 1745, International Trade Department, World Bank, Washington, D.C. Processed.
- Blomström, M., Globerman, S., & Kokko, A. (1999). The determinants of host country spillovers from foreign direct investment: review and synthesis of the literature. SSE/EFI working paper Series in Economics and Finance, 239.
- Blomström, M., Kokko, A., & Mucchielli, J. L. (2003). The economics of foreign direct investment incentives. In Foreign direct investment in the real and financial sector of industrial countries (pp. 37-60). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Boghean, C., & State, M. (2015). The relation between foreign direct investments (FDI) and labour productivity in the European Union countries. *Procedia Economics and Finance*, 32, 278-285.
- Bwalya, S. M. (2006). Foreign direct investment and technology spillovers: Evidence from panel data analysis of manufacturing firms in Zambia. *Journal of Development Economics*, 81(2), 514-526.
- Caves, R. E. (1974). Multinational firms, competition, and productivity in host-country markets. *Economica*, 41(162), 176-193.
- Cipollina, M., Giovannetti, G., Pietrovito, F., & Pozzolo, A. F. (2012). FDI and Growth: What Cross country Industry Data Say. *The World Economy*, 35(11), 1599-1629.
- Crespo, N., & Fontoura, M. P. (2007). Determinant factors of FDI spillovers—what do we really know?. *World development*, 35(3), 410-425.
- Damijan, J. P., Knell, M., Majcen, B., & Rojec, M. (2003). The role of FDI, R&D accumulation and trade in transferring technology to transition countries: evidence from firm panel data for eight transition countries. *Economic systems*, 27(2), 189-204.
- De Soysa, I., & Oneal, J. (1999). Boon or bane? Reassessing the effects of foreign and domestic capital on economic growth. *American Sociological Review*, 64(5), 766-782.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1057-1072.
- Elmawazini, K. (2014). FDI spillovers, efficiency change and host country labor productivity: evidence from GCC countries. *Atlantic Economic Journal*, 42(4), 399-411.
- Frischtak, C., & Newfarmer, R. S. (1992). Foreign investment, market structure and industrial performance: World Bank Industry and Energy Dept., OSP.
- Glassman, J. (1999). State power beyond the territorial trap: the internationalization of the state. *Political geography*, 18(6), 669-696.
- Grossman, G., & Helpman, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press Cambridge, MA.
- Hayami, Y., & Godo, Y. (2005). *Development economics: From the poverty to the wealth of nations*. Oxford University Press.
- Hussain, A. (2017). Foreign direct investment (FDI) and its impact on the productivity of domestic firms in Pakistan. *Pakistan Business Review*, 18(4), 792-812.
- Ismail, R., & Yussof, I. (2003). Labour market competitiveness and foreign direct investment: The case of Malaysia, Thailand and the Philippines. *Papers in Regional Science*, 82(3), 389-402.

- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control*, 12, 2, 231-254.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1551-1580.
- Johansen, S., Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration— with applications to the demand for money." *Oxford Bulletin of Economics and statistics* 52.2: 169-210.
- Kumar, N., & Pradhan, J. P. (2002). Foreign direct investment, externalities and economic growth in developing countries: Some empirical explorations and implications for WTO negotiations on investment. *RIS Discussion Papers*, 27, 2002.
- Koyuncu, C., & Çınar, İ. T. (2009). Ticari Dışa Açıklık ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının İşgücü Verimliliğine Etkisi: 1980-2005 Türkiye Uygulaması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(1).
- Lai, Y. C., & Sarkar, S. (2011). Labour Cost & Foreign Direct Investment-Evidence from India. *Indian Journal of Industrial Relations*, 396-411.
- Lensink, R., & Morrissey, O. (2001). Foreign direct investment: flows, volatility and growth in developing countries (No. 01/06). *CREDIT Research Paper*.
- Li, X., & Liu, X. (2005). Foreign direct investment and economic growth: an increasingly endogenous relationship. *World development*, 33(3), 393-407.
- Liu, X., Siler, P., Wang, C., & Wei, Y. (2000). Productivity spillovers from foreign direct investment: Evidence from UK industry level panel data. *Journal of International Business Studies*, 31(3), 407-425..
- Liu, X., Parker, D., Vaidya, K., & Wei, Y. (2001). The impact of foreign direct investment on labour productivity in the Chinese electronics industry. *International business review*, 10(4), 421-439.
- Nelson, R. R., & Phelps, E. S. (1966). Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *The American economic review*, 56(1/2), 69-75.
- Ng, T. H. (2007). Foreign direct investment and productivity: Evidence from Sub-Saharan Africa. Unpublished paper, UNIDO. Vienna.
- Parcon, H. (2008). Labor market flexibility as a determinant of FDI Inflows. University of Hawaii at Manoa, Department of Economics, Working Papers, 08-07.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Ramirez, M. D. (2006). Does foreign direct investment enhance labor productivity growth in Chile? A cointegration analysis. *Eastern Economic Journal*, 32(2), 205-220.
- Ruane, F., & UĞUR*, A. L. I. (2005). Foreign direct investment and productivity spillovers in Irish manufacturing industry: Evidence from plant level panel data. *International Journal of the Economics of Business*, 12(1), 53-66.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 783-820.
- UNCTAD. (1998). *World Investment Report 1998-Trends and Determinants*. New York and Genova: United Nations.