



Gönderilme Tarihi: 2 Haziran 2022; Revize Edilmiş Hali: 24 Haziran 2022; Kabul Tarihi: 24 Haziran 2022

TÜRKİYE'DE TARIM, SANAYİ VE HİZMET SEKTÖRLERİ İLE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: BOOTSTRAP TODA-YAMAMOTO NEDENSELLİK TESTİ

Özlem Gül DİNÇ¹ 

ÖZ

Birçok ülke zaman içerisinde ekonomik yapısal değişimler geçirmekte ve bu yapısal değişimler genellikle tarımdan sanayiye ve sanayiden de hizmet sektörüne doğrudur. Ekonomik yapısal değişim süreci, kişi başına gelir düzeyinin artmasıyla birlikte tarım sektörünün önemi azalırken sanayi sektörü ön plana çıkmaya başlar ancak sanayi sektörü yerini sürekli artış gösteren hizmet sektörüne bırakmaktadır. Gelişmekte olan ülke konumundaki Türkiye de ekonomik bir yapısal değişim yaşamaktadır. Buradan hareketle, çalışmanın amacı 1968-2020 döneminde ekonomik büyüme ile tarım, sanayi ve hizmet sektörü arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada kullanılan Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik test sonucuna göre tarım sektöründen ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunurken, ekonomik büyüme ile hizmet sektörü arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Öte yandan çalışma sonucuna göre sanayi sektörü ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Elde edilen sonuç ışığında politika yapıcı ve uygulayıcıların tarım ve hizmet sektörünü geliştirmeye yönelik vergi, sübvansiyon gibi birtakım teşvik ve yardım politikalarına ilişkin adım atmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tarım Sektörü, Sanayi Sektörü, Hizmet Sektörü, Ekonomik Büyüme, Nedensellik Testi.

Jel Kodları: Q10, L60, L80, O40, C32

THE RELATIONSHIP BETWEEN AGRICULTURE, INDUSTRY, SERVICE SECTORS AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY: BOOTSTRAP TODA-YAMAMOTO CAUSALITY TEST

ABSTRACT

Many countries undergo economic structural changes over time, and these structural changes are generally from agriculture to industry and from industry to the service sector. While the importance of the agricultural sector decreases with the economic structural change process, the increase in the level of per capita income, the industrial sector begins to come to the fore, but the industrial sector retains its place in the service sector, which is constantly increasing. Turkey, which is a developing country, is also experiencing an economic structural change. From this perspective, the study examines the relationship between economic growth and agriculture, industry, and service sector in the period 1968-to 2020. According to the results of the Bootstrap Toda-Yamamoto causality test used in the study, there is a one-way causality relationship between the agricultural sector and economic growth, while there is a bidirectional causality relationship between economic growth and the service sector. However, according to the results of this study, there is no causal relationship between the industrial sector and economic growth. Considering the results obtained, we recommend that policymakers and practitioners take steps regarding some incentives and aid policies such as taxes and subsidies, to develop the agriculture and service sector.

Keywords: Agriculture Sector, Industry Sector, Service Sector, Economic Growth, Causality Test

JEL Codes: Q10, L60, L80, O40, C32

¹Dr., ozlembzkrt@outlook.com, 0000-0003-4237-0088

GİRİŞ

Ülkelerin yapısal dönüşümleri tipik olarak sırasıyla tarımdan sanayiye ve sanayiden hizmet sektörüne doğru kaynakların transferi sonucunda gerçekleşmektedir² (Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı, UNCTAD, 2020). Ekonomik yapısal değişim süreci, kişi başına düşen gelir attıkça birincil sektörün önemini yitirdiğini ve imalat sanayinin başlarda ivme kazanırken, zamanla sürekli büyüyen hizmet sektörü imalat sanayisini geride bıraktığını göstermektedir (Alhowaish, 2014). Ülkelerin ekonomik yapısal dönüşümleri tarım, sanayi ve hizmet sektörlerin toplamından oluşan gayri safi yurtiçi hasılası (GSYİH) düzeyini etkilemektedir. GSYİH içerisinde sektörlerin payları ülkenin gelişmişlik düzeyi, ülkenin jeopolitik yapısı ve coğrafi konumu, ülkenin iklim koşulları, sektörel verimlilik gibi faktörlere bağlı olarak farklılık gösterdiğini söyleyebiliriz.

Dünya bankası (WB) verilerine göre, tarım, ormancılık ve balıkçılık (tarım) sektörünün dünya GSYİH içerisindeki payı 1970 yılında %9,8 iken bu oran 2020 yılında %4,3 oranında gerçekleşmiştir. Sektörün almış %3,2 oranında almış olduğu en düşük payın yılın 2005-2006 döneminde gerçekleştiği görülmektedir. Sektörün son on yıl içerisinde 2018 yılı hariç olumlu bir ivme yakalamıştır. Sanayi sektörünün 1991 yılında dünya GSYİH'den almış olduğu pay %32 iken, 2020 yılında bu oran %26 oranında gerçekleşmiştir. Sektörün 2003 yılından küresel ekonomik krizin yaşandığı 2008 yılına kadar sektörün sürekli bir artış içerisinde olduğu görülmektedir. Sektörün son yılını incelediğimizde, 2011 yılında %28,1 oran ile en yüksek orana, 2020 yılında ise %26 oranı ile en düşük orana ulaştığını söyleyebiliriz. GSYİH oluşturan sektörlerden hizmet sektörüne baktığımızda, beklenildiği gibi dünya GSYİH içerisinde diğer sektörlerle göre 2019 yılı verilerine göre %64,8 ile en yüksek payı aldığı görülmektedir. Sektörün 2002 ve 2016 yılında %65 oranında pay ile en yüksek, 2011 yılında %62 oranı ile de en düşük pay aldığı dönemler olarak karşımıza çıkmaktadır (WB, 2020).

Türkiye'ye ait verileri incelediğimizde, tarım sektörünün negatif bir eğime sahip olduğu görülmektedir. 1960 yılında tarım sektörünün almış olduğu pay %54,9 iken, 2020 yılında bu oran %6,7 şeklinde gerçekleşmiştir. Diğer bir deyişle, sektör 60 yıl önce GSYİH'nin yarısını oluştururken, 60 yıl sonra GSYİH'nin yaklaşık olarak 1/15'ni oluşturmaktadır. Bu zaman zarfında sanayi sektörü ise 1960 yılında %17,3 pay alırken, 2020 yılında %28'lik pay almaktadır. Sektör dip yılı olan 1963 yılında %17 pay alırken, zirve yılı olan 1989 yılında %33 oranında pay almıştır. Türkiye'de hizmet sektörünün tarım sektöründe yaşanan gelişmelerin tersinin yaşandığı yani hizmet sektörünün beklenildiği gibi pozitif bir ivme yakaladığını söyleyebiliriz. Sektör 1960 yılında %25,8 oranında pay alırken, 2020 yılında bu oran %54,2 şeklinde gerçekleşmiştir. Sektör en parlak dönemini %57,2 oran ile 2009 yılında yaşamıştır (WB, 2020).

Gelişmekte olan ülke konumunda olan Türkiye'nin beklenildiği gibi ekonomik yapısal değişimi tarım sektöründe hizmet sektörüne doğru gelişim göstermiştir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı

² https://unctad.org/system/files/official-document/ldcr2020_en.pdf, Erişim tarihi: 10.05.2022

Türkiye'nin 1968-2020 döneminde tarım, sanayi ve hizmet sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemektedir. Çalışmanın amacı doğrultusunda çalışmada Hacker ve Hatemi-j (2006) tarafında geliştirilen Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ekonomik büyüme ile sektörler arasında nedensellik ilişkisinin bulunması beklenmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki aşamaları i) ekonomik büyüme ile sektörler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yer aldığı literatür taraması ii) çalışmanın veri seti ve yönteminin tanıtıldığı veri seti ve yöntem iii) nedensellik testinden elde edilen sonuçlarının yer aldığı bulgular iv) elde edilen bulguların genel bir değerlendirmesinin yapıldığı sonuç kısmından oluşmaktadır.

1. LİTERATÜR TARAMASI

Ekonomik büyüme ile sektörler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların genellikle gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkeler üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca sanayi sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların genellikle Kaldor (1966) yasasının geçerliliğinin sınamasına yönelik olmasından dolayı çalışmada çoğunlukla diğer sektörlerin ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara yer verilecektir. Bu çalışmalardan Enu (2014) Gana'da tarım sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin diğer iki sektöre göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Tarım sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan Uddin (2015) Bangladeş'in 1980-2013, Olajide, vd. (2012) Nijerya'nın 1970-2010, Usman (2016) Pakistan'ın 1990-2014, Singariya ve Sinha (2015) Hindistan'ın 1970-2013, Kaya, vd. (2012) 66 ülkenin 1975-2004, Özkan ve Ceylan (2013) AB'ye üye ülkelerinin 1995-2007, Katırcıoğlu (2006) Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin 1975-2002, Sertoğlu, vd. (2017) Nijerya'nın 1981-2013, Yetiz ve Özden (2017) Türkiye'nin 1968-2015, Kopuk ve Meçik (2020) Türkiye'nin 1998-2020 dönemlerinde tarım sektörünün ekonomik büyümeyi etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Uddin (2015), Singariya ve Sinha (2015), Katırcıoğlu (2006) çalışmalarına göre ise ekonomik büyüme de tarım sektörünü etkilemektedir.

Sanayi sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalardan Haraguchi, vd. (2017) 100'den fazla ülke için yapmış olduğu çalışmaya göre imalat sanayisinin ekonomik büyümeyi etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Diğer bir çalışmalardan Szirmai ve Verspagen (2015) 88 ülkenin 1950-2005, Cantore, vd. (2017) 80 ülkenin 1980-2010, Bashir, vd. (2019) Endonezya'nın 1985-2017, Rahman, vd. (2011) Bangladeş'in 1972-2008 döneminde sanayi sektörü ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Öte yandan Ali, vd. (2020) çalışmasına göre Pakistan'ın 1972-2019 döneminde sanayi sektörünün ekonomik büyüme üzerinde etkili olmadığı görülmektedir. Katırcıoğlu (2004) Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin 1977-2002 ve Bashir, vd. (2019) Endonezya'nın 1985-2017 döneminde ise ekonomik büyümenin sanayi sektörünü etkilediğini tespit etmişlerdir.

Hizmet sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan Dutt ve Lee (1993)'e göre hizmet sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin sektör roünün ölçümüne bağlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Diğer çalışmalardan Szirmai ve Verspagen (2015) 88 ülkenin 1950-2005, Magoti ve Mtui (2020) Tanzania'nın 1970-2015, Yousuf, vd. (2019) Bangladeş'in 1973-2017,

Jalil, vd. (2016) Pakistan'ın 1960-2014, Alhowaish (2014) Suudi Arabistan'ın 1969-2012 döneminde hizmet sektörünün ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Ayrıca hizmet sektörünün alt sektörlerinden Saqid (2013)'e göre finans sektörü Matto, vd. (2006)'e göre ise finans ve telekomünikasyon sektörlerindeki gelişmeler de ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Öte yandan Gani ve Clemes (2010), Rahman, vd. (2011) Magoti ve Mtui (2020) ve Katırcıoğlu (2004) çalışmalarına göre ise ekonomik büyüme hizmet sektörünü etkilemektedir.

2. VERİ SETİ ve YÖNTEM

Türkiye'nin 1968-2020 döneminde tarım, sanayi ve hizmet sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada kullanılan gayri safi yurtiçi hasıla (2015 sabit fiyatlı \$), tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörü katma değer (2015 sabit fiyatlı \$), sanayi sektörü katma değer (2015 sabit fiyatlı \$) ve hizmet sektörü katma değer (2015 sabit fiyatlı \$) verileri Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Değişkenlerin doğal logaritması alınmış ve analize logaritmik değerleri dahil edilmiştir.

Çalışmada yöntem olarak Hacker ve Hatemi-j (2006) tarafından geliştirilen bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Toda-Yamamoto (1995) çalışmasında vektör otoregresif modeline (VAR) dayalı olan VAR(p+d) nedensellik testi aşağıdaki gibidir:

$$y_t = \hat{\alpha} + \widehat{\Phi}_1 y_{t-1} + \dots + \widehat{\Phi}_p y_{t-p} + \dots + \widehat{\Phi}_{p+d} y_{t-p-d} + \widehat{\varepsilon}_t \quad (1)$$

Burada üzeri şapka olan katsayılar en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilen tahmincileri, p uygun gecikme uzunluğunu ve d ise maksimum bütünleşme derecesini göstermektedir. Asimptotik dağılıma sahip olan testin boş hipotezi "yt'nin k'inci elemanı yt'nin j'inci elemanın Granger nedeni değildir" şeklindedir. Test istatistiğini T örneklem büyüklüğü ile ifade edilecek olursak;

$$Y = (y_1, \dots, y_T), (n \times T) \text{ matris} \quad (2)$$

$$\widehat{D} = (\widehat{\alpha}, \widehat{\Phi}_1, \dots, \widehat{\Phi}_p, \dots, \widehat{\Phi}_{p+d}), (n \times (1 + n(p + d))) \text{ matris} \quad (3)$$

$$Z_t = \begin{bmatrix} 1 \\ y_t \\ \vdots \\ y_{t-p-d+1} \end{bmatrix}, a((1 + n(p + d)) \times 1) \text{ matris} \quad (4)$$

$$Z = (Z_0, \dots, Z_{T-1}), a((1 + n(p + d)) \times T) \text{ matris} \quad (5)$$

$$\widehat{\delta} = (\widehat{\varepsilon}_1, \dots, \widehat{\varepsilon}_T), (n \times T) \text{ matris} \quad (6)$$

Buradan hareketle denklemi yeniden yazarsak;

$$Y = \widehat{D}Z + \widehat{\delta} \quad (7)$$

Burada $\hat{\delta}$ kısıtsız regresyon modelinden elde edilen kalıntılardan tahmin edilen matrisi göstermektedir. Kalıntıların varyans-kovaryans matrisi $S_U = \widehat{\delta}_U \widehat{\delta}_U' / T$ şeklinde hesaplanmaktadır. Boş hipotezin test edildiği Modifiye WALD istatistiği aşağıdaki gibidir.

$$MWALD = (C\hat{\beta})' [C((Z'Z)^{-1} \otimes S_U)C']^{-1} (C\hat{\beta}) \quad (8)$$

Burada \otimes Kronker çarpanını, C, $p \times n(1+n(p+d))$ matrisi göstermektedir. $H_0: C\beta = 0$ boş hipotezi, p serbestlik dereceli ki-kare dağılımına sahip MWALD test istatistiği ile elde edilmektedir (Hacker ve Hatemi-j, 2006).

3. BULGULAR

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait geleneksel birim kök testi olan Genişletilmiş Dickey ve Fuller (ADF) test sonucu Tablo 1'de yer almaktadır. Tabloya göre değişkenlerin hepsi birinci farkında durağan yani I(1) süreci izlemektedir. Bu durum Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testinin maksimum bütünleşme derecesini gösteren d değerinin 1 olması anlamına gelmektedir.

Tablo 1 Geleneksel Birim Kök Test Sonuçları

Model	Değişken	ADF	Değişken	ADF
S	Lgdp	-0.185	Δ Lgdp	-6.866*
	Lagr	1.622	Δ Lagr	-12.103*
	Lin	-0.870	Δ Lin	-6.010*
	Lser	-1.146	Δ Lser	-7.073*
ST	Lgdp	-2.805	Δ Lgdp	-6.793*
	Lagr	-0.466	Δ Lagr	-12.49*
	Lin	-3.590**	Δ Lin	-5.972*
	Lser	-3.213	Δ Lser	-7.118*

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Model S: sabitli model, Model ST: Sabitli ve Trendli Modeli, Lgdp: Reel GSYİH, Lagr: Reel Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık Katma Değeri, Lin: Reel Sanayi Katma Değeri, Lser: Reel Hizmet Sektörü Katma Değeri göstermektedir.

Geleneksel birim kök test yardımıyla değişkenlerin durağanlık düzeyinin belirlenmesinin ardından yapılan Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik test sonuçları Tablo 2'de göstermektedir. Nedensellik test sonucuna göre tarım ile ekonomik büyüme ve hizmet ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi bulunurken beklentilerin aksine sanayi ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Nedensellik ilişkilerinin yönlerini incelediğimizde, tarım sektöründen ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ilişki görülmektedir. Diğer taraftan hizmet sektörü ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonuçları

Değişken	Test İstatistiği	Kritik Değer		
		%1	%5	%10
Lgdp \rightleftharpoons Lagr	4.543	16.109	10.645	8.561
Lagr \rightleftharpoons Lgdp	15.438**	16.302	11.138	8.845
Lgdp \rightleftharpoons Lin	3.730	20.478	14.098	11.091
Lin \rightleftharpoons Lgdp	4.855	15.956	10.706	8.423
Lgdp \rightleftharpoons Lser	16.746**	18.223	12.214	9.655
Lser \rightleftharpoons Lgdp	13.268**	18.861	13.161	10.543

Not: \neq , “ikinci değişken birinci değişkenin nedeni değildir” boş hipotezini, * ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Testin kritik değerini elde etmek için 10 000 Bootstrap simülasyonu yapılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgular ekonomik büyümenin tarım sektörünü etkilediği sonucuna ulaşan Uddin (2015), Singariya ve Sinha (2015), Katırcıoğlu (2006) çalışmanın aksine tarım sektörünün ekonomik büyümeyi etkilediği sonucuna ulaşan Olajide, vd. (2012), Usman (2016), Kaya, vd. (2012), Özkan ve Ceylan (2013), Sertoğlu, vd. (2017), Yetiz ve Özden (2017), Kopuk ve Meçik (2020) çalışmaları ile paralellik göstermektedir. Hizmet sektörü ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik olmasından dolayı çalışma sonuçları Szirmai ve Verspagen (2015), Magoti ve Mtui (2020), Yousuf, vd. (2019), Jalil, vd. (2016), Alhowaish (2014), Gani ve Clemes (2010), Rahman, vd. (2011) Magoti ve Mtui (2020) ve Katırcıoğlu (2004) çalışmaları ile paralellik göstermektedir.

SONUÇ veya TARTIŞMA

Birçok ülke zaman içerisinde bir takım ekonomik yapısal değişimler geçirmektedir. Bu değişimler genellikle tarımdan sanayiye ve sanayiden de hizmet sektörüne doğru gerçekleşmektedir. Bu değişimin bir sonucu olarak dünya genelinde de sektörlerin GSYİH’den almış oldukları pay değişmektedir. Günümüzde beklenildiği gibi, dünya GSYİH içerisinde tarım sektörünün payı %4,3 iken, hizmet sektörünün almış olduğu pay %65,8 şeklindedir. Aynı şekilde Türkiye’de de tarım sektörünün almış olduğu pay giderek azalırken, hizmet sektörünün almış olduğu pay giderek artmıştır. Bu bağlamda, çalışmada Türkiye’nin 1968-2020 döneminde tarım, sanayi ve hizmet sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi yardımıyla incelenmiştir. Nedensellik test sonucuna göre ekonomik büyüme ile tarım ve hizmet sektörü arasında bir nedensellik ilişkisi söz konusu olduğu tespit edilmiştir. Bu ilişkinin yönünün ise tarım sektöründen ekonomik büyümeye doğru tek yönlü, hizmet sektörü ile ekonomik büyüme arasında ise çift yönlü olduğu görülmektedir. Beklentilerin aksine sanayi sektörü ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuca göre tarım ve hizmet sektörünün ekonomik büyümeyi itici güç olması nedeniyle bu iki sektörün gelişmesine yönelik adımların atılması gerekmektedir. Buradan hareketle özellikle tarım sektörüne sübvansiyon ve teşviklerin verilmesi, çiftçilerin tarım ürünlerine yönelik olarak bilgi eksikliğini gidermeye yönelik olarak uzmanlar tarafından eğitimlerin verilmesi, banka kredileri kullanımında özel kredi oranları verilmesi gibi birtakım adımlar atılabilir. Hizmet sektörü açısından en önemli unsurun verilen hizmetin kalitesi olmasından dolayı öncelikle bu unsura yönelik adımlar atılması gerekmektedir. Personelin tutum ve davranışlarına yönelik eğitim verilmesini, hizmet verilen alanın fiziki koşullarının iyileştirilmesini, kamu veya özel kesim tarafından denetlenmesini atılması gereken adımlara örnek olarak verebiliriz.

KAYNAKÇA

- Alhawaish, A. K. (2014). "Does the Service Sector Cause Economic Growth? Empirical Evidence from Saudi Arabia". *Global Studies Journal*, 7(2), 1-6.
- Ali, S. W., & Kanwal, N. (2020). "Impact of Sectors (Agriculture, Manufacturing, Service & Industry) on Pakistan's GDP". *Harf-o-Sukhan*, 4(3), 37-50.
- Bashir, A., & Susetyo, D. (2018). "The Relationship between Economic Growth, Human Capital, and Agriculture Sector: Empirical Evidence From Indonesia". *International Journal of Food and Agricultural Economics (IJFAEC)*, 6(1128-2019-554), 35-52.
- Cantore, N., Clara, M., Lavopa, A., & Soare, C. (2017). "Manufacturing as an Engine of Growth: Which is the best fuel?". *Structural Change and Economic Dynamics*, 42, 56-66.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root". *Journal of The American Statistical Association*, 74(366a), 427-431.
- Enu, P. (2014). "Analysis of the Agricultural Sector of Ghana and its Economic Impact on Economic Growth". *Academic Research International*, 5(4), 267-277.
- Gani, A., & Clemes, M. D. (2010). "Services and Economic Growth in Pacific Island Countries". *International Journal of Development Issues*. 9(2), 113-130.
- Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). "Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application". *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Haraguchi, N., Cheng, C. F. C., & Smeets, E. (2017). "The Importance of Manufacturing in Economic Development: as this changed?". *World Development*, 93, 293-315.
- Jalil, A., Manan, S., & Saleemi, S. (2016). "Estimating the Growth Effects of Services Sector: a Cointegration Analysis for Pakistan". *Journal of Economic Structures*, 5(1), 1-14.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of the Slow Rate of Growth of the United Kingdom*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Katircioglu, S. (2004). "Co-Integration and Causality between GDP, Agriculture, Industry and Services Growth in North Cyprus: Evidence from Time Series Data. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 5(6), 173-187.
- Katircioglu, S. T. (2006). "Causality between Agriculture and Economic Growth in a Small Nation Under Political Isolation: a Case from North Cyprus". *International Journal of Social Economics*, 33(4):331-343.
- Kaya, O., Kaya, I., & Gunter, L. (2012). "Development Aid to Agriculture and Economic Growth". *Review of Development Economics*, 16(2), 230-242.
- Kopuk, E., & Meçik, O. (2020). "Türkiye'de İmalat Sanayi ve Tarım Sektörlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: 1998-2020 Dönemi Analizi". *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), 263-274.
- Krishna Dutt, A., & Young Lee, K. (1993). "The Service Sector and Economic Growth: Some Cross-Section Evidence". *International Review of Applied Economics*, 7(3), 311-329.
- Magoti, E., & Mtui, J. M. (2020). "The Relationship between Economic Growth and Service Sector in Tanzania: An Empirical Investigation". *African Journal of Economic Review*, 8(2), 219-238.
- Mattoo, A., Rathindran, R., & Subramanian, A. (2006). "Measuring Services Trade Liberalization and Its Impact on Economic Growth: An Illustration". *Journal of Economic Integration*, 21(1), 64-98.
- Olajide, O. T., Akinlabi, B. H., & Tijani, A. A. (2012). "Agriculture Resource and Economic Growth in Nigeria". *European Scientific Journal*, 8(22), 103-115.
- Ozkan, B., & Ceylan, R. F. (2013). "Agricultural Value Added and Economic Growth in the European Union Accession Process". *New Medit: Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment*, 12(4), 62-71.
- Rahman, M. M., Rahman, M. S., & Hai-Bing, W. U. (2011). "Time Series Analysis of Causal Relationship among GDP, Agricultural, Industrial and Service Sector Growth in Bangladesh". *China-USA Business Review*, 10(1):9-15.

- Saqib, N. (2013). "Impact of Development and Efficiency of Financial Sector on Economic Growth: Empirical Evidence from Developing Countries". *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 3(3).
- Sertoglu, K., Ugural, S., & Bekun, F. V. (2017). "The Contribution of Agricultural Sector on Economic Growth of Nigeria". *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 547-552.
- Singariya, M., & Sinha, N. (2015). "Relationships among per capita GDP, Agriculture and Manufacturing Sectors in India". *Journal of Finance and Economics*, 3(2), 36-43.
- Szirmai, A., & Verspagen, B. (2015). "Manufacturing and Economic Growth in Developing Countries, 1950–2005". *Structural Change and Economic Dynamics*, 34, 46-59.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes". *Journal Of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Uddin, M. M. M. (2015). "Causal Relationship between Agriculture, Industry and Services Sector for GDP Growth in Bangladesh: An Econometric Investigation". *Journal of Poverty, Investment Development*, 8, 124-129.
- UNCTAD (2020). *The Least Developed Countries Report 2020*. https://unctad.org/system/files/official-document/ldcr2020_en.pdf, Erişim tarihi: 10.05.2022
- Usman, M. (2016). "Contribution of Agriculture Sector in The GDP Growth Rate of Pakistan". *Journal of Global Economics*, 4(2), 1-3.
- Yetiz, F., & Özden, C. (2017). "Analysis of Causal Relationship among GDP, Agricultural, Industrial and Services Sector Growth in Turkey". *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(3), 75-84.
- Yousuf, M., Ahmed, R., Lubna, N. A., & Sumon, S. M. (2019). "Estimating the Services Sector Impact on Economic Growth of Bangladesh: an Econometric Investigation". *Asian Journal of Economic Modelling*, 7(2), 62-72.
- World Bank (2020). *World Bank Open Data*. <https://data.worldbank.org/>, Erişim tarihi: 13.05.2022

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Teşekkür: -

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Acknowledgement: -
