



Türkiye’de İmalat Sanayi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi¹

Banu HAS², Sinan ÇINAR^{3*}

Geliş Tarihi/Received: 22.09.2021

Kabul Tarihi/Accepted: 30.11.2021

Araştırma Makalesi/Research Article

ÖZET

Sanayi sektörü ülke ekonomileri için büyüme ve kalkınma açısından en önemli sektörlerden bir tanesidir. Bu kapsamda çalışmada, Türkiye ekonomisi içerisinde döviz kuru ve imalat sanayi sektörü büyüme oranının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1975 ile 2019 yılları arasında analiz edilmektedir. Çalışmanın amacı ilgili yıllarda imalat sanayi sektörü ve döviz kurunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ekonometrik analizler aracılığıyla ortaya konmasıdır. Kullanılan yöntem En Küçük Kareler yöntemidir. Çalışmada, ekonomik büyüme oranı bağımlı değişken, döviz kuru ve imalat sanayi üretim oranı ise bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Güncel veriler kapsamında döviz kuru ve imalat sanayi büyüme oranının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin aynı model çerçevesinde analiz edilmesiyle literatüre katkı sağlanmaktadır. Bulgulara göre, Türkiye ekonomisinde 1975 ile 2019 yılları arasında; %1 anlamlılık düzeyinde döviz kurunda meydana gelen %1’lik artışın ekonomik büyümeyi %0.07 azalttığı ve %10 anlamlılık düzeyinde imalat sanayi üretim oranında meydana gelen %1’lik artışın ekonomik büyümeyi %0.52 artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca 1975 ile 2019 yılları arasında imalat sanayi büyüme oranının ekonomik büyümeyi artırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Ekonomisi, Ekonomik Büyüme, İmalat Sanayi, Döviz Kuru, EKK.

¹ Bu çalışma 26.06.2021 tarihinde gerçekleşen 7. Uluslararası GAP Sosyal Bilimler Kongresinde sunulan ‘Manufacturing Industry and Economic Growth Relationship in Turkey’ çalışmasının geliştirilmiş halidir.

² Doktora öğrencisi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Orcid No: 0000 0001-7693-8490

³ Doktora öğrencisi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Orcid No: 0000-0002-2756-5875

* Sorumlu yazar/Corresponding author

E-mail/e-ileti: sinancinar110@gmail.com

Manufacturing Industry and Economic Growth Relationship in Turkey

ABSTRACT

The industrial sector is one of the most important sectors for national economies in terms of growth and development. In this context, the effect of exchange rate and manufacturing industry growth rate on economic growth in the Turkish economy was analyzed for the period 1975-2019. The aim of the study is to reveal the effect of the manufacturing industry sector and the exchange rate on economic growth in the relevant years through econometric analysis. Ordinary Least Squares method was used in the analysis. In the study, the economic growth rate was considered as the dependent variable, and the exchange rate and the manufacturing industry production rate as the independent variable. Contribution to the literature is made by analyzing the effect of exchange rate and manufacturing industry growth rate on economic growth within the framework of the same model with current data. According to the findings, a 1% increase in the exchange rate at the 1% significance level decreases the economic growth by 0.07%, while a 1% increase in the manufacturing industry production rate at the 10% significance level increases the economic growth by 0.52% for the period 1975 and 2019 in the Turkish economy. Besides, growth rate of the manufacturing industry during the period 1975-2019 increases the economic growth.

Keywords: Turkish Economy, Economic Growth, Manufacturing Industry, Exchange Rate, OLS

1. GİRİŞ

Ülke ekonomilerinde iktisadi büyüme birçok farklı unsura bağlı olarak gerçekleşebilmektedir. Bu unsurların başında; teknolojik ilerleme, ülkedeki beşeri sermaye, sanayi ve birçok farklı faktör sayılabilmektedir. İktisadi büyümeyi belirleyen bu unsurlar, ekonomik yapı içerisinde önemli bir yer tutmaktadırlar (Yılmaz, 2005: 63). Kaldor'a göre sanayi sektörü ile ülke iktisadi büyüme ve kalkınma süreçleri arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Sanayi sektörü ülkelerin büyüme ve kalkınma süreçlerinde araç niteliğinde bir sektör olarak kullanılmaktadır. Ülke ekonomileri için 'büyümenin motoru' niteliğindedir. Sanayi sektörü hem ülke içerisinde istihdamı artırarak talep yönlü, hem de üretilen malların ihracatının yapılması ile birlikte ekonomilere katkı sağlamaktadır. Sanayi sektörü gerek

doğrudan gerekse dolaylı olarak ekonomide oluşturduğu pozitif etkilerden dolayı ülkelerin iktisadi büyüme süreçlerine katkı sağlamaktadır.

Sanayi sektörünün en temel sektörü imalat sanayi sektörüdür. İmalat sanayi sektörü, üretimde kullanılacak hammaddelerin el emeği veya makineler yardımıyla işlenerek ara mala dönüştürüldüğü sanayi dalı olarak karşımıza çıkmaktadır. İmalat sanayi; ağır sanayi ve hafif sanayi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ağır sanayi sektörünün sabit maliyetleri oldukça yüksektir. Özellikle de üretimin gerçekleştirilmesi için kullanılan makine ve donanımlar oldukça büyük yatırımları gerektirmektedir. Yatırım malları ve ara mallar genel olarak ağır sanayi dalında üretilmektedir. Hafif sanayide ise, genel olarak ülke içerisinde dayanıksız malların üretimi gerçekleştirilmekte, büyük yatırımlar ve donanım ihtiyacı duyulmamaktadır. Hafif sanayi dalına; giyim ve dokumacılık sektörü örnek gösterilebilmektedir. Kısacası imalat sanayi sektörü, sanayi sektörünün bir dalı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tarihsel anlamda Türkiye ekonomisinin son dönemleri incelendiğinde; sanayi mallarına yönelik dış ticaret politikası iki farklı şekilde vuku bulmuştur. Bunlardan ilki; Türkiye'nin özellikle 1970'li yıllarda izlemiş olduğu temel anlamda korumacılığa dayanan ithal ikameci sanayileşme politikasıdır. İkincisi ise Türkiye ekonomisi içerisinde 1980'li yılların ardından uygulanan ihracata dayalı sanayileşme politikasıdır. İhracata dayalı sanayileşme politikasının temel amacı uluslararası ekonomiyle bütünleşen bir sanayi sektörü oluşturmaktır. Dış ticarete serbestleşme ile birlikte özellikle imalat sanayi sektöründe meydana gelen artış ihracatı da artırmıştır (Önder & Hatırlı, 2014: 5853).

Gerek ham madde ticareti gerekse nihai malların ticareti ülkelerin ekonomik büyümelerini son derece önemli bir biçimde etkilemektedir. Sanayide üretilen malların ihracatı ve ithalatı konusunda ülkelerin para birimlerinin yabancı para karşısındaki değeri önemli bir yer tutmaktadır. Dolayısıyla hem ihracat hem ithalat faaliyetleri aracılığıyla döviz kuru ülke ekonomilerini etkileyebilmektedir. Bundan dolayı çalışmada döviz kuru ve imalat sanayi sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi aynı model çerçevesinde incelenmektedir. Çalışma; imalat sanayi ve döviz kurunun 1975 ile 2019 yılları arasındaki dönemde, yıllık verilerle iktisadi büyüme üzerindeki etkisinin analiz edilmesidir. Literatürde imalat sanayi ile iktisadi büyüme ilişkisini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma güncel verilerle imalat sanayi ve döviz kurundaki değişmelerin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini aynı model çerçevesinde inceleyen bir çalışma olması ile birlikte literatüre katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda çalışmada birinci bölümde giriş bölümünü takiben, ikinci bölümde literatür taraması,

üçüncü bölümde Türkiye’de imalat sanayi sektörü, dördüncü bölümde metodoloji ve bulgular, beşinci bölümde ise sonuç bölümü yer almaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Sanayi sektörü ile iktisadi büyüme arasındaki alanyazın incelendiğinde, yapılan çalışmalarda genel anlamda imalat sanayi ve iktisadi büyüme değişkenlerinin kullanıldığı çalışmalar oldukça yoğunluktadır. Literatürde sanayi büyümesi ile GSYİH artışını ilişkilendiren çalışmalar, Kaldor büyüme yasaları olarak da bilinmektedir. Kaldor büyüme yasaları imalat sanayi büyümesi ile GSYİH artışını da içermektedir. Bu anlamda imalat sanayi sektörü ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi hem Türkiye hem de farklı ülkeler için inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Sanayi sektörü ve iktisadi büyüme ilişkisini incelemek amacı ile Türkiye için yapılan çalışmalar şu şekildedir.

Bairam (1991) 1925 ile 1978 yılları arasında Türkiye ekonomisinde yıllık verilerle en kareler yöntemi (EKK) yöntemini kullanarak analizlerini gerçekleştirmiş ve yapılan analiz sonucunda imalat sanayi ile GSMH büyüme oranı arasında pozitif yönlü ilişki tespit etmiştir. Şimşek (1995) 1969 ile 1992 yılları arasında yıllık verilerle imalat sanayi ile reel büyüme oranı arasındaki ilişkiyi EKK yöntemini kullanarak incelemiş ve bu iki değişken arasında pozitif yönlü ilişki tespit etmiştir. Yamak (2000) 1956 ile 1995 dönem verilerini kullandığı çalışmasında, eşbütünleşme ile hata düzeltme modellerini kullanmış ve yapılan analiz sonucunda, sınai çıktı ile GSMH arasındaki ilişkinin pozitif olduğu ve aynı zamanda bu değişkenler arasında karşılıklı nedensellik bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Terzi ve Otlular (2004) Granger Nedensellik testi yardımı ile sanayi üretimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1987:2-2001:3 dönemlerine ait çeyrek dönemlik veriler kullanarak analiz etmişlerdir. Yapılan nedensellik testi sonucunda ilişkinin pozitif olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Arısoy (2008) eşbütünleşme ve Granger nedensellik testini kullanarak imalat sanayi sektörü ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 1963-2005 yılları arası için analiz etmişlerdir. Değişkenlerin eşbütünleşik bir ilişki gösterdiği ve büyümeden sanayi sektörüne doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Çetin (2009) Türkiye ile birlikte 14 AB ülkesine ait sanayi üretimi ve GSYİH endeksi yıllık verilerini kullanarak, EKK analizini kullanarak, EKK ve Granger Nedensellik testi yardımıyla analizini gerçekleştirmiştir. Analizde Türkiye ve 10 AB ülkesinde ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin pozitif ve anlamlı olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Doruk vd. (2011) 2008:1 ile 2010:12 dönemlerine ait aylık veriler yardımıyla sanayi sektörü ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi EKK kullanarak analiz etmişler

ve sanayi üretim endeksinin iktisadi büyüme üzerindeki etkisinin düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Mercan ve Kızılkaya (2014) 1988:1 ile 2013:3 yılları arasında çeyrek dönemlik veriler yardımıyla imalat sanayi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Analiz sonucunda, ilgili değişkenler arasında eşbütünleşik ve imalat sanayi üretimi ile iktisadi büyüme arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Gökmenoğlu vd. (2015) 1961 ile 2012 dönemine ait yıllık zaman serilerini kullanarak, Johansen Eşbütünleşme yöntemi ile analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Yapılan analiz sonucunda sanayi üretim endeksi ve GSYİH arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu sonucu elde edilmiştir. Erbelet (2016) 2004:1 ile 2015:3 dönemi içerisinde çeyrek dönemlik veriler kullanılarak analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Sanayi üretimi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki analiz edilirken EKK ve Granger Nedensellik testi kullanmışlardır. Sanayi üretimi ile iktisadi büyüme arasında pozitif yönlü ilişki bulunduğu ve sanayi üretiminden iktisadi büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Korkmaz ve Şahin Kutlu (2017) çalışmasında sanayi üretimi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 2008:1 ile 2016:2 dönemine ait aylık veriler kullanılarak analiz etmişlerdir. Çalışmada VAR modeli kurularak Granger Nedensellik testi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, iktisadi büyümeden sanayi üretimine doğru tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Tunalı ve Erbelet (2017) 2004:1 ile 2015:3 arasındaki çeyrek dönemlik verileri ve EKK ile Granger nedensellik testi kullanarak imalat sanayi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Yapılan analiz sonucunda, imalat sanayi sektöründe meydana gelen üretim artışının, iktisadi büyümeyi pozitif bir biçimde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Canbay ve Kırca (2020) İmalat sanayi sektörü ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi; 1961 ile 2017 arası yıllık verilerle, Johansen Eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Analizde, imalat sanayi sektörünün iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir.

İlgili değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacı ile Türkiye dışında yapılan analizler şu şekildedir:

Kaldor (1966) çalışmasında 1952 ile 1964 yıllarına ait yıllık veriler kullanarak, 11 gelişmiş ülkede imalat sanayi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışmada EKK yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda imalat sanayi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Crips ve Tarling (1973) 1951 ile 1970 yılları arası dönem yıllık veriler kullanılarak analiz edilmiştir. 11 gelişmiş ülke için

yapılan analizde EKK yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analizlere göre imalat sanayi sektörü ile GSMH büyümesi arasında pozitif ilişki bulunduğu sonucu elde edilmiştir. Stoneman (1979) imalat sanayi katma değeri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 1800 ile 1970 yıllarına ait zaman serilerini kullanarak, İngiltere ekonomisi için analiz etmiştir. Yapılan analiz sonucunda, sanayi ile iktisadi büyüme arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Drakopoulos ve Theodossiou (1991) Yunanistan için 1972 ile 1992 yılları arasında yıllık veriler kullanılarak gerçekleştirdikleri analizlerinde, EKK yöntemini kullanmışlardır. Analiz sonucunda, imalat sanayi sektörü ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin pozitif olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ateşoğlu (1993) 1965 ile 1988 yılları arasında ABD ekonomisinde, imalat sanayi sektörü ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. EKK yöntemini kullanarak gerçekleştirdiği analizde, imalat sanayinin iktisadi büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Mamgain (1999) sanayi sektörü ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. 1960 ile 1988 yıllarına ait yıllık veriler kullanarak yapmış olduğu analizinde, EKK ve genelleştirilmiş en küçük kareler (GEKK) kullanmıştır. Güneydoğu Asya ülkelerinde imalat sanayi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin pozitif olduğu sonucunu elde etmiştir. Libanio (2006) seçilmiş Latin Amerika ülkeleri için yapmış olduğu analizde 1985-2001 yılları arasında sanayi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri tekniği kullanarak analiz etmiştir. Çalışmada değişken olarak imalat sanayi üretimi ve toplam üretimdeki büyüme kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda imalat sanayi ile iktisadi büyüme arasında ilişki bulunduğu sonucu elde edilmiştir. Elhiraika (2008) Afrika ülkeleri için yıllık veriler kullanarak imalat sanayi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 1980-2007 yılları arası için analiz etmiştir. Çalışmada EKK ve iki aşamalı EKK kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda imalat sanayi sektöründe meydana gelen artışın iktisadi büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Adugna (2014) 1980 ile 2009 yılları arasında Etiyopya'da imalat sanayi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin tespit edilmesi için analizlerini gerçekleştirmiştir. Yapılan analiz sonucunda imalat sanayi sektörünün iktisadi büyümeyi sağlamak için önemli bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mahonye ve Mandishara (2015) Zimbabve için 1970 ile 2008 yılları için, yıllık zaman serileri kullanılarak, imalat sanayi sektörünün büyüme oranı ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki EKK yöntemi yardımıyla analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, imalat sanayi reel büyüme oranının, iktisadi büyüme üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Olamide ve Oni (2016) çalışmalarında; 1981-2015 yılları arası için yıllık veriler kullanarak, 28 Afrika ülkesi için analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada panel veri tekniği kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda imalat sanayinin iktisadi büyümeyi pozitif etkilediği sonucu elde edilmiştir. Kubar (2016) çalışmasında; 1995 ile 2010 yılları arası yıllık veriler kullanarak imalat

sanayi büyüme oranı ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analizde yedi farklı model kullanılmıştır. Çalışmada; 32 gelişmekte olan ülke grubu ile birlikte 21 az gelişmiş ülkede çeşitli kalkınma göstergeleri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Kurulan modellerden bir tanesinde de ilgili ülke gruplarında sanayi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki ele alınmıştır. Yapılan analiz sonucunda sanayi üretim endeksi ile kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla arasında uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olduğu sonucu elde edilmiştir. Keho (2018) çalışmasında; 1970 ile 2014 yılları arasındaki yıllık verileri kullanarak, panel veri analizi gerçekleştirmiştir. ECOWAS ülkeleri için gerçekleştirilen analizde imalat sanayi sektörünün, iktisadi büyüme etkisinin pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doruk (2019) 1990 ile 2016 yıllarına ait yıllık veriler kullanarak, 118 gelişmekte olan ülke için analizler gerçekleştirmiştir. Çalışmada, panel var analizi kullanmıştır. Analiz sonuçlarında imalat sanayi sektörünün iktisadi büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak görülmektedir ki; gerek Türkiye gerekse diğer ülkeler için imalat sanayi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğu sonucu oldukça yoğunluktadır. Çeşitli analizler yardımıyla birçok durumda imalat sanayi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin pozitif olduğu görülmektedir.

3. TÜRKİYE'DE İMALAT SANAYİ

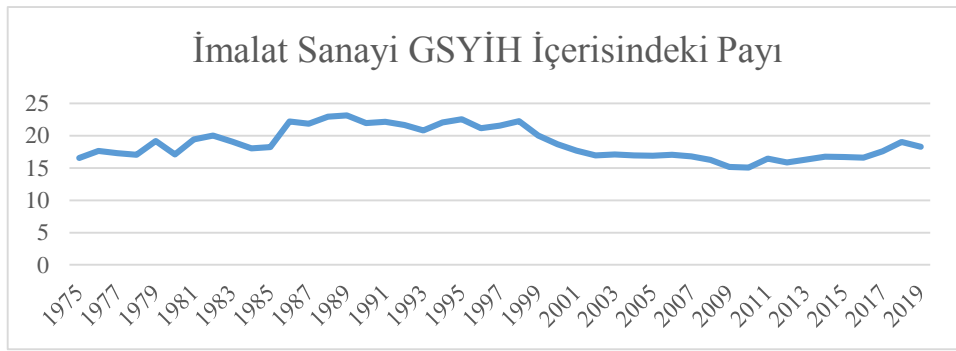
Türkiye ekonomisi içerisinde imalat sanayinin gelişimine bakıldığında; Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde yaşadığı sıkıntılar ve Birinci Dünya Savaşı'nın ülke ekonomisinde neden olduğu tahribat nedeniyle Cumhuriyet'in ilk dönemlerinde imalat sanayi sektörünün gelişimi yavaş gerçekleşmiştir. Cumhuriyet'in ilan edilmesi ile birlikte, İzmir İktisat Kongresi'nde alınan kararlar ve bununla birlikte bir takım reform girişimleri olsa da yaşanan 1929 Ekonomik Buhranı, imalat sanayi sektörünün istenilen duruma gelmesi önünde engel teşkil etmiştir (Şanlı, 1997: 58).

1929 Dünya Ekonomik Buhranı ile birlikte; üretimde büyük oranda meydana gelen daralma, fiyat düşüşleri ve yüksek işsizlik oranları sonucu devletçilik politikası uygulanmaya başlanmıştır. Devletçilik politikası uygulanmasındaki en önemli sebeplerden bir tanesi; politika yapıcılarının, ekonomiyi kontrol altına almak istemeleridir (Altıparmak, 2002: 35-36). Daha sonraki dönemlerde beş yıllık kalkınma planlarının uygulandığı süreçlerde imalat sanayi sektörü çok hızlı bir ivme kazanmıştır. İmalat sanayi sektörünün ivme kazanması ile birlikte iktisadi büyüme oranları da Türkiye Cumhuriyeti iktisadi büyüme ortalamasının üzerinde seyretmiştir. 1970'li yıllarda sanayi politikası olarak ithal ikameci sanayileşme politikası

uygulanmıştır. İthal ikameci sanayileşme döneminin hemen ardından 1980'li yıllarda sanayi politikasında paradigma değişimi yaşanmıştır. 1980'li yıllarda ihracata dayalı sanayileşme politikası ile birlikte Türkiye ekonomisi neoliberal politikaların etkin olduğu bir iktisadi büyüme anlayışı benimsemiştir.

Türkiye'de imalat sanayi, sanayi sektörünün bir alt dalı olarak son derece önemli bir iktisadi alan olarak karşımıza çıkmaktadır. İmalat sanayi sektörünün gayrisafi yurtiçi hasıla içerisindeki payında 1975-2019 yılları arasında dalgalanmalar yaşanmıştır. Bu durum Grafik 1'de gösterilmektedir:

Grafik 1. Türkiye'de imalat sanayinin GSYİH içerisindeki payı



Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Veriler Dünya Bankası'ndan elde edilmiştir.

Yukarıdaki grafikte 1975 ile 2019 yıllarına ait imalat sanayinin GSYİH içerisindeki payı verilmektedir. Bu oran 1975 yılında %16,5 dolaylarında iken, takip eden ilk beş yılda artış ve azalışlar yaşanmış, bu oran 1980 yılında %17 dolaylarında gerçekleşmiştir. 1981 yılında %20 dolaylarına ulaşmasının ardından, 1985 yılına kadar düşüş göstererek 1985'te %18,2'ye kadar gerilemiştir. 1986 yılında %22 dolaylarında iken 1989 yılında %23'lere ulaşmış ancak sonrasında azalmalar yaşayarak; 1993'te %20 civarına gerilemiştir. 1994 yılından 1998 yılına kadar %20'lerin üzerinde gerçekleşmiş, 1999'da %19,9 dolaylarında gerçekleşmiştir. 2000 yılı ile birlikte azalışlar devam etmiş ve 2005'te oran %16,9 olmuştur. Takip eden yıllarda dalgalanmalar yaşanmış olmakla birlikte 2012 yılında %15,8 olmuştur. 2013 yılı ardından gelen süreçte artışlar göstermiş, 2018 yılında %19 seviyelerine yükselmiştir. Son olarak 2019 yılında imalat sanayi sektörünün GSYİH içerisindeki payı %18,2 dolaylarında gerçekleşmiştir. Analizlerin gerçekleştirildiği 1975 ile 2019 yılları arasında imalat sanayi sektörünün gayri safi yurtiçi hasıla içerisindeki payı %15 ile %23 arasında gerçekleşmiştir.

4. METODOLOJİ VE BULGULAR

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde nominal döviz kuru ve imalat sanayi üretiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme oranı bağımlı değişken, imalat sanayi üretim oranı ve nominal döviz kuru ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak analizde yer alan ekonomik büyüme için GSYH değişim oranı ele alınmıştır. Çalışma 1975 ile 2019 yılları arasını kapsamaktadır. Analizde ele alınan değişkenler belirlenirken literatürdeki çalışmalardan yola çıkılmıştır. Yıllık veriler kullanılarak analizi yapılan seriler Dünya Bankası, OECD ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası EVDS'den elde edilmiştir. Ekonometrik analiz için E-Views 10 ve Gretl paket programları kullanılmıştır.

Modelin fonksiyonel gösterimi şu şekilde ifade edilmektedir:

$$\text{Büyüme Oranı} = f(\text{İmalat Sanayi, Döviz Kuru})$$

Çalışmada kullanılan ekonometrik model tam doğrusal olarak kurulmuştur. Analizi gerçekleştirilen ekonometrik model ise şu şekildedir:

$$\text{büyüme}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{imalat}_t + \beta_2 \text{kurt}_t + \epsilon_t$$

Model içerisinde büyüme; Türkiye ekonomisi içerisinde gayrisafi yurtiçi hasıla artış oranını, imalat; imalat sanayi büyüme oranını, kur ise nominal döviz kurunu ifade etmektedir.

Analizde basit regresyon modeli kurulmuştur. Değişkenlerin durağanlık sınaması sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin düzey değerlerde durağan olması sebebiyle analizde EKK yöntemi tercih edilmiştir.

EKK yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen analizlerde kurulan regresyon modellerini doğru tahmin etmek için serilerin durağanlık sınamasının yapılması gerekmektedir. Serilerin durağan olmaması durumunda yapılan analizler gerçeği yansıtmamakta ve modelde sahte regresyon sorunuyla karşılaşılabilir. Bu durumda, istatistiki olarak anlamlı sonuçlar elde edilse bile, iktisadi anlamda gerçek dışı bulgularla karşılaşılabilir. Bunun yanında, değişkenlerin durağanlık derecelerinin incelenmesi analizde kullanılacak yöntemin seçimi için de önem taşımaktadır.

4.1. ADF Birim Kök Sınaması

Tablo 1. ADF birim kök testi sonuçları

	I(0) Olasılık Düzyey ve Trend
büyüme	0,0000***
kur	0,0043***
imalat	0,0170**

***%1, **%5, *%10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Burada, birim kök sürecinin incelenmesi amacıyla çalışmalarda oldukça geniş kullanım alanı bulan ADF birim kök testi tercih edilmiştir. ADF testi ekonomik büyüme, imalat sanayi ve döviz kuru serilerine uygulanmıştır. İlgili serilerin %1 anlamlılık seviyesi için düzey değerlerde ve aynı dereceden durağan oldukları görülmektedir. Böylece, bu değişkenler kapsamında ilgili yöntemle yapılacak analizde herhangi bir sahte regresyon oluşma ihtimali yoktur. Birim kök testinin ardından, modelle ilgili bazı sınamalar yapılması gerekmektedir. Bu sınamalardan ilki Tablo 2’de yer almaktadır.

4.2. Çoklu Doğrusal Bağlantı Sınaması

Tablo 2. Çoklu doğrusal bağlantı sonuçları

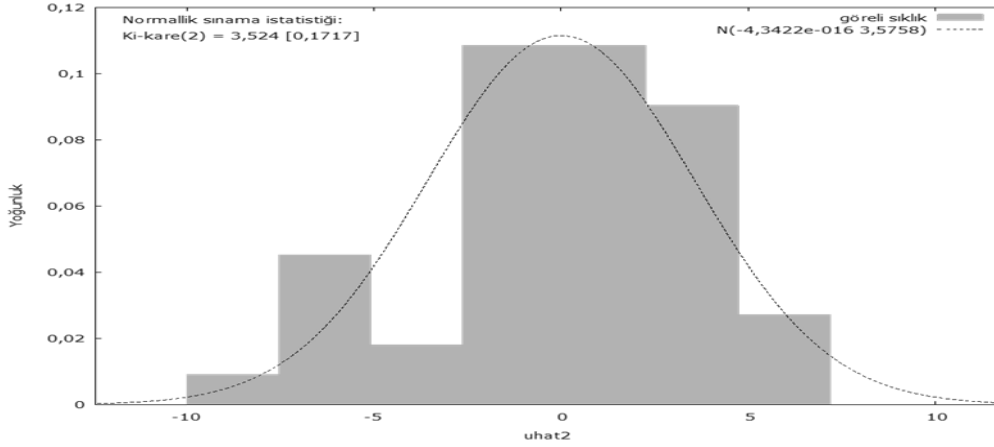
kur	1,420
imalat	1,420

Bağımsız değişkenler arasında doğrusal bir ilişkinin bulunup bulunmadığı araştırılmıştır. Bu kapsamda, Varyans Şişirme Çarpanı değerleri incelenmiştir. Çoklu doğrusal bağlantı sınaması sonucu elde edilen Varyans Şişirme Çarpanı değerleri 10’dan büyük ise bağımsız değişkenler arasında bir çoklu doğrusal bağlantı olduğu varsayılmaktadır.

Varyans şişirme çarpanlarında olabilecek en düşük değer=1,0 iken 10’dan büyük değerler için çoklu doğrusal bağlantı sorunu olabildiği ifade edilmektedir. Tablo 2’deki Varyans Şişirme Çarpanı değerlerinin 10’dan küçük olduğu tespit edilmiş ve bağımsız değişkenler arasında bir çoklu doğrusal bağlantıya rastlanmamıştır.

4.3. Hata Terimlerinin Normal Dağılımı Sınaması

Tablo 3. Jarqua-Berra normallik dağılım testi sonuçları



Hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığının analiz edilebilmesi için Jarqua-Berra Normal dağılım testi kullanılmıştır. Burada H_0 = Hata terimleri normal dağılmaktadır, H_1 = Hata terimleri normal dağılmamaktadır şeklinde ifade edilmiştir. Normallik testi sonucuna göre elde edilen olasılık değeri 0.1717 olduğundan %5 anlamlılık için temel hipotez kabul edilmektedir. Buna göre, hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

4.4. Otokorelasyon Sınaması

Tablo 4. Breusch Godfrey LM testi sonuçları

<p>Sıfır önsavı: özilinti yoktur</p> <p>Sınama istatistiği: LMF = 0,0930015</p> <p>p-değeri = $P(F(1, 45) > 0,0930015) =$</p> <p>0,761938</p>

Analizi gerçekleştirilen modelin hata terimleri arasında korelasyon bulunup bulunmadığının sınaması Breusch Godfrey LM testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu test içerisinde H_0 = Hata terimleri arasında otokorelasyon bulunmamaktadır, H_1 = Hata terimleri arasında otokorelasyon bulunmaktadır savına karşılık gelmektedir. Tablo 4 incelendiğinde, olasılık değerinin 0,761938 olduğu tespit edilmiştir. Bu yüzden, temel hipotez kabul edilmiş ve %5 anlamlılık düzeyinde hata terimleri arasında otokorelasyon bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

4.5. Değişen Varyans Sınaması

Tablo 5. Breusch pagan değişen varyans testi sonuçları

Açıklanan kareleri toplamı = 0,992321
Sınama istatistiği: LM = 0,496161,
p-değeri = P(Ki-kare(2) > 0,496161) = 0,780297

Hata teriminde değişen varyans sınaması Breusch-Pagan testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu test içerisinde H_0 = Hata terimleri arasında değişen varyans bulunmamaktadır, H_1 = Hata terimleri arasında değişen varyans bulunmaktadır savına karşılık gelmektedir. Tabloda 5'e göre, prob değerinin 0,780297 olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre, %5 anlamlılık için temel hipotez kabul edilmiş ve hata terimlerinde değişen varyans sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

4.6. Model Katsayılarının Tahmini ve Bulgular

Tablo 6. Model katsayılarının tahminine ilişkin olarak EKK yöntemi sonuçları

Bağımlı Değişken: Büyüme				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	p-Değeri
İmalat	0.520091	0.269411	1.930477	0.0603
Kur	-0.075871	0.017174	-4.417845	0.0001
C	-2.434783	4.766078	-0.510857	0.6121

Yukarıdaki tabloda model katsayılarının tahminine yönelik olarak EKK sonuçları gösterilmektedir. Yapılan analiz çerçevesinde elde edilen bulgulara göre katsayıların işaretlerinin iktisadi beklentiyle uyumlu olduğu görülmektedir. Bununla birlikte %10 anlamlılık düzeyinde imalat sanayi üretiminde meydana gelen 1 birimlik artışın ekonomik büyümeyi ilgili yıllarda 0.52 birim artırdığı tespit edilmiştir. Burada, iki yönlü bir etkinin olduğu söylenebilir. İlk olarak, imalat sanayi istihdamı artırır. Böylece gelir artışıyla talepte bir artış meydana gelir. İkincisi ise, imalat sanayinin gelişimi net ihracat üzerinde de olumlu etkiler yaratacağından arz yönlü bir artışı da beraberinde getirir. Böylece, talep ve arzda artış gerçekleşecek ve ekonomik

büyüme de bundan pozitif olarak etkilenecektir. Diğer taraftan %1 anlamlılık düzeyinde döviz kurunda meydana gelen 1 birimlik artışın ekonomik büyümeyi 0.07 birim azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye dışa bağımlı bir ülke olduğundan döviz kurundaki oynaklıklardan ciddi anlamda etkilenmektedir. Döviz kurunda meydana gelecek bir artış maliyetleri de artırarak bir maliyet enflasyonu oluşturacaktır. Maliyet enflasyonu da ekonomik büyümede negatif bir etki yaratacak ve dolayısıyla ekonomik büyüme azalacaktır.

5. SONUÇ

Bu çalışmada; Türkiye ekonomisinde 1975 ile 2019 yılları arasında imalat sanayi ve döviz kurunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi aynı model çerçevesinde analiz edilmiştir. Çalışmada %10 anlamlılık düzeyinde; imalat sanayi sektöründe meydana gelen %1'lik artışın, ekonomik büyümeyi %0,52 arttırdığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte %1 anlamlılık düzeyinde; döviz kurunda meydana gelen %1'lik artışın, ekonomik büyümeyi %0,07 azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Gerek ara mallar gerekse nihai mallar için oldukça yüksek düzeyde ithalat gerçekleştiren ve ihracatın ithalata bağımlılık oranının yüksek olduğu Türkiye ekonomisinde döviz kurundaki artışın ekonomik büyümeye etkisinin tespitinin yapılması da önem arz etmektedir. İktisadi beklentiye uygun olarak imalat sanayi sektöründeki artış ülke ekonomisini pozitif etkilemekte, döviz kurundaki artış ise negatif olarak etkilemektedir.

Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke ekonomisi için büyüme ve kalkınma son derece önemlidir. Türkiye, geçmişten günümüze doğru bakıldığında ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlamak için yadsınamaz derecede önemli adımlar atmıştır. Ekonomik büyüme oranlarını yükseltmek için öncü sektörlerden bir tanesi de imalat sanayi sektörüdür. Türkiye'de imalat sanayi sektörünün GSYİH içerisindeki payı azımsanmayacak düzeydedir. Tarihsel bazda incelendiğinde sanayi sektörü; gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkeler için çok önem verilen sektörlerden bir tanesi olmuştur. Geçmişten günümüze imalat sanayi sektörünü geliştirmek amacı ile teşvik ve sübvansiyonlar verilmiştir. İmalat sanayi sektörü ülkede büyüme oranlarını artırmak hususunda önemli katkılar sağlamaktadır. Bununla birlikte, büyümeyi sürdürülebilir kılmak için de bir araç olarak kullanılabilir. İmalat sanayi sektöründeki artışlar ülkelerin kapsayıcı büyüme sağlamalarında da araç olarak kullanılabilir. İmalat sanayi sektöründe üretim artışının sağlanması ile birlikte istihdam artmaktadır. İstihdam arttığında; hanehalkları nihai mal ve hizmetlere olan taleplerini artıracak ve yatırımlarda artış meydana gelecektir. Bu durum da ekonomik büyüme oranlarını artıracaktır. Bu durum göstermektedir ki; sanayi sektörü üretim artışı ile birlikte ülke ekonomisinde hasılanın artmasını

sağlayan kilit sektörlerin en önemlilerinden bir tanesidir. Tüm bunlardan dolayı imalat sanayi sektörünün ekonomik büyüme oranını pozitif etkilediği sonucu önemlidir. Ancak GSYİH içerisindeki payı azımsanmayacak ölçüde olan imalat sanayi sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisini artırmak amacı ile teşvik ve sübvansiyonlar artırılmalı, imalat sanayi sektörü dolayısıyla üretimden daha fazla katkı elde edilmeli ve bu durum sürdürülebilir bir hale getirilmelidir.

KAYNAKÇA

Adugna, T. (2014). Impacts of manufacturing sector on economic growth in Ethiopia: A kaldorian approach. *Journal of Business Economics and Management Sciences*, 1 (1), 1-8.

Akyol, E. S., & Metin, G. U. Türkiye’de imalat sanayinde işgücü verimliliği ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Verimlilik Dergisi*, (1), 35-47.

Altıparmak, A. (2002). Türkiye’de devletçilik döneminde özel sektör sanayiinin gelişimi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13, 35-59.

Arısoy, İ. (2013). Kaldor yasası çerçevesinde Türkiye’de sanayi sektörü ve iktisadi büyüme ilişkisinin sınanması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(1), 143-162.

Arısoy, İ. (2008). Türkiye’de sanayi sektörü-iktisadi büyüme ilişkisinin Kaldor hipotezi çerçevesinde test edilmesi. *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2008/1*, (http://www.tek.org.tr/dosyalar/ARISOY-Sanayi_Buyume.pdf E: 20.04.2021)

Ateşoğlu, H. S. (1993). Manufacturing and economic growth in the United States. *Applied Economics*, 25, 67-69.

Bairam, E. (1991). Economic growth and Kaldor’s Law: The case of Turkey. *Applied Economics*, 23, 1277-1280.

Canbay, Ş., & Kırca, M. (2020). Türkiye’de sanayi ve tarım sektörü faaliyetleri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiler: Kaldor büyüme yasasının analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 143-170.

Cripps, T. F., & Tarling, R. J. (1973). Growth in advanced capitalist economies 1950–70. *Occasional Paper 40*, Cambridge University Pres.

Çetin, M. (2009). Kaldor büyüme yasasının ampirik analizi: Türkiye ve AB ülkeleri örneği (1981-2007). *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 355-373.

Doruk, Ö., Kardeşler, A., Şahintürk Y., & Kandır, D. (2011). Kriz sonrası Türkiye’de sanayileşme ve büyüme ilişkisi: Kaldoryen büyüme modeli çerçevesinde bir inceleme. 2. Uluslararası Anadolu Üniversitesi İktisat Kongresi, Eskişehir.

Doruk, Ö. T. (2019). Kaldor büyüme modelinin gelişmekte olan ülkeler için sınanması: *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 20(2), 31-50.

Drakopoulos, S. A., & Theodossiou, I. (1991). Kaldorian approach to Greek economic growth. *Applied Economics*, 23(10), 1683-1689.

Elhiraika, A. B. (2008). Promoting manufacturing to accelerate economic growth and reduce volatility in Africa, *African Economic Conference: Globalization, Institutions and Economic Development of Africa*, November, Tunus.

Erbelet, E. (2016). Ekonomik büyüme ve sanayileşme arası ilişkide Kaldor yasasının Türkiye’de 2004-2015 dönemi ekonometrik analizi. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (10), 312-328.

Gokmenoglu, K., Azin, V., & Taşpınar, N. (2015). The relationship between industrial production, GDP, inflation and oil price: the case of Turkey. *Procedia Economics and Finance*, 25, 497-503.

Kaldor, N. (1966). Causes of the slow rate of economic growth in the united kingdom: an inaugural lecture. (London: Cambridge University Press).

Kaldor, N. (1968). Productivity and growth in manufacturing industry: a reply. *Economica*, 35(140), 385-391.

Keho, Y. (2018). Economic growth of ECOWAS countries and the validity of Kaldor’s first law. *Journal of Global Economics*, 6(2), 1-6.

Kubar, Y. (2016). Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kalkınma göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Bir panel veri analizi (1995-2010). *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 65-99.

Korkmaz, S., & Şahin, K. Ş. (2017). Türkiye’de Sanayi Üretimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Metinler*, Temmuz ICOMEP Özel Sayısı, 162-170.

Libanio, G. (2006). Manufacturing industry and economic growth in Latin America: A kaldorian approach, 1-25. Retrieved April 4, 2016, from

(http://www.networkideas.org/ideasact/jun07/Beijing_Workshop_07/Gilberto_Libanio.pdf E: 20.04.2021)

Mahonye, N., & Mandishara, L. (2015). Mechanism between mining sector and economic growth in Zimbabwe, is it a resource curse?. *Environmental Economics*, 6 (3), 81-92.

Mamgain, V. (1999). Are the Kaldor–Verdoorn Laws applicable in the newly industrializing countries. *Review of Development Economics*, 3(3), 295-309.

Mercan, M., & Kızılkaya O. (2014). Türkiye’de sanayi sektörü ekonomik büyüme ve verimlilik ilişkisinin kaldor yasaları çerçevesinde sınanması: Ekonometrik bir analiz. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 36 (1), 137-160.

Olamade, O., & Oni, O. (2016). Manufacturing and economic growth in Africa: A panel test of kaldor’s first growth law. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7 (22), 126-140.

Önder, K., & Hatırlı, S. A. (2014). Türkiye’de imalat sanayi ihracatı ve büyüme ilişkisinin iktisadi analizi. *Journal of Yasar University*, 9(34), 5851-5869.

Stoneman, P. (1979). Kaldor’s law and British economic growth: 1800-1970. *Applied Economics*, 11(3), 309-319.

Şanlı, B. (1997). Sanayileşme stratejileri ve Türk dış ticareti, İstanbul, Işık Yayınları.

Şimşek, M. (1995). Türkiye’de imalat sanayi üretimiyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin Kaldor yaklaşımı ile analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11, (1-2), 141-156.

Terzi, H., & Oltulular, S. (2004). Türkiye’de sanayileşme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişki. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5 (2), 219-226.

Tunalı, H., & Erbelet, E. (2017). Ekonomik büyüme ve sanayileşme ilişkisinde Kaldor yasasının Türkiye' deki geçerliliğinin analizi. Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(1), 1-15.

Yamak, N. (2000). Cointegration, causality and Kaldor's hypothesis: evidence from Turkey,1946- 1995. Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 2(1).

Yılmaz, Ö. (2005). Türkiye ekonomisinde büyüme ile işsizlik oranları arasındaki nedensellik ilişkisi. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 2, 11-29.