

Araştırma Makalesi / Research Article

**TARIMIN KATMA DEĞERİ ÜZERİNDE DOĞRUDAN YABANCI
YATIRIMLARIN ETKİLERİ:
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDEN KANITLAR**

Melahat BATU AĞIRKAYA¹ , Semih KARACAN² 

ÖZET

Gelişmekte olan ülkelerin büyüme ve sürdürülebilir kalkınmasında önemli faktörlerden biri olan doğrudan yabancı yatırımlar öncelikle gerekli öz kaynakların yetersizliği durumunda öne çıkarmaktadır. Bu çalışmada gelişmekte olan ülkelerde tarımın ekonomik aktiviteye katkısı üzerinde doğrudan yabancı yatırımların etkisi araştırılmaktadır. Çalışmanın ampirik analizleri gelişmekte olan ülkeler grubunda yer alan Arjantin, Brezilya, Çekya, Hindistan, Meksika, Polonya, Güney Afrika, Türkiye, Macaristan ve Rusya'nın 1996-2022 arasında kapsayan veri seti ile gerçekleştirilmiştir. Öncelikle yatay kesit bağımsızlığı ve parametre homojenliği testleri yapılarak ikinci nesil birim kök testi ile değişkenlerin durağanlıkları incelenmiş, değişkenlerin farklı mertebeye durağan oldukları tespit edildiğinden uzun dönem ilişkileri Pesaran vd. (1999) tarafından önerilen PMG tahmincisi ile tahmin edilmiştir. Hata düzeltme modeli bulguları kısa dönemdeki bozulmaların uzun dönemde ortadan kalktığını; uzun dönemde ticaret açıklığı ve gelen doğrudan dış yatırımların tarımın katma değeri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkileri olduğunu, ancak GSYİH'nin hem kısa hem de uzun dönemde tarımsal üretimin katma değerinin ekonomideki payını azalttığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tarım, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Value Added, Gelişmekte olan Ülkeler, ARDL

JEL Sınıflandırması: F21, C22, F43, F21, Q5

**EFFECTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT ON VALUE ADDED IN
AGRICULTURE: EVIDENCE FROM DEVELOPING COUNTRIES**

ABSTRACT

Foreign direct investments, which are one of the important factors in the growth and sustainable development of developing countries, come to the fore primarily in case of insufficient equity resources. In this study, the effect of foreign direct investments on the contribution of agriculture to economic activity in developing countries is investigated. The empirical analyzes of the study were carried out with the data set covering the period between 1996-2022 for Argentina, Brazil, Czechia, India, Mexico, Poland, South Africa, Turkey, Hungary and Russia, which are in the group of developing countries. Firstly, cross-sectional independence and parameter homogeneity tests were performed, and the stationarity of the variables was examined with a second-generation unit root test, and since it was determined that the variables were stationary at different levels, the long-term relationship was estimated with the PMG

¹ Doç. Dr., Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye, melahatagirkaya@hotmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, Kütahya, Türkiye, semih.karacan@dpu.edu.tr

model proposed by Pesaran et al. (1999). The findings of the error correction model show that short-term deterioration disappears in the long run; It shows that trade openness and incoming foreign direct investments have positive and statistically significant effects on the added value of agriculture in the long run, while GDP reduces the share of the added value of agricultural production in the economy both in the short- and long-run.

Keywords: Agriculture, Direct Foreign Investment, Value Added, Developing Countries, ARDL

JEL Classification Codes: F21, C22, F43, F21, Q5

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

One of the activities that is vital for the economies of developing countries is agriculture. International capital flows affect countries' economies in different ways. The increase and decrease in capital flows to agriculture are also known to have various effects on economic growth. In this study, the effect of foreign direct investments on the contribution of agriculture to economic activities in developing countries is investigated. The research was carried out with a data set covering the period between 1996-2022. The aim of the research is to contribute to the literature from different aspects. The proposed ARDL model reveals the short- and long-run impacts of gross domestic product, trade openness, and foreign direct investment on agricultural value added.

Although the increase in the share of exports of agricultural products in foreign trade volume increases the gross product, the added value of agriculture might shrink due to faster development in other sectors. Trade openness can be measured as a ratio of total foreign trade to GDP. Thus, the estimated effect of trade openness shows the contribution of agriculture foreign trade in developing countries. Finally, foreign direct investments can increase productivity in the agricultural sector, might attract domestic investors, and help the trade between the source and the target of the FDI, which will ultimately help developing countries to increase the contribution of agricultural activity in their economic activities.

Literature Review

It is an agriculture that is one of the indispensable production processes of society and the economy. At the point of realization of the development of the country, it needs investment in the agricultural field as well as in other areas. Although it is important for developing countries to invest in agricultural sectors, insufficient income and savings levels prevent this situation. In this context, the rate of increase in agricultural investment thanks to foreign direct investment inflows, plays an important role in encouraging agricultural growth. When the literature is examined, it is seen that the studies aimed at testing the effect of foreign direct investments on the economic contribution of agriculture in developing countries differ in terms of time, place and method applied. However, it is also noteworthy that there is a limited number of studies on the effect of foreign direct investments on agricultural value added. In this

context, when the different results obtained in the relevant studies in the literature are evaluated together, it is determined that foreign direct investments positively affect agricultural exports and economic growth. Hwa (1988), Lopez & Dawson (2010), Ramphul (2013), Uddin (2015), Bakari & Mabrouki (2017), and Ahmad & Ahmad (2018), etc. On the other hand, in the results of many studies, it has been seen that foreign direct investments do not affect agricultural exports and economic growth. Djokoto (2012), Ertürkmen (2023), Osabohiena et al., (2022), Epaphra & Mwakalasya (2017), Mahmood & Munir (2018), Edeh et al., (2020) and Gilbert et al., (2013), etc. Therefore, it is expected that this study will present a different perspective on the relevant literature.

Methodology

The effect of foreign direct investments, trade openness, and gross domestic product on agricultural value added of developing countries was examined for Argentina, Brazil, Czechia, India, Mexico, Poland, South Africa, Turkey, Hungary, Russia for 1996 – 2022 period. For this purpose, first the cross-section dependency properties of the variables are investigated with CD, CDw, CDw+, and CD* tests. Then, the cross-sectionally Augmented Im-Pesaran-Shin (CIPS) test is conducted to determine the stationarity properties. Since the variables were stationary in different orders, Pedroni Cointegration test is applied to the long run model and Pesaran and Yamagata (2008) parameter heterogeneity tests are carried to select the consistent and efficient estimator. Finally, an ARDL model is estimated using The Pooled Mean Group (PMG) estimator.

Results and Conclusion

Empirical findings suggest that there is a long-run relationship between agricultural value-added, foreign direct investment, trade openness and gross domestic product in developing countries. Foreign direct investment and trade openness increase agricultural value-added statistically significantly in the long run. On the other hand, gross domestic product has a negative impact on agricultural value-added both in the short- and long-run. Findings reveal the importance of attracting foreign investment to the agricultural sector, and the role of foreign trade in promoting the value of products through expanding to global markets. Negative impact of GDP, however, shows that the economic contributions of alternative sectors, such as manufacturing and service sectors, increase more than the agricultural sector in developing countries.

1.Giriş

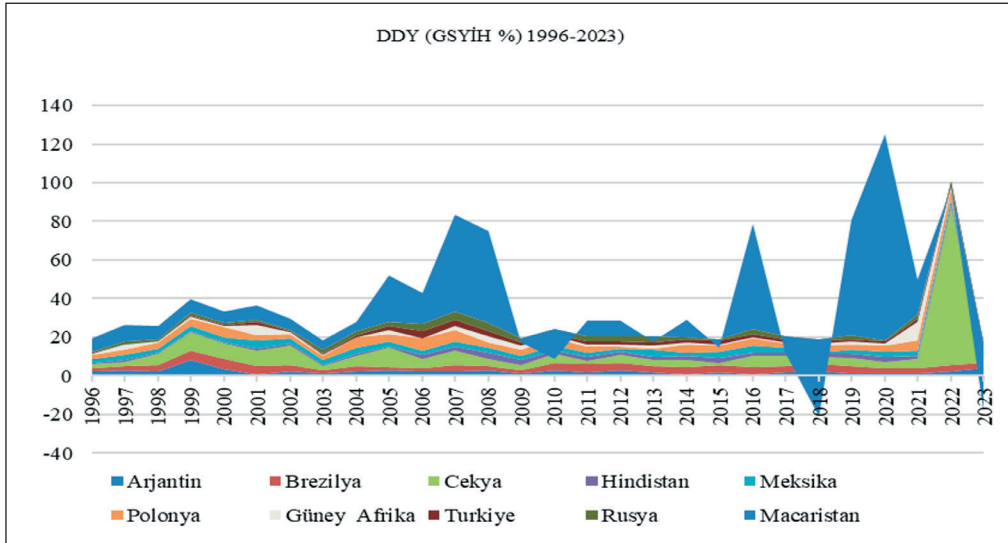
Tarım, her topluma ve ekonomiye önemli ölçüde katkıda bulunan vazgeçilmez bir üretim sürecidir (Loizou vd., 2019: 483). Ekonomik kalkınmanın gerçekleşebilmesi için güçlü bir şekilde tarımsal yatırıma ihtiyaç vardır (Gerlach & Liu, 2010: 5). Bu nedenle özellikle de gelişmekte olan ülkelerin tarım sektörlerine yatırım yapması büyük önem arz etmektedir. Bu ülkelerin tarım sektörleri sayesinde rekabetçi kalabilmelerinde sermaye yoğun üretim yöntemleri ile tarım uygulamaları benimsemeleri ve sermaye stoku oluşturmaları ekonomik kalkınmaları açısından gereklidir. Ancak gelişmekte olan ekonomilerde gelir ve tasarruf düzeyleri düşük olduğundan yatırım için bu denli bir sermaye oluşumunun olmasını beklemek çok gerçekçi değildir (Mousavian ve Mirdamadi, 2023:710-711). Tarım sektörünün çıktı ve istihdama etkisi göz önüne alındığında, genel ekonomik büyüme oranını yükseltmenin ve geniş tabanlı sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmenin en etkili yollarından biri tarımın katma değerini arttırmaktır (Edeh vd., 2020: 551). Tarımsal katma değer kavramı, makro açıdan tarım sektöründeki çıktıların toplamıyla girdiler arasındaki farkın sonucunda ulaşılan rakamsal olarak net üretimi ifade etmektedir (Erdoğan & Aydınbaş, 2021: 216). Tarımın artan katma değeri ile ekonomi üzerinde etkileri olumlu olacaktır. Bu noktada tarımın gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesindeki önemi konusunda erken dönem çalışmalarının bir kısmında, düşük gelirli ülkelerde ekonomik kalkınmayı teşvik etmede rolü önemli bir tartışma konusu olmuştur (Lewis 1954; Scitovsky, 1954; Hirschman, 1958; Johnston & Mellor 1961; Fei & Ranis 1961; Schultz, 1964). Yakın dönemli araştırmalarda ise genel ekonomideki büyümenin tarım sektörünün gelişimine bağlı olduğu (Gollin vd., 2002) ve tarımın gelişmekte olan ülkelerin ulusal ekonomilerinde önemli bir rol oynadığı (Awokuse1 & Xie, 2015: 78) yönünde bulgular göze çarpmaktadır.

Tarımsal büyüme toplam faktör verimliliği üzerindeki olumlu etkisiyle ekonomik büyümeye katkıda bulunduğu gibi üretim faktörlerinin fazla olan kısmını yönetebilme gücüne sahip olması nedeniyle de ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir (Hwa, 1988:1329; Yağış, 2024: 817). Tarım sektöründe meydana gelebilecek net çıktı artışı, ürün miktarını arttıracak ve bu artışla ekonomik büyüme ve kişi başına üretim artacaktır. Buna karşın tarım sektörüne yapılan yatırımlar katma değeri daha yüksek olan sanayi sektörüne yapılması muhtemel yatırımları azaltması ve ayrıca tarımsal üretimdeki yükselişin fırsat maliyetlerini yükseltmesi durumunda ekonomiyi olumsuz etkileyecektir (Yağış, 2024: 817). Tarım, gelişmekte olan ülke ekonomilerinde önemli bir ağırlığı temsil etmektedir. Tarımsal iyileştirme sayesinde ortaya çıkacak olan verimlilik artışı, gıda üretimindeki büyüme ve gıda fiyatlarındaki düşme çiftçilerin refahında artış beklentisini kuvvetlendirmektedir (Timmer, 2010: 3). Bu bağlamda gelişmekte olan ülkelerde tarımsal kalkınmanın ilk adımlarının biri olan doğrudan yabancı yatırımların 2000'li yıllarda emtia fiyatlarında yaşanan artış hızı nedeniyle yapılmaya başlandığı görülmektedir (Gerlach & Liu, 2010: 6).

Doğrudan yabancı yatırım girişleri sayesinde tarımsal yatırımdaki artış hızı tarımsal büyümeyi teşvik etmede önemli bir rol üstlenmiştir (Hallam, 2011: 96). Tarımsal alanda yapılan bu yatırımlar teknoloji açığını telafi ederek tarımsal çıktı miktarını ve verimliliğini arttırmaktadır (Elibariki, 2007: 2). Bütün bunlardan hareketle doğrudan yabancı yatırımların ülkelerin ekonomik büyümesini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılabilir. Borensztein vd., (1998), Hansen & Rand (2004), Alagöz vd., (2008) Okuyan & Erbaykal (2008), Kuzucu (2018) ve Gövdel (2019) vb., gibi çok sayıda çalışma sonucu bu savı kanıtlamaktadır. Doğrudan yabancı yatırım-

lar gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ve kalkınmanın teşvikinde önemli bir strateji olduğu gibi aynı zamanda küresel sermaye akışlarını, entegrasyonunu geliştirme, istihdam ve ihracat tabanlarını genişletme ve verimliliğin artırılmasında önemli bir misyon üstlenmektedir (Edeh vd., 2020: 551). Gelen doğrudan yabancı yatırımlar sermaye girişlerinden, daha yüksek yurt içi üretkenlik ve üretime yol açan teknoloji transferinden, kalite artışından istihdam yaratılmasına kadar birçok fayda sağlarken işgücü ve diğer girdilerin tedarik edilmesi, çıktılarının işlenmesi ve üretimin artması yoluyla çarpan etkileri yaratarak iç pazara ve ihracata yönelik gıda tedarikini artırmaktadır (Hallam, 2011: 94; Msuya, 2007: 2).

Şekil 1: Gelişmekte Olan Ülkelerin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Dönemsel Grafiği (1996-2023)



Kaynak: (<https://databank.worldbank.org/> adresinden 10.11.2024 tarihinde alınan veriler araştırmacılar tarafından düzenlenmiştir)

Ülkelerin ekonomik olarak kalkınması için gerekli yatırımların yapılmasında sermaye oluşumuna ihtiyaç vardır. Sermaye oluşumunda ulusal tasarrufların teşvikine yönelik uygulanan kamu politikaları dışında, dış ticaret aracı olan ihracat da yurt içi sermaye oluşumuna önemli katkı sağlamaktadır. Ancak bu katkı her zaman istenilen oranda olmamaktadır (Mousavian & Mirdamadi, 2023 :710). Bu bağlamda doğrudan yabancı sermaye yatırımları sermaye stokunu artıran alternatif yollardan biri olarak ortaya karşımıza çıkmaktadır (Mousavian & Mirdamadi, 2023: 711; Çetin, 2012: 212-214). Üretim düzeyi ve ekonomik büyüme performansının değerlendirilebilmesi noktasında sermaye birikimi seviyesi önemli bir faktördür. İktisat literatüründe Lewis (1954), Rostow (1960), Uzawa (1965) ve Lucas (1988) gibi pek çok büyüme ve kalkınma teorisyeni uzun dönemde hızlı bir ekonomik büyümenin (sabit) sermaye yatırımlarıyla olabileceği kanısını paylaşmaktadırlar. Yine Neoklasik teoride doğrudan yabancı yatırımların ev sahibi ekonomilerdeki toplam faktör verimliliğini ve kişi başına düşen sermaye miktarını artırarak geliri arttırdığı kabul edilmektedir (Ikara, 2003: 6).

Tarımsal üretim artışının GSYİH’da yaratacağı etkinin bir diğer boyutu ise ihracattır. Dış ticaret yoluyla ekonomide büyüme sağlanabilmesi için ihracatın artırılması gerekir (Engin & Konuk: 2022: 326). İhracat kalemlerinden biri olan tarımsal ihracat çeşitli kanallar aracılığıyla iktisadi büyümeyi etkilemektedir. Bunlar; ihracattan elde edilen döviz girdileri, tarımsal ihracatın çarpan etkisiyle üretimin artırması, kaynakların yeniden dağılımı, emeğin diğer sektörlerle kaymasıyla ve bu sektörlerin gelişmesine olan katkısı, şirketlerin pazar hacimlerini ve üretim ölçeklerini artırması, yeni teknolojilerle bilgi stokun artırması ve verimli yönetim ve üretim teknikleri ile olumlu dışsallıklar üretmesi sayılabilir (Dawson, 2005: 145; Ojo vd., 2014: 92; Uğur & Konu, 2024: 2). Tarımsal ticaretin büyümesi, daha fazla insan için daha fazla kaliteli, çeşitli ve ucuz gıda sağlamaya yardımcı olmaktadır. Bu ticaret sayesinde milyonlarca insanın doğrudan ve dolaylı olarak refaha ve gelir kaynağına ulaştığı da bilinenler arasındadır (Bakari & Mabrouki 2017: 50).

Bu bağlamda çalışmanın öncelikli hedefi tarımın ekonomik aktiviteye katkısının doğrudan yabancı (dış) yatırımlardan nasıl etkilendiğini tespit etmektir. Önerilen model tarımın katma değeri üzerinde dışa açıklık ve gayri safi yurt içi hasılanın (GSYİH) da rol oynadığını varsaydığından, araştırmanın bir diğer katkısı bu faktörlerin tarımın katma değerine ne şekilde etki ettiğini de tespit etmek olacaktır. Böylece doğrudan yabancı yatırımların tarım üzerindeki etkisini değişen ekonomik aktivite ve piyasa dinamikleri altında değerlendirmek de mümkün olacaktır. Ayrıca kalkınmakta olan ülkelerde beklendiği üzere gelişen dış ticaretin ve büyüyen ekonominin tarımın katma değeri üzerindeki etkisi de değerlendirilmektedir. Çalışmanın kalanı şu şekilde devam etmektedir. İkinci bölümde tarımsal faaliyetlerin ekonomik büyüme, dış ticaret ve doğrudan dış yatırımlarla ilişkisinin incelendiği literatür taraması yer almaktadır. Üçüncü bölümde veri seti ve metodoloji tanıtılmaktadır. Dördüncü bölümde araştırmanın bulguları sunulmaktadır. Beşinci bölümde ise bulgular tartışılarak çalışma sonuçlandırılmıştır.

2. Literatür

Küreselleşme hareketleri son yıllarda doğrudan yabancı yatırımlar yoluyla sermaye hareketliliği sağlayarak ev sahibi ülkelerin ekonomik büyümesinde oldukça önemli hale gelmiştir (Kahveci & Terzi, 2017:137; Yalman & Koşaroğlu, 2017:193). Böylece birçok gelişmekte olan ülke, uluslararası ticareti sürdürerek ülke ekonomisine katkı sağlamak amacıyla yabancı yatırımları çekecek teşvik politikaları uygulamaktadır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları toplam faktör verimliliğini, gelir artışını, yurt içi yatırımları ve eğitim kalitesini artırırken, yatırım alan sektörlerde büyümeyi, AR-GE ve ihracatın teşviki, teknolojik ve ticari bilgi birikimini kolaylaştırır ve ülke ekonomik büyümesine doğrudan katkıda bulunmaktadır (Choe, 2003: 46; Almfrajia & Almsafir, 2013: 205). Bu bakımdan doğrudan yabancı sermaye aktarımının ekonominin farklı bileşenleri üzerinde kompleks bir etkisi vardır. Çalışmanın bu bölümünde öncelikle tarımsal faaliyetler, dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisinin yapısı literatürdeki araştırmalar çerçevesinde değerlendirilip, daha sonra doğrudan dış yatırımların ekonomi ve tarım üzerindeki etkisi hakkındaki yazın tartışılacaktır.

2.1. Tarımsal Faaliyetler, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Hwa (1988), tarımsal üretimin ekonomik büyümeye katkısını kesit verilerle analizi ettiği çalışmada, tarımsal büyümenin, kalkınma süreci boyunca endüstriyel büyümeyle güçlü bir

şekilde bağlantılı olduğu ve toplam faktör verimliliğini olumlu etkileyerek ekonomik büyüme-ye katkıda bulunduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Henneberry & Khan (2000), Pakistan'da tarımsal ihracatın büyüme üzerinde etkisini inceledikleri çalışmalarında tarımsal ihracatın büyüme üzerinde etkisi pozitifken tarımsal ürün bazında ihracatın büyüme üzerindeki etkisinin imalat sektöründen daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Awokuse (2007), geçiş ekonomilerinden Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti ve Polonya için ihracat ve ithalat artışının büyüme üzerindeki etkisini nedensellik analizi ile incelemiştir. Bulgaristan'da ihracat ve büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu, Çek Cumhuriyeti'nde ihracat ve ithalatın büyüme üzerinde tek taraflı bir nedensellik olduğu ve ithalata dayalı hipotezin sadece Polonya için desteklendiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Lopez & Dawson (2010), 42 gelişmekte olan ülke için tarımsal ihracatın ekonomik büyüme katkısını Panel eşbütünleşme yöntemlerini kullanarak inceledikleri çalışmalarında değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişkinin var olduğu ve GSYİH'nin ihracata dayalı büyüme hipotezini desteklediği tespit edilmiştir.

Ramphul (2013), Hindistan 1970-1971 ve 2009-2010'a kadar olan dönem için tarımsal ihracat ve gayri safi yurt içi hasıla arasındaki nedenselliği Vektör Hata Düzeltme Modeli aracılığıyla incelediği çalışmada Hindistan'ın tarımsal ihracatı ile gayri safi yurt içi hasılası arasında pozitif ve istikrarlı bir uzun vadeli denge ilişkisi olduğu ve tarımsal ihracat ekonomik büyümeye katkı sunduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Gilbert vd., (2013), Kamerun örneğinde 1975-2009 dönemi için tarımsal ihracatın ekonomik büyümeye katkısını genişletilmiş genelleştirilmiş Cobb Douglas üretim fonksiyonu ile analiz etmiştir. Bulgular tarımsal ihracatın ekonomik büyüme üzerinde değişken bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Uddin (2015), Bangladeş 1980-2013 dönemi için tarım sektörü ile GSYİH arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ile incelediği çalışmada, tarım ve sanayi sektörünün gelişmesinin GSYİH'yı attıracağına tespit etmiştir.

Bakari & Mabrouki (2017), 7 Güney Doğu Avrupa Ülkesi 2006-2016 dönemi için tüketim harcaması, reel tarımsal ihracat, gayri safi yurt içi hâsıla, iş gücü ve sabit sermaye oluşumu panel veri analizi yöntemi inceledikleri çalışmalarında tarımsal ihracatın büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Epaphra & Mwakalasya (2017), Tanzanya 1990-2015 dönemi için doğrudan yabancı yatırımın tarım sektörü üzerindeki etkisini zaman serisi inceledikleri çalışmalarında doğrudan yabancı yatırım girişlerinin tarımsal katma değer ve GSYİH oranı üzerinde önemli bir etkisi olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Ahmad & Ahmad (2018), Pakistan 1990-2017 dönemi için ekonomik büyüme, tarımsal ihracat, döviz kuru, sabit sermaye oluşumu, iş gücü, tarım dışı ihracat ve tüketici fiyatları ilişkisini inceledikleri çalışmalarında tarımsal ihracattaki artışın GSYİH'i artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Mahmood & Munir (2018), Pakistan 1970-2014 dönemi için ekonomik büyüme ile tarımsal ihracat arasındaki ilişkiyi Dickey-Fuller birim kök testi, Johansen eş-bütünleşme ve Engle-Granger nedensellik testleri kullanılarak incelemiştir. Pakistan'ın tarımsal ihracatının olumlu ancak Gayri safi yurt içi hasıla büyümesinde önemsiz olduğu sonucu elde edilmiştir.

Murugesan (2019), Hindistan 1990-2017 dönemi için reel tarımsal ihracat, ekonomik büyüme ve tarım dışı ihracat ilişkisini Johansen eşbütünleşme analizi ile incelediği çalışmada tarımsal ihracatın büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kara vd., (2024), tarım ve sanayi ihraç ürünlerinin Türkiye ekonomisinin büyümesine katkısını VAR ve Johansen Eş bütünleşme Analiz ile inceledikleri çalışmalarında tarım ve imalat sanayi ürünleri ihracatının ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

2.2. Doğrudan Yabancı Yatırımların Tarımsal Faaliyetler ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi

Dries & Swinnen (2004), Polonya tarımsal faaliyetlerinin bir kolu olan süt ürünleri sektöründe doğrudan yabancı yatırımın etkisini süt üreticilerine yapılan anketten elde ettikleri veriler ışığında analiz etmektedir. Elde edilen bulgular küçük yerel tedarikçilerin yüksek standartlarına uyum sağlayamamaları ve işlem maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle yabancı yatırımların olumlu olmadığı bulgusuna ulaşmıştır.

John (2005), 1973-2003 dönemi için doğrudan yabancı yatırım ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testleri ile incelenmiştir. Çalışmasında bu iki değişken arasında iki yönlü istatistiksel bir etki ve pozitif bir korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Msuya (2007), Tanzanya ekonomisinde Doğrudan Yabancı Yatırımın (DYY) tarımsal verimlilik ve yoksulluğun azaltılması üzerindeki etkisini incelemiştir. Tarıma yapılan doğrudan yabancı yatırımın, diğer sektörlerle nazaran daha kapsamlı bir ekonomik ve sosyal etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hallam (2011), yabancı yatırımların ilgili ülkeler ve yatırımcılar açısından ekonomik, politik, kurumsal, yasal ve etik anlayışı nasıl etkilediğini incelemektedir. Elde edilen sonuçlara göre uluslararası girişimlerin ev sahibi ülkenin çıkarlarını ön plana çıkarabileceği ve yatırımcıların sosyal sorumluluk sahibi yatırımlara yönlendirebileceği anlaşılmaktadır. İhracat ile doğrudan yabancı yatırım arasındaki katsayılar negatif olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı olmadıkları tespit edilmiştir.

Djokoto (2012), Gana'nın tarım ürünleri ihracatı ile tarım sektörüne doğrudan yabancı yatırım girişleri arasındaki kısa vadeli ve uzun vadeli ilişkilerini araştırmıştır. Çalışmada Granger anlık nedensellik testleri ve Toda-Yamamoto VAR prosedürü kullanılmıştır. Kısa dönemde tarımsal ihracat ve doğrudan dış yatırımlar arasında herhangi bir ilişki görülmezken uzun dönemde ise tarımsal ihracattan doğrudan dış yatırımlara doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla Gana örneğinde doğrudan dış yatırımların tarım ürünleri ihracatını arttırmadığı gözlemlenmektedir.

Oleyede (2014), doğrudan yabancı yatırımların tarım üzerindeki etkisini Nijerya için 1981-2012 yılları arasındaki veri seti yardımıyla kur etkisinin sabit tutulduğu bir çoklu doğru-

sal regresyon modeli ile incelemektedir. Bulgular doğrudan yabancı yatırımların bu dönemde tarımı pozitif ve anlamlı olarak etkilediğini göstermektedir.

Wable vd., (2018), Hindistan 2000-2001 ile 2012-13 dönemi için doğrudan yabancı yatırımlar, tarım sektörü ve ekonomik büyüme performansını inceledikleri çalışmalarında doğrudan yabancı yatırımların tarımsal ihracat ve GSYİH üzerinde olumlu yönde etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Opoku vd., (2019), Afrika’da yer alan 68 ülkeye dair 1960-2014 yılları arasındaki dönemde doğrudan yabancı yatırımların tarım ve hizmet sektörleri üzerindeki etkisini sistem GMM yöntemiyle tahmin etmektedir. Bulgular doğrudan yabancı yatırımların hem tarım hem de hizmet sektöründe büyümeye istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağladığını göstermektedir.

Edeh vd., (2020), Nijerya 1981-2017 yıllarını kapsayan dönemde tarım sektörü üzerinde doğrudan yabancı yatırımların kısa ve uzun dönemdeki etkisini ARDL modeli ile incelemiştir. Çalışmada doğrudan yabancı yatırımların tarım sektörünün kalkınması üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Dhahri & Omri (2020), dış yardımlar ve doğrudan yabancı yatırımların tarım üzerindeki etkisini 50 gelişmekte olan ülke için 1995-2015 periyodu özelinde sabit etkiler tahmincileri ile incelemektedir. Bulgular dış yardım ve yatırımların tarımsal üretim üzerinde uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Nyiwul & Koirala (2022), doğrudan yabancı yatırımların tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörleri üzerindeki etkisini 16 gelişmekte olan ülke için 2001- 2020 dönemine dair veri setini kullanarak incelemektedir. Panel VAR yaklaşımı kullanılan çalışmada doğrudan yabancı yatırımların tarımsal katma değeri orta ve uzun vadede olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Osabohiena vd., (2022), 15 Batı Afrika ülkesi 2000-2019 dönemi için tarımsal ticaret ile yabancı doğrudan yatırımların büyümeyi nasıl etkilediğini iki Aşamalı En Küçük Kareler’i (2SLS) analizi inceledikleri çalışmalarında, tarımsal ticaretin büyümeye artırdığını buna karşılık, yabancı doğrudan yatırımın büyümeyi etkisi olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Ertürkmen (2023), MIST (Meksika, Endonezya, Güney Kore, Türkiye) ülkelerine ait 1984-2021 yılları arasını kapsayan veri setini kullanarak bu ülkelerde doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme ve tarımsal katma değer üzerinde etkili olup olmadığını Durbin-Hausman eş bütünleşme testi ve AMG modeli yardımıyla incelemiştir. Çalışmanın bulguları doğrudan yabancı yatırımların hem ekonomik büyümeyi hem de tarımsal katma değeri uzun dönemde negatif etkilediğini göstermektedir. Öte yandan, bulgular ülkeler özelinde incelendiğinde bu etkinin Malezya ve Türkiye’de istatistikler olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

Kastratović (2024), gelişmekte olan 80 ülke 2005-2017 dönemi için tarıma doğrudan yabancı yatırım girişinin bu ülkelerin tarımsal ihracatını nasıl etkilediğini genelleştirilmiş momentler yöntemi ile incelemektedir. Ayrıca dinamik bir tarımsal ihracat modelini tahmin etmek için sistem genelleştirilmiş momentler yöntemini ve yarı maksimum olasılık yöntemi kullanılmıştır. Analizlerin sonucunda doğrudan yabancı yatırım girişi olan ülkelerde hem kısa hem de uzun vadede tarımsal ihracat üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.

Olaniyan vd., (2024), Nijerya 1982- 2022 dönemi için doğrudan yabancı yatırım, tarımsal performans ve ekonomik kalkınma ilişkisini ARDL teknikleri ile inceledikleri çalışmaları, doğrudan yabancı yatırımın ekonomik kalkınma üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu, tarımsal performansın ise ekonomik kalkınmayı olumlu etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo (1) doğrudan yabancı yatırımların tarımsal faaliyetler üzerindeki etkisini ekonometrik olarak inceleyen çalışmaların kullandıkları veri setlerini ve bulgularını özetlemektedir.

Tablo 1. Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Tarımsal Faaliyetler Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Ekonometrik Çalışmalar

Araştırmacı (lar)	Dönem/Ülke(ler)	Amaç ve Yöntem	Bulgu
Kastratović (2024)	Gelişmekte olan 80 ülke 2005-2017 dönemi	GMM yöntemiyle doğrudan yabancı yatırım girişinin tarımsal ihracat üzerindeki etkisi incelenmektedir.	Doğrudan yabancı yatırımların tarımsal ihracat üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.
Ertürkmen (2023)	MIST ülkeleri 1984-2021 dönemi	AMG modeli ile doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyümenin tarım sektörü üzerindeki etkisi incelenmektedir.	Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme ve tarımsal katma değer üzerinde negatif ve anlamlı etkisi vardır.
Dhahri & Omri (2020).	50 gelişmekte olan ülke 1995-2015 dönemi	Sabit Etkiler panel regresyon yöntemiyle dış yardım ve doğrudan yabancı yatırımların tarımsal üretim üzerindeki etkileri incelenmiştir.	Yabancı yardım ve doğrudan yabancı yatırımların tarımsal üretim üzerinde pozitif ve anlamlı etkileri vardır.
Nyiwul & Koirala (2022)	On altı gelişmekte olan ülke 2001-2020 dönemi	Panel VAR ile doğrudan yabancı yatırımlarının tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörleri üzerindeki etkisi incelenmiştir.	Doğrudan yabancı yatırımların tarımsal ihracatı orta – uzun vadede olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Edeh vd., (2020)	Nijerya 1981-2017 dönemi	ARDL modeliyle tarım sektörü üzerinde doğrudan yabancı yatırımların etkisini incelemiştir.	Doğrudan yabancı yatırımın tarım sektörü üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir
Opoku vd., (2019)	Afrika’da 68 ülke 1960-2014 dönemi	Sistem GMM tekniği ile Doğrudan yabancı yatırımın tarım, hizmet vd., sektörler üzerindeki etkisi incelenmiştir.	Doğrudan yabancı yatırımın tarım ve hizmet sektörleri için pozitif ve anlamlı katkısı vardır.
Oleyede (2014)	Nijerya 1981-2012 dönemi	Çoklu doğrusal regresyon analizi ile doğrudan yabancı yatırımların tarımsal üretim üzerindeki etkisini incelemektedir.	Doğrudan yabancı yatırımlar tarımsal üretimi kur etkisi sabit tutulduğunda pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

3. Gereç ve Yöntem

3.1. Gereç

Bu araştırmada 1996-2022 döneminde gelişmekte olan ülkelerin tarımsal ihracatı üzerinde doğrudan yabancı yatırımların, gayri safi yurt içi hasılanın ve ticari açıklığın etkisi ekonometrik olarak incelenmektedir. Araştırmada kullanılan değişkenler, tanımları ve kaynakları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Araştırma Değişkenleri

Değişken	Açıklama	Kaynak
agriVA	Tarım, ormancılık ve balıkçılık, katma değer (% GSYİH)	Dünya Bankası https://data.worldbank.org/
lnOPEN	Mal ve hizmet ihracatı (sabit 2015 ABD \$). Mal ve hizmet ithalatı (sabit 2015 ABD \$). (Ticari açıklık serisi ithalat ve ihracat verilerinin toplamının GSYİH’a oranı şeklinde hesaplanmaktadır.)	Dünya Bankası https://data.worldbank.org/
lnGDP	GSYİH (sabit 2015 ABD \$).	Dünya Bankası https://data.worldbank.org/
FDI	Doğrudan yabancı yatırım, net girişler (% GSYİH).	Dünya Bankası https://data.worldbank.org/

Çalışmada doğrudan yabancı yatırım, net girişleri (% GSYİH), ticari açıklık ve GSYİH (sabit 2015 ABD \$) değişkenleri açıklayıcı değişkenler olarak yer almaktadır. Tarımsal katma değeri ölçmek için tarım, ormancılık ve balıkçılığın katma değerinin GSYİH içindeki oranı kullanılmaktadır. Tarımsal katma değer değişkeni denklem (8)’de önerilen dinamik modelin bağımlı değişkenidir. Bu değişkenler seçilirken verilerin ulaşılabilirliği, ilgili literatür temel alınmıştır. Verilerin tamamı Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanında kamuya açık olarak sunulmaktadır.

3.2. Yöntem

İlgili literatürde eş bütünlüşme testine girecek değişkenlerin aynı düzeyde durağan olmaları gerektiği üzerine bir fikir birliği mevcuttur. Öte yandan uygulamada çoğu zaman eş bütünlüşme testine tabii tutulacak değişkenlerden bir veya birkaçının farklı mertebeden durağan olduğu görülmektedir. Bu durum değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisine dair yapılacak çıkarımların hatalı olmasına yol açmaktadır (Gutierrez, 2003).

Pesaran vd., (1996, 2001) tarafından önerilen gecikmesi dağıtılmış otoregresif regresyon analizi, farklı mertebede durağan böyle değişkenlerin uzun dönem ilişkilerinin incelenbilmesini ve hata düzeltme modelinin tahmin edilebilmesini sağlamaktadır. ARDL modelinin tahmin edilebilmesi için modele dahil edilen değişkenlerin I(0) veya I(1)’de durağan olması ve eş bütünlüşük olmaları gerekir. Bu şartlar sağlandığında ARDL modeli tutarlı ve etkin katsayı tahminleri sunar. Çalışmada bu amaçla öncelikle doğru birim kök testini seçmek için Pesaran (2015, 2021) CD, Juodis & Reese (2021) CDw, Fan vd. (2015) CDw+ ve Pesaran & Xie (2021) CD* yatay kesit bağımlılığı testleri yardımıyla değişkenlerin yatay kesit bağımlılıkları test edilmiştir. CD test istatistiği denklem (1)’deki gibi elde edilebilir (Pesaran, 2015).

$$CD = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \quad (1)$$

Burada $\hat{\rho}_{ij}$, i . ve j . birimler arasındaki korelasyon katsayısıyken, N ise paneldeki birim sayısıdır. CD testine alternatif olarak sunulan CDw testi CD testlerinde karşılaşılan rastgele parametreler sorununa karşı dayanıklı bir testtir ve test istatistiği denklem (2)'daki gibi tahmin edilebilir (Juodis & Reese, 2021).

$$CDw = \frac{\sqrt{N}}{\sqrt{2T}} * \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 - \frac{1}{T} \right) \quad (2)$$

Burada T paneldeki zaman boyutunu temsil etmektedir. Öte yandan CD testinin gücü düşük olduğundan yatay kesit bağımsızlığının sağlandığı bazı durumlarda dahi yatay kesit bağımlılığı söz konusu olmuş gibi görünebilir. Fan vd. (2015) bu nedenle test gücü artırılmış $CDw+$ testini önermektedir. Test istatistiği denklem (3)'daki gibi elde edilebilir.

$$CDw+ = \frac{\sqrt{N}}{\sqrt{2T}} * \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N g(\hat{\rho}_{ij}) - \frac{1}{T} \right) \quad (3)$$

Burada $g(\hat{\rho}_{ij})$ korelasyon katsayısına dayalı bir dönüşüm fonksiyonudur. CD^* testi ise gizil faktörlerin yer aldığı modellerde test istatistiğinin sapmalı tahminine karşı dayanıklı bir testtir ve CDw testinin aksine normal dağılım varsayımı ihlal edildiğinde de uygundur (Pesaran & Xie, 2021). CD^* test istatistiği denklem (4)'deki gibi hesaplanabilir.

$$CD^* = \frac{\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} - E(\hat{\rho}_{ij})}{\sqrt{E(\hat{\rho}_{ij}^2)}} \quad (4)$$

Burada $E(\hat{\rho}_{ij})$ korelasyon katsayısının beklenen değerini, $E(\hat{\rho}_{ij}^2)$ ise korelasyon katsayısının varyansını temsil etmektedir. Dört farklı yatay kesit bağımlılığı testinin bir arada değerlendirilmesinin nedeni bu testlerin bahsi geçen üstünlükleri yardımıyla yatay kesit bağımlılığı olup olmadığı hakkında daha net bir karar vermektir. Bahsi geçen testlerin bulguları değerlendirildiğinde yatay kesitlerin bağımsızlığı hipotezinin reddedildiği görüldüğünden çalışmaya yatay kesit bağımlılığını da dikkate alan Cross-sectionally Augmented Im-Pesaran-Shin (CIPS) testi değişkenlerin durağanlıklarını test etmek amacıyla kullanılmıştır. CIPS test istatistiği denklem (5)'teki gibidir.

$$CIPS(N, T) = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (5)$$

Burada $t_i(N, T)$ i . yatay kesit için yatay kesitçe genişletilmiş Dickey-Fuller (CADF) test istatistiğidir. Değişkenlerin durağanlık özellikleri belirlendikten sonra Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen parametre heterojenliği testi ile parametre homojenliği varsayımı değerlendirilmiştir. Bu varsayım Pedroni eş bütünleşme testi açısından gerekli olmasa da ARDL modelinin tahmininde kullandığımız havuzlanmış ortalama gruplar (PMG) tahmincisi parametrelerin yatay kesitler arasında homojen olduğunu varsaydığı için test edilmelidir. Parametre homojenliği varsayımının geçerli olmadığı durumlarda ortalama gruplar (MG) tahmincisi tutarlıdır. Parametre homojenliği varsayımını sınanan Δ ve $\tilde{\Delta}$ test istatistikleri denklem (6) ve (7)'deki gibi elde edilebilir.

$$\Delta = \sqrt{N} * \frac{S - \bar{S}}{\sqrt{var(S)}} \quad (6)$$

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} * \frac{S - \bar{S}}{\sqrt{var(S)}} - \frac{2T(N - 1)}{N(T - 1)} \quad (7)$$

Burada N paneldeki birim sayısını ve T zaman boyutunu gösterirken parametre heterojenliği ölçütü olan S ise $S = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (u_{it} - \bar{u}_t)^2$ şeklinde hesaplanır. $\tilde{\Delta}$ test istatistiği küçük örnek sapmalarına karşı dayanıklı olduğundan genellikle iki test bir arada değerlendirilir.

Yapılan ön değerlendirmeler ışığında belirlenen dinamik regresyon modeli denklem (8)'deki gibidir.

$$agriVA_{it} = \beta_0 + \sum_{j=1}^{p-1} \beta_{1ij} agriVA_{it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_{2ij} \ln OPEN_{it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_{3ij} FDI_{it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_{4ij} \ln GDP_{it-j} + u_{it} \quad (8)$$

Burada p gecikmeli bağımlı değişkenin gecikme uzunluğu, q bağımsız değişkenlerin gecikme uzunluğu, j izin verilen minimum gecikme uzunluğu, i birimler, t dönemler, β_0 sabit katsayı, β_{1ij} , β_{2ij} , β_{3ij} , β_{4ij} eğim katsayıları, u_{it} ise bağımsız ve özdeş dağılan hata terimidir. Denklem (8) Pedroni (1999) eş bütünleşme testleriyle test edildikten sonra uzun dönem ilişkisinin durumuna göre hata düzeltme modeli (ECM) Pesaran vd. (1999)'da önerilen PMG tahmincisi ile denklem (9)'daki gibi tahmin edilebilir. PMG yaklaşımı kısa dönem katsayılarının heterojenliğine izin verirken uzun dönem katsayılarının homojen olduğunu varsayar (Attiaoui & Boufateh, 2019). Bu bakımdan PMG tahmincileri eğim katsayısı heterojenliği söz konusu olduğunda da tutarlı tahmincilerdir.

$$\Delta agriVA_{it} = \gamma_0 + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_{1ij} \Delta agriVA_{it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \gamma_{2ij} \Delta \ln OPEN_{it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \gamma_{3ij} \Delta FDI_{it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \gamma_{4ij} \Delta \ln GDP_{it-j} + \lambda_i (agriVA_{it-1} - \theta_{0i} - \theta_{1i} \ln OPEN_{it-1} - \theta_{2i} FDI_{it-1} - \theta_{3i} \ln GDP_{it-1}) + w_{it} \quad (9)$$

Burada p gecikmeli bağımlı değişkenin gecikme uzunluğu, q bağımsız değişkenlerin gecikme uzunluğu, j izin verilen minimum gecikme uzunluğu, i birimler, t dönemler, γ_0 sabit katsayı, γ_{1ij} , γ_{2ij} , γ_{3ij} , γ_{4ij} eğim katsayıları, λ hata düzeltme katsayısı, θ_{0i} , θ_{1i} , θ_{2i} , θ_{3i} uzun dönem katsayıları ve w_{it} ise bağımsız ve özdeş dağılan hata terimidir.

4. Bulgular

Çalışmada ilk olarak denklem (8) ve (9)'da yer alacak değişkenlerin özellikleri tespit edilmiştir. Tablo (3)'te yer alan bulgular yapılan dört farklı yatay kesit bağımlılığı testine ait sonuçlara raporlamaktadır. Çalışmada yer verilen değişkenler yatay kesit bağımlılığına sahiptir. Bu nedenle değişkenlerin durağanlıklarının test edilmesinde yatay kesit bağımlılığı altında tutarlı sonuçlara veren ikinci nesil panel birim kök testleri kullanılmalıdır.

Tablo 3. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

	CD	CDw	CDw+	CD*
agriVA	16.57***	-1.22	125.63***	-1.59
lnOPEN	28.82***	-1.42	191.92***	-6.58***
FDI	2.51**	-1.17	34.16***	1.40
lnGDP	32.98***	-2.47**	218.74***	1.71*

*, **, ve *** sırasıyla 10%, 5%, 1% anlamlılığı temsil etmektedir. CD için Pesaran (2015, 2021); CDw için Juodis ve Reese (2021); CDw+ Fan vd. (2015) tarafından gücü artırılmıştır. CD* ise Pesaran ve Xie (2021)

Tahmin edilen eş bütünleşme ve hata düzeltme modellerinde eğim parametresi homojenliği olup olmadığına dair yapılan testlere dair bulgular Tablo (4)'te yer almaktadır. Sıfır hipotezi eğim katsayıları homojendir olmak üzere eş bütünleşme testi katsayılarının heterojen, hata düzeltme modeli katsayılarının ise homojen olduğunu görülmektedir. Pedroni eş bütünleşme testi her yatay kesit için ayrı katsayılar tahmin ettiğinden katsayı heterojenliği altında tutarlıdır. Ancak, hata düzeltme modeli PMG ile tahmin edildiğinden uzun dönem katsayılarının homojen olduğu varsayımının da test edilmesi önemlidir. Tablo (4)'te yer alan bulgular bu varsayımın sağlandığını göstermektedir.

Tablo 4. Eğim Parametresi Homojenliği Test Sonuçları

		Test İstatistikleri
Denklem (8)	Δ	10.794***
	$\tilde{\Delta}$	11.958***
Denklem (9)	Δ	0.258
	$\tilde{\Delta}$	0.329

*, **, ve *** sırasıyla 10%, 5%, 1% anlamlılığı temsil etmektedir.

Yatay kesit bağımlılığı testlerine ait bulgular doğrultusunda değişkenlerin durağanlıkları CIPS testi ile değerlendirilmiştir. Bulgular FDI değişkeninin düzeyde, agriVA, lnOPEN ve lnGDP değişkenlerinin ise ilk farklarda durağan olduğunu göstermektedir. Bu nedenle gelecekte eş bütünleşme testleri ve hata düzeltme modellerine ait tahminler tutarlı olmayacaktır.

Tablo 5. Birim Kök Test Sonuçları

	Sabit	Sabit + Trend
agriVA	-2.089	-2.551
lnOPEN	-1.832	-2.622
FDI	-3.667***	-3.847***
lnGDP	-1.471	-2.069
Δ agriVA	-4.853***	
Δ lnOpen	-4.160***	
Δ lnGDP	-3.277***	

Tablo (6)'da Pedroni eş bütünleşme testlerine ait bulgular sunulmuştur. Pedroni testi yedi alt eş bütünleşme testinden oluşmaktadır ve bu testlerin çoğunluğunun eş bütünleşme olduğunu işaret etmesi durumunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu söylenebilir. Test sonuçları 7 test istatistiğinden 4 tanesinin değişkenlerin eş bütünleşik olmadığını öne süren sıfır hipotezini reddettiğini göstermektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur ve kısa dönemli bozulmalar uzun dönemde dengeye gelecektir. Tablo (6)'da ayrıca Pedroni'nin PDOLS modeline ait uzun dönem tahminleri de verilmiştir.

Tablo 6. Pedroni Eş Bütünleşme Test Sonuçları

Eş Bütünleşme Testi	Katsayılar	Test İstatistikleri
Panel (v)		0.102
Panel (rho)		0.257
Panel (t)		-2.240***
Panel (Adf)		-2.261**
Group (Rho)		1.364
Group (T)		-1.859*
Group (Adf)		-2.419***
Pedroni PDOLS		
lnOPEN	-5.387	-41.420***
FDI	0.230	23.720***
lnGDP	-10.400	-42.670***

PMG tahminleri tarım ürünlerinin katma değerinin ekonomideki payının kısa vadede gelen doğrudan dış yatırımlar ve gayri safi yurtiçi hasıladaki değişmelerin etkilediğini göstermektedir. Buna GSYİH ile tarım ürünlerinin katma değerleri arasında kısa dönemde negatif bir ilişki söz konusudur. Hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olduğunu ifade eder. Tablo (7)'de yer alan tahminlere göre kısa dönemdeki dengesizliklerin %22,9'u sonraki dönemde düzelecektir.

Tablo 7. PMG Tahmin Sonuçları

	Katsayılar	Std. Hatalar
Uzun Dönem		
<i>lnOPEN</i>	3.577***	0.891
<i>FDI</i>	0.166***	0.042
<i>lnGDP</i>	-2.161***	0.364
ECT (λ)	-0.229***	0.047
Kısa Dönem		
$\Delta \ln OPEN$	-0.543	1.160
ΔFDI	-0.036	0.033
$\Delta \ln GDP$	-2.626***	1.164
Sabit Katsayı	15.03***	3.098
LogLikelihood	-69.660	

Uzun dönem tahminlerine ilişkin bulgular ise ticaret açıklığı ve gelen doğrudan dış yatırımların tarımın katma değeri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkileri olduğunu, ancak GSYİH'nın uzun dönemde de tarımsal üretimin katma değerinin ekonomideki payını azalttığını göstermektedir.

5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada, 1996-2022 yılları arasında gelişmekte olan ülkeler grubunda yer alan Arjantin, Brezilya, Çekya, Hindistan, Meksika, Polonya, Güney Afrika, Türkiye, Macaristan ve Rusya örneği için tarımın katma değeri üzerinde doğrudan yabancı yatırımların, ticari açıklığın ve GSYİH'nın etkileri incelenmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde doğrudan yabancı yatırımların tarımın katma değeri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu bulgusu Ullah vd., (2012), Oleyede (2014), Iddrisu vd., (2015), Gunasekera vd., (2015), Vitor & Sackey (2018), Wardhani & Haryanto (2020), Ertürkmen (2023), Kastratović (2024) ve Emirkadı (2024) tarafından desteklenirken Owutuamor & Arene (2018) ve Osabohiena vd., (2022) ile çalışma sonuçları ile örtüşmemektedir. Ayrıca, dış yatırımların tarım sektörünü daha karlı bir hale getirmesi sektörü yerli yatırımcılar açısından daha cazip hale getirebilir ve böylece sermaye girdisinden faydalanmak isteyen yeni yerli yatırımcılar yoluyla da tarım sektörü kalkınabilir. Akinwale vd., (2018), Suphannachart (2012) ve Kubik (2023) doğrudan dış yatırımların tarım sektörü üzerindeki bu etkisini destekler nitelikte bulgular sunmaktadır. Bu bakımdan doğrudan yabancı yatırımların tarımın katma değeri üzerindeki olumlu etkisi açıktır. GSYH'daki artışın hem kısa hem uzun dönemde tarımsal üretimin katma değerinin ekonomideki payını azalttığı bulgusu Sandalcılar (2012), Sanjua'n-Lo'pez & Dawson (2010) ve Yetiz & Özde (2017) tarafından öne sürülen tarımsal ihracatın ekonomik büyümeye uzun dönemde doğrudan değil dolaylı olarak katkısı olabileceği yönündeki tezi destekler niteliktedir. Bu durumun nedeni kalkınmakta olan ülkelerde GSYİH artarken, GSYİH içerisinde tarım sektörünün payının imalat ve hizmet sektörü gibi sektörler nazaran göreceli olarak düşmesidir. Uzun dönemde ticari açıklığın artmasının tarımın katma değerine olumlu etkileri olduğu da tespit edilmiştir. Ticari açıklık

ülkelerin dış ticaret hacminin gayri safi yurt içi hasılaya oranla nasıl değiştiğini gösterdiğinden, dış ticaret hacmi gayri safi hasıladan daha hızlı büyüdüğünde, bu durumun tarımın katma değerini arttırdığı söylenebilir. Bu bağlamda bulgular; Afrane vd., (2023), Karaca vd., (2022) ve Novignon vd., (2018) tarafından desteklenmektedir. Bu ilişkinin temelinde tarım ürünleri ihracatının artması yatıyor olabilir. Ticari açıklığın etkisi doğrudan dış yatırımlarla beraber değerlendirildiğindeyse ikilinin tarımın katma değeri üzerindeki etkisi, dış yatırımın kaynak ve hedefi arasında gerçekleşmesi muhtemel ticari antlaşmalar yoluyla ticaretin artması; sermaye girdisiyle beraber gerçekleşen teknoloji transferi ve AR-GE yatırımları ile yatırım alan ülkenin katma değeri daha yüksek ürünler üretebilmesi ve uluslararası pazarda rekabet gücünü arttırabilmesi yoluyla olabilir. Elde edilen bulgular çerçevesinde politika yapıcıların tarım sektörünü geliştirmek için dış yatırımlardan faydalanmak amacıyla çeşitli teşviklerde bulunmasının ve bu alanda değerlendirilmesi düşünülen dış yatırımların tarımın katma değerini arttırıcı ve sürdürülebilir nitelikte olmasını garanti altına alacak mevzuatlar geliştirmeleri gerektiği söylenebilir. Tarım ürünleri ihracatının tarımın katma değerini arttırıyor olması ise, ulusal gıda güvenliği sağlandığı sürece, üreticilerin öncelikli hedeflerinin tarım ürünlerini ihraç etmek olması gerektiğini gösterir. Dolayısıyla, bu yönde geliştirilecek politikalar ve tarım ürünleri ihracatını teşvik edecek sübvansiyonlar tarımın katma değerini arttırarak gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir bir şekilde büyümelerine katkı sağlayacaktır.

Katkı Oranı Beyanı

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederiz.

Kaynakça

- Almfrajia, M., & Almsafir, M. (2013). Foreign Direct Investment and Economic Growth Literature Review from 1994 to 2012. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 129, 206-213. doi:https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.668
- Afrane , C., Gidiglo, F., Srofen, F., Henaku, K., & Djokot, J. (2023). Trade, Foreign Direct Investment and Agriculture in Developing Countries. *Research on World Agricultural Economy*, 4(3), 1-14. doi:DOI: http://dx.doi.org/10.36956/rwae.
- Akinwale , S., Oludayo , A., & Busayo, O. (2018). Foreign Direct Investment Inflow and Agricultural Sector Productivity In Nigeria. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 9(4), 12-19.
- Alagöz, M., Erdoğan, S., & Topal, N. (2008). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi 1992-2007. *GÜ Sos. Bil. D.*, 7(1), 79-89.
- Ahmad, D., & Ahmad, J. (2018). An Empirical Analysis of Agricultural Export on Economic Growth: A Case Study Of Pakistan. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*. 5(2), 25-32. doi: https://doi.org/10.21833/ijaas.2018.02.005
- Attiaoui, I., & Boufateh, T. (2019). Impacts of climate change on cereal farming in Tunisia: a panel ARDL–PMG approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 13334-13345.
- Awokuse, T. (2007). Causality between exports, imports, and economic growth: evidence from transition economies. *Economics Letters*, 94(3), 389-395.
- Awokuse, T., & Xie, R. (2015). Does Agriculture Really Matter for Economic Growth in Developing Countries? *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 63, 77–99. doi: DOI: 10.1111/cjag.12038

- Bakari, S., & Mabrouki, M. (2017). The Effect of Agricultural Export on Economic Growth in South-Eastern Europe: An Empirical Investigation Using Panel Data. Germany: University Library of Munich.
- Bakari, S., & Mabrouki, M. (2017). The Effect of Agricultural Exports on Economic Growth In South-Eastern Europe: An Empirical Investigation Using Panel Data. *Journal of Smart Economic Growth*, 2 (4), 49-64.
- Borensztein, E., Gregorio, D., & Lee, J. (1998). How Does Foreign Direct Investment Effect Economic Growth. *Journal Of Internatioanal Economics*, 45, 115-135.
- Choe, J. (2003). Do Foreign Direct Investment and Gross Domestic Investment Promote Economic Growth? *Review of Development Economics*, 7(1), 44-57. doi: <https://doi.org/10.1111/1467-9361.00174>
- Çetin, M. (2012). Sabit Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Ampirik Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 211-230.
- Dhahri, S., & Omri, A. (2020). Does foreign capital really matter for the host country agricultural production? Evidence from developing countries. *Review of World Economics*, 156, 153-181. doi: <https://doi.org/10.1007/s10290-019-00361-2>
- Djokoto, G. (2012). Does causal relationships exist between external trade and foreign direct investment flow to agriculture in Ghana? *International Journal of Business and Management*, 7(2), 179-193. doi:<https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n2p179>
- Dries, L., & Swinnen, J. (2004). Foreign direct investment, vertical integration, and local suppliers: evidence from the polish dairy sector. *World Development*, 32(9), 1525-1544.
- Dawson, P. (2005). Agricultural exports and economic growth in less developed countries. *Agricultural Economics*, 33, 145-152.
- Edeh, C., Eze, C., & Ugwuanyi, S. (2020). Impact of foreign direct investment on the agricultural sector in Nigeria (1981–2017). *Afr Dev Rev*, 32, 551–564. doi: <https://doi.org/10.1111/afdr.12460>
- Ertürkmen, G. (2023). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyümenin Tarım Sektörü Üzerine Etkisi: MIST Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10(2), 283-291. doi: <https://doi.org/10.30910/turkjans.1219267>
- Elibariki, M. (2007). The Impact of Foreign Direct Investment on Agricultural Productivity and Poverty Reduction in Tanzani. Munich: MPRA. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/3671/> adresinden alındı
- Epaphra, M. & Mwakalasya, A.H. (2017). Analysis of Foreign Direct Investment, Agricultural Sector and Economic Growth in Tanzania. *Modern Economy*, 8(1), 111-140. DOI: 10.4236/me.2017.81008
- Engin, C., & Konuk, T. (2022). Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Ekonometrik Bir Analiz ve Politika Önergeleri. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 14(27), 324-339. doi:DOI: 10.14784/marufacd.1145682.
- Erdoğan, Z., & Aydınbaş, G. (2021). Tarımsal Katma Değer Belirleyicilerinin Panel Veri Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 214-232.
- Emirgacı, Ö. (2024). Kırılgan Beşlilerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyümenin Tarım Sektörüne Etkileri: Ampirik Değerlendirmeler. *BILTURK Journal of Economics and Related Studies*, 6(4), 185-203. doi: <https://orcid.org/0000-0001-5808-249X>
- Erdoğan, Z., & Aydınbaş, G. (2021). Tarımsal Katma Değer Belirleyicilerinin Panel Veri Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 214-232.
- Fei, J., & Ranis, G. (1961). A theory of economic development. *American Economic Review*, 51(4), 533-565. <https://www.jstor.org/stable/1812785> adresinden alındı

- Fan, J., Liao, Y., & Mincheva, M. (2015). Large covariance estimation by thresholding principal orthogonal complements. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*, 77(4), 739–791.,
- Gerlach, A., & Liu, P. (2010). *Resource-Seeking Foreign Direct Investment in African Agriculture: A Review Of Country Case Studies. FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper*, No: 31 .
- Gilbert, N., Linyong, S., & Divine, G. (2013). Impact of Agricultural Export on Economic Growth in Cameroon: Case of Banana, Coffee and Cocoa. *International Journal of Business and Management Review*, 1(1), 44-71.
- Gövdöl, T. (2019). The Dynamic Links Between, Foreign Direct Investment, Tourism and Economic Growth in the European. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(19), 407–427.
- Gollin, D., Parente, L., & Rogerson, R. (2002). The role of agriculture in development. *American Economic Review*, 92(2), 160-164. <https://www.jstor.org/stable/3083394> adresinden alındı
- Gutierrez, L. (2003). On the power of panel cointegration tests: a Monte Carlo comparison. *Econ Lett*, 80(1), 105–111.
- Gunasekera , D., Cai , Y., & Newth, D. (2015). Effects of foreign direct investment in African agriculture. *China Agricultural Economic Review*, 7(2), 167-184. doi: DOI 10.1108/CAER-08-2014-0080
- Hallam, D. (2011). International investment in developing country agriculture - issues and challenges. *Food security*, 3(1), 91-98.
- Hansen, H., & Rand, J. (2004). On the Causal Links Between FDI and Growth in Developing Countries. *The World Economy*, 29(1), 21-41.
- Hennebery, S., & Khan, M. (2000). An Analysis of the Linkage Between Agricultural Exports and Economic Growth in Pakistan. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 10(4), 13-29.
- Hirschman ,A. (1958). *The Strategy of Economic Development in Developing Countries*. Yale University Press
- Hwa, E. (1988). World Dnielopmmt. Vol. 16. No. 11. pp. 1319-1339. The Contribution of Agriculture to Economic Growth: Some Empirical Evidence. *World Dnielopment*, 16(11), 1319-1339
- Ikara, M. (2003). *Foreign Direct Investment (FDI), Technology Transfer, and Poverty Alleviation: Africa's Hopes and Dilemma*. Nairobi/Kenya: ATPS Communications Department.
- Juodis, A., & Reese, S. (2021). Testing for error cross-sectional independence in fixed-T panels. *Econometrics Journal*, 24(2), 237–260.
- John, A. (2005). What has been the impact of foreign direct investment in Ghana? *IEA Policy Analysis*, 1(9), 1-5.
- Johnston, B., & Mellor, J. (1961). The role of agriculture in economic development. *American Economic Review*, 51(4), 566-593. <https://www.jstor.org/stable/1812786> adresinden alındı
- Kara, M., Aksu, T., & Tanış, Ş. (2024). Türkiye Ekonomisinde Tarım ve Sanayi İhraç Ürünlerinin Ekonomik Büyümeye Katkısı. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 23(2), 615-632.
- Kastratović, R. (2024). The impact of foreign direct investment on agricultural exports: The evidence from developing Countries. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 33(2), 276–293. doi: <https://doi.org/10.1080/09638199.2023.2175306>
- Kahveci, Ş., & Terzi, H. (2017). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Nedensellik Analizleri ile Testi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 49, 135-154.

- Karaca, T., Güney, N., & Hopoğlu, S. (2022). Ticari Dışa Açıklık-Doğrudan Yabancı Yatırımlar- Ekonomik Büyüme İlişkisi: BRICS-T Ülkeleri Örneği. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.*, 6(1), 109-146. doi: DOI: 10.33399/biibfad.937591
- Kuzucu, S. (2018). Do Foreign Direct Investment and Portfolio Investment Stimulate Economic Growth? Evidence From Developing Countries. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 5(4), 331-338. doi:DOI: 10.17261/Pressacademia
- Kubik , Z. (2023). The role of agricultural sector performance in attracting foreign direct investment in the food and beverages sector. Evidence from planned investments in Africa. *Agribusiness*, 39, 875–903. doi: DOI: 10.1002/agr.21800
- Lewis, W. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, 22(1), 139-191.
- Loizou, E., Karelakis, C., & Galanopoulos, K. (2019). The role of agriculture as a development tool for a regional Economy. *Agricultural Systems*, 173, 482-490.
- Lopez, A., & Dawson, P. (2010). Agricultural Exports and Economic Growth in Developing Countries: A Panel Cointegration Approach. *Journal of Agricultural Economics*, 61(3), 565-583. doi: doi: 10.1111/j.1477-9552.2010.00257.x
- Lucas , R. (1988). On The Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Mahmood, K., & Munir, S. (2018). Agricultural exports and economic growth in Pakistan: an econometric reassessment. *Qual Quant*, 52, 1561-1574. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0534-3>
- Mousavian, S., & Mirdamadi, S. (2023). Determinants of Foreign direct investment inflow to the agricultural sector: a panel-data analysis. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 39(3), 709-729.
- Msuya, E. (2007). *The Impact of Foreign Direct Investment on Agricultural Productivity and Poverty Reduction in Tanzania*. Munich: MPRA.
- Murugesan , B. (2019). An Empirical Analysis of Agricultural Exports on Economic Growth in India. *Economi Affairs*, 64 (3), 481-486. doi:DOI: 10.30954/0424-2513.3.2019.2
- Novignon, J., Atakorah , Y., & Djosso, G. (2018). How Does the Health Sector Benefit from Trade Openness? Evidence from Sub-Saharan Africa. *African Development Review*, 30(2), 135–148.
- Nyiwul, L., & Koirala, N. (2022). Role of foreign direct investments Role of foreign direct investments in agriculture, forestry and fshing in developing countries. *Future Business Journal*, 8(1), 6-12. doi: <https://doi.org/10.1186/s43093-022-00164-2>
- Iddrisu, A., Immurana, M., & Halidu, B. (2015). The Impact of Foreign Direct Investment (FDI) on the performance of the Agricultural Sector in Ghana. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 5(7), 240-259.
- Oleyede, B. (2014). Impact of Foreign Direct Investment on Agricultural Development in Nigeria, (1981-2012). *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review.*, 3, 14-24. doi: http://www.arabianjbmr.com/pdfs/KD_VOL_3_12/2.pdf
- Opoku, E., Ibrahim, M., & Sare, Y. (2019). Foreign direct investment, sectoral effects and economic growth in Africa. *International Economic Journal*, 33(3), 473-492. doi:<https://doi.org/10.1080/10168737.2019.1613440>
- Ojo, E., Awe, I., & Ogunjobi, J. (2014). Agricultural export and economic growth in Nigeria: A multivariate Johansen Cointegration analysis. *International Journal of Arts and Commerce*, 3(3), 89-98.
- Okuyan, H., & Erbaykal, E. (2008). Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Ekonomik Yaklaşım*, 19(67), 47-58.

- Olaniyan, S., Ayantomi, A., & Oladejo, T. (2024). Foreign Direct Investment, Agricultural Performance and Economic Development in Nigeria. *UMYUK Journal of Economics and Development*, 1(1), 1-18.
- Osabohiena, R., Iqbal, B., Osabuohiena, E., Khane, M., & Nguyenf, D. (2022). Agricultural trade, foreign direct investment and inclusive growth in developing countries: evidence from West Africa. *Transnational Corporations Review*, 14(3), 244-255. doi: <https://doi.org/10.1080/19186444.2021.1936986>
- Owutuamor, Z., & Arene, C. (2018). The Impact of Foreign Direct Investment (FDI) on Agricultural Growth in Nigeria (1979-2014). *Review of Agricultural and Applied Economics*, 1, 40-54. doi: [10.15414/raae.2018.21.01](https://doi.org/10.15414/raae.2018.21.01)
- Uddin, M. (2015). Causal Relationship between Agriculture, Industry and Services Sector for GDP Growth in Bangladesh: An Econometric Investigation. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 8, 124-129.
- Uğur, B., & Konuk, T. (2024). Tarımsal İhracatın Ekonomik Büyümeye Etkisi: Azerbaycan Örneği. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 5(2), 1-17. doi:DOI: 10.51969/klusbmyo.1588384
- Uzawa , H. (1965). Ramp Optimum Technical Change in An Aggregative Model of Economic Growth. *International Economic Review*, 6(1), 18-31. <https://www.jstor.org/stable/2525621> adresinden alındı
- Ullah, A., Khan, M., Ali , S., & Hussaian, S. (2012). Foreign direct investment and sectoral growth of Pakistan economy: Evidence from agricultural and industrial sector (1979 to 2009). *African Journal of Business Management*, 6(26), 7816-7822. doi:DOI: 10.5897/AJBM11.2499
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *J Appl Econ*, 16(3), 289–326.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (1996). *Testing for the existence of a longrun relationship* . University of Cambridge: Faculty of Economics.
- Pesaran, M., & Xie, E. (2021). Testing panel data models with interactive fixed effects. *Journal of Econometrics*, 222(2), 590–617.
- Pesaran, M., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panel. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50–93.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *J Am Stat Assoc*, 94, 621–634.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for Cointegration Tests In Heterogeneous Panels With Multiple Regressors. 1999. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1999, 653-670.
- Pesaran, M. (2015). Testing weak cross-sectional dependence in large panels. *Econometrica*, 80(1), 145–174.
- Rostow , W. (1960). *The stages of Economic Growth* . Cambridge: Cambridge University .
- Ramphul , O. (2013). Agricultural exports and the growth of agriculture in India. *Agricultural Economics*, 59(5), 211-218.
- Sandalcılar, A. (2012). Türkiye’de Tarımsal İhracat, Tarım Dışı İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumla*, 49(570), 66-75.
- Sanjua’n-Lo’pez, A., & Dawson, P. (2010). Agricultural Exports and Economic Growth in Developing Countries: A Panel Cointegration Approach. *Journal of Agricultural Economics*, 61(3), 565–583. doi: [10.1111/j.1477-9552.2010.00257.x](https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2010.00257.x)

- Schultz, T. (1964). Transforming Traditional Agriculture. *The Economic Journal*, 74(269), 996-999. <https://www.jstor.org/stable/2228861> adresinden alındı
- Suphannachart, W. (2023). Foreign Direct Investment in the Agricultural Sector of Thailand and its Effect on Productivity. *European Journal of Scientific Research*, 91(3), 393-403.
- Scitovsky, T. (1954). Two Concepts of External Economies. *Journal of Political Economy*, 62, 143-151. <https://www.jstor.org/stable/1825572>
- Timmer, C. (2010). Reflections on food crises past. *Food Policy*, 35(1), 1-11.
- Vitor, D., & Sackey, R. (2018). Agricultural sector foreign direct investment and economic growth in Ghana. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 7(15), 2-15. doi: <https://doi.org/10.1186/s13731-018-0094-3>
- World Bank. (2025). <https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators/interactive-data-access>
- Wable, N.B., Nimbarkar, G.G., Kudale, M.B. & Jadhav, M.C. (2018). Foreign Direct Investment in Indian Agricultural Sector for agribusiness growth. *Trends in Biosciences*, 11(13), 2374- 2376. [http://trendsinbiosciencesjournal.com/upload/04-10243_\(N-B-WABLE\)_6.pdf](http://trendsinbiosciencesjournal.com/upload/04-10243_(N-B-WABLE)_6.pdf)
- Wardhani, F., & Haryanto, T. (2020). Foreign Direct Investment in Agriculture and Food Security in Developing Countries. *Contemporary Economics*, 14(4), 513-523. doi: DOI: 10.5709/ce.1897-9254.423
- Yağış, O. (2024). Tarım Sektörünün Ekonomik Büyümeye Etkileri: Türkiye için ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32(2), 334-348. doi:DOI: 10.35379/cusosbil.1395916
- Yalman, İ., & Koşaroğlu, Ş. (2017). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, 1(2), 191-205.
- Yetiz, F., & Özde, C. (2017). Türkiye’de GSYİH, Tarım, Sanayi ve Hizmetler Sektörleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(3), 75-84. doi: DOI: 10.25287/ohuiibf.305729