



İthalat bağımlılığı ve Türkiye ekonomisinde imalat sanayi: Hatemi-J asimetrik nedensellik testi *

Eda Dineri^{a**}, Nalan Işık^b

^a Dr. Öğretim Üyesi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi İİSBF, İktisat Bölümü, Oğuzeli, 27900 Gaziantep, TÜRKİYE. E-posta: eda.dineri@hku.edu.tr
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5637-594X>

^b Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Şehitkamil, 27310 Gaziantep, TÜRKİYE. E-posta: isik@gantep.edu.tr
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3072-649X>

MAKALE BİLGİSİ

Geliş Tarihi: 09.11.2020
Kabul Tarihi: 08.02.2021
Çevrimiçi Kullanım
Tarihi: 15.02.2021
Makale Türü: Araştırma makalesi

Anahtar Kelimeler:
imalat üretimi,
Türkiye, zaman serisi analizi.

ÖZ

Türkiye dış ticareti incelendiğinde toplam ithalatının büyük kısmının ara malları ile sermaye mallarından oluştuğu görülmektedir. Ara malları ile sermaye mallarının ithalatı yoluyla imalat üretiminin gerçekleştirilmesi, elde edilecek katma değer in yurt dışına aktarılmasına neden olmakta ve imalat sanayiye ithalata bağımlı hale getirmektedir. Bu durum, ara mallarını üreten firmaların uluslararası rekabet gücünü de zayıflatmakta ve makroekonomik açıdan dış ticaret açığına dolayısıyla cari işlemler dengesinin açık vermesine neden olmaktadır. Bu çalışmada Türkiye’de imalat sanayi üretimi ve ara malları ithalatı arasındaki ilişki 2007-2018 dönemi için aylık veriler kullanılarak ARDL sınır testi yöntemi ile incelenmektedir. Analiz sonuçlarına göre inceleme dönemi için imalat sanayi üretimi ile ara malları ithalatı değişkenleri arasında uzun dönemde eş bütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Uzun ve kısa dönem katsayılarının tahmin edildiği çalışmada Hatemi-J asimetrik nedensellik testi uygulanmıştır. Pozitif ve negatif şokların dikkate alındığı testte değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Import dependence and manufacturing industry in Turkish economy: Hatemi-J asymmetric causality test

ARTICLE INFO

Received: 09.11.2020
Accepted: 08.02.2021
Available online: 15.02.2021
Article Type: Research article

ABSTRACT

When Turkey’s foreign trade is analyzed, most of the total import consist of intermediate goods and capital goods. The realization of manufacturing production through the importation of intermediate and capital goods causes the added value to be obtained to be transferred

* Bu çalışmanın özet kısmı, 17-18 Ekim 2019 tarihinde 20. Ulusal İktisat Sempozyumunda özet metin kitapçığında yayınlanmıştır.

** Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Doi: <https://doi.org/10.30855/gjeb.2021.7.1.005>

Keywords:

manufacturing
production, Turkey,
time series analysis

abroad and makes the manufacturing industry dependent on imports. This situation also weakens the international competitiveness of firms producing intermediate goods and causes a macroeconomic foreign trade deficit, thus causing a current account deficit. In this study, in Turkey, the relationship between industrial production and intermediate goods imports are examined by the ARDL bound test using monthly data for the period 2007-2018. According to the analysis results, it has been determined that there is a long-term cointegration relationship between the variables of manufacturing industry production and imports of intermediate goods for the study period. In the study in which the long and short term coefficients are estimated, the Hatemi-J asymmetric causality test is applied. A causality relationship was found between variables in the test, in which positive and negative shocks were taken into account.

1. Giriş

İmalat sanayinin gelişimi, ticarete konu olan mal üretimini gerçekleştirmesi, ileri-geri bağlantıları, katma değer sağlaması, istihdam olanaklarını arttırması, ülkelerin yüksek büyüme hızını yakalaması, uluslararası rekabet gücünün elde edilmesi, teknoloji ve yenilik politikalarının uygulanması açısından sanayileşme sürecinde kilit rol oynamaktadır. Kalkınma teorilerinde ülkelerin toplam üretiminde tarım sektörünün payının azalması, sanayi ve hizmet sektörlerinin payının yükselmesi kalkınmanın temel ayırıcı özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ülkelerin kalkınma süreciyle birlikte imalat sanayinin kompozisyonu değişmekte ve sanayi sektöründe teknoloji, işgücü kalitesi ile bilgi düzeyleri nitelikli hale gelmeye başlamaktadır (Bakırtaş, 2014, s.45-46). Bu çerçevede II. Dünya Savaşı'nın ardından gelişmekte olan ülkelerin kalkınmalarında sanayileşme önemli bir yer tutmuştur. Ancak, 1930 Büyük Bunalım ve II. Dünya Savaşı'nın uluslararası ticaret hacminin düşmesine neden olmasıyla gelişmekte olan birçok ülke, imalat sanayi ürünlerinin ithalatını kısıtlayarak ekonomik kalkınmalarını gerçekleştirmeye çalışmışlardır. 1960'lerden itibaren ithalat ikamesi politikalarını uygulayan ülkelerin imalat sanayileri belirli bir gelişme düzeyine ulaşmışsa da gelişmiş olan ülkeleri yakalamada başarısız olmuşlardır. Bunun sonucunda gelişmekte olan ile gelişmiş ülkeler arasındaki gelir farkları ve kalkınma düzeyleri arasındaki farklar belirginleşmiştir. 1980'lerin ortalarından itibaren gelişmekte olan ülkeler, ithalata uyguladıkları bir kısım tarifeleri ve kotaları indirmeye ve/veya kaldırmaya yönelmişler, serbest ticaret politikaları çerçevesinde ekonomilerini ithalat rekabetine açmışlardır (Van Den Berg, 2016, s. 45-47).

Gelişmekte olan ülkelerde serbest ticaret politikalarına yönelmenin iki önemli sonucu olmuştur. Bunlardan biri, hem ihracat hem de ithalat oranlarının büyüyerek ticaretin gayrisafı milli hâsıla içindeki payının artmasıdır. Diğeri, ticaretin yapısındaki değişimdir. 1980 öncesinde madencilik ve tarım ürünleri ihraç eden gelişmekte olan ülkelerin büyük bir kısmı, ticaretin liberalleşmesiyle ihracatlarında imalat sanayi ürünlerinin payını hızla yükseltmiştir. Özellikle Hong Kong, Güney Kore, Tayvan, Singapur gibi Doğu Asya ülkeleri ile Çin gelişmiş ülkelerin seviyelerini yakınsamışlardır. Oysa benzer şekilde ekonomilerini ticari liberalleşmeye uyumlu hale getiren Meksika, Brezilya gibi Latin Amerika ülkeleri, Güney Afrika ülkeleri, Rusya, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, benzer başarı trendini yakalamada zorlanmışlardır (Krugman vd., 2017, s. 282-285). Bu ve benzeri gelişmekte olan ülkelere imalat üretimi gelişmekle birlikte ara ve sermaye mallarının ithalatının artmasıyla dışa bağımlı bir üretim yapısı ortaya çıkmıştır (Ünal, 2020, s. 213-214). Bunun sonucunda Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere ekonomik göstergelerdeki iyileşme istenilen hız ve büyüklüğe ulaşamamış, bu ülkeler, ekonomik krizler veya şoklar karşısında daha kırılgan hale gelmişlerdir.

Türkiye, 24 Ocak 1980 tarihindeki İstikrar Programı ile küresel serbestleşme politikalarına uygun yapısal değişikliklerle ekonomisini şekillendirme yolunu seçmiştir. Bu çerçevede ödemeler bilançosu açıkları dengelenmeye çalışılırken ticari liberalizasyon ile ihracata yönelik sanayileşme stratejisi benimsenmiştir. Dışa açık ekonomi, sermaye hareketlerinin serbestleşmesine yönelik politikaların izlenmesini de beraberinde getirmiştir. Ancak kamu gelir gider dengesinin bozulması, cari işlemler dengesinin ve ödemeler bilançosunun açık vermeye başlamasıyla 5 Nisan 1994 "Ekonomik İstikrar

Programı” adı altında yeni tedbirler uygulamaya konulmuştur. Bu tarihten itibaren de Türkiye, ulusal veya küresel ekonomik krizlerden etkilenerek yeni önlemler almak zorunda kalmıştır. Bunlar arasında 1997 Güneydoğu Asya ve 1998 Rusya Krizleri’nin ardından 2000-2002 döneminde “Enflasyonla Mücadele Programı” ’nın kabul edilmesi, 2001’de “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı”yla detaylı istikrar ve reform programının hazırlanması, 2007 küresel krizinin ardından küresel talepte meydana gelen daralmanın etkisiyle alınan ekonomi politikaları gelmektedir (Bahçekapılı, 2015, s.117-119).

1980 sonrası dışa açılma ve uygulanan sanayi politikalarına karşın Türkiye’nin imalat sanayi üretimi ve dış ticaret yapısı, teknoloji içeriği düşük geleneksel sektörlerin dışına çıkamamıştır. Bu yapı, Türkiye’nin dış ticarete konu imalat sanayinde çoğunlukla tüketim mallarını ihraç edip, ara malını ithal etmesine ve uluslararası rekabet gücünün istenilen seviyeye ulaşamamasına, imalat sanayi üretiminin ithalata bağımlılığına neden olmaktadır. Buna ek olarak ara malı, hammadde ve teknoloji bakımından dışa bağımlı olan Türkiye, reel döviz kurundaki değişiklikler karşısında da kırılgan bir yapı sergilemektedir.

Sonuç olarak ithalata bağımlı bir imalat sanayi üretimi, Türkiye ekonomisinin kalkınmasını ve gelişmiş ülkeleri yakınsamasını engelleyen sorunlardan biri olmayı sürdürmektedir. Bu nedenle çalışma ile imalat sanayinin ithalata bağımlılığının ampirik olarak araştırılma amaçlanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki pozitif ve negatif şoklarına ayrılarak nedensellik yönünden incelenmesi çalışmayı örneklem bazında literatürde yer alan diğer çalışmalardan ayırması açısından önem kazanmaktadır.

2. Türkiye imalat sanayinin yapısı

1980’lerde oldukça düşük olan Türkiye sanayi sektörünün gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) içerisindeki payı zaman içerisinde artma eğilimine girmekle birlikte günümüzde en yüksek pay, hizmet sektörünüdür. Sanayi sektörünün payı (2017, % 17.6), tarım (2017, % 6) ve hizmet sektörünün (2017,% 61) payları arasında yer almaktadır. Özellikle sanayi sektörünün payı, ekonomik durgunluk dönemleri ve sonrasında keskin inişler de sergilemektedir. Sanayi sektörünün gelişimini ortaya koyan en önemli bileşen ise imalat sanayidir. Son yıllarda imalat sanayinde istihdam oranı ve imalat sanayinin GSYH’deki payı giderek azalsa da büyüme ve kalkınmaya katkısının önemi büyüktür. Kalkınmanın itici gücü olan mallar, imalat sanayinde üretilmektedir. İmalat sanayideki üretimin GSYH’deki payı, kapasite kullanım oranları, dış ticarete bağımlılığı, imalat sanayinde istihdam edilen işgücünün toplam istihdamdaki payı gibi göstergeler, imalat sanayinin gelişiminin izlenmesinde kullanılan temel göstergelerdendir (Kundak ve Aydoğuş, 2018, s.263). Bu çerçevede Türkiye imalat sanayi göstergelerinden bazılarını aşağıda yer verilmiş ve değerlendirilmiştir.

Tablo 1’de imalat sanayinin 2005’den itibaren gelişimi sunulmaktadır. Buna göre 2005’den itibaren imalat sanayi üretiminin cari fiyatlarla değerinin 2008 yılındaki kriz dönemi hariç artış trendinde olduğu görülmektedir. GSYH’deki payı incelendiğinde sürekli iniş çıkışların olduğu ve düşük oranlarda artış olsa dahi imalat sanayi üretiminin GSYH’deki payındaki büyüme oranının çok fazla değişmediği söylenebilir. Aynı tabloda imalat sanayi üretiminin bir önceki yıla göre değişim oranlarının da istikrarlı bir trend takip etmediği tespit edilmektedir. 2008 küresel krizinin ardından 2009 yılında da imalat sanayi üretiminde yaşanan oransal düşüş, Tablo 1’den anlaşılmaktadır.

Tablo 1**Türkiye İmalat Sanayinin Genel Görünümü**

Yıllar	GSYİH'da İmalat Sanayi Üretiminin değeri, cari fiyatlarla (Bin TL.)	GSYİH'da İmalat Sanayi Üretiminin Payı (%)	İmalat Üretiminin oranı (%)	Sanayi Üretiminin değişim oranları	İmalat Kapasite Oranları	Sanayi Kullanım Oranları
2005	113 914 562	16.9	-		80.3	
2006	134 751 723	17.1	18.3		81.0	
2007	148 131 166	16.8	9.9		81.93	
2008	162 031 748	16.3	9.4		78.49	
2009	151 436 401	15.2	-6.5		66.98	
2010	175 176 723	15.1	15.7		73.78	
2011	229 817 774	16.5	31.2		76.98	
2012	249 250 916	15.9	8.5		76.43	
2013	293 884 254	16.2	17.9		76.71	
2014	343 304 828	16.8	16.8		75.03	
2015	390 796 400	16.7	13.8		76.84	
2016	432 979 604	16.6	10.8		77.39	
2017	547 178 973	17.6	26.4		78.53	
2018	709 374 936	19.0	29.6		76.97	

Kaynak: TÜİK, TCMB EVDS sistemi, 16.08.2019

İmalat sanayinde kapasite kullanım oranı, üretim faktörlerinin ne kadar etkin kullanıldığına göstergesi olduğundan ekonomik büyümenin de göstergelerinden kabul edilmektedir. Firmaların fiilen gerçekleştirdiği üretim miktarının, fiziki olarak üretilebilecek en yüksek miktara oranı, kapasite kullanım oranıdır. Merkez Bankası'nın İktisadi Yönelim Anketi'ne verilen cevaplara göre hazırlanıp yayımlanmaktadır. İlgili gösterge, toplam talebe dair de bilgi içermektedir. Talebin artmasına paralel firmalar, kapasite kullanımlarını arttırmakta, talebin düştüğü dönemlerde bu oran düşme eğilimine girmektedir (Özen, 2015, s.150). İmalat sanayi kapasite kullanım oranları da Tablo 1' deki diğer göstergelere benzer bir trend izlemektedir. Yine 2008 krizinin ardından bu oranda da ciddi bir düşüş gerçekleştiği görülmektedir. Kriz sonrasında 2018'e kadar olan dönemde kapasite kullanım oranlarının 2005'deki oranlarına ulaşamamasının bir sorun olarak değerlendirilmesi ve önemsenmesi gereklidir. Türkiye'nin imalat sanayi yapısına gelişim seyrini Türkiye'yi dahil eden literatür çalışmalarında destekleyen bulgular görülmektedir. Takip eden bölümde yapılan literatür çalışmalarına yer verilmektedir.

3. Literatür

Literatürde imalat sanayinde ithalat bağımlılığına dair çalışmalar oldukça çeşitlidir. Çalışmalardan bir kısmı, imalat sanayinde ithalata bağımlılığın belirleyicilerine odaklanırken diğer bir kısmında ithalata bağımlılığın ihracat, ekonomik büyüme gibi makroekonomik değişkenlere etkisi incelenmiştir. Son yıllardaki çalışmalarda ise ithal girdi kullanan firmaların ürün ve/veya ihracat verimliliği ilişkilerinin mikro düzeyde analiz edildiğine rastlanılmaktadır. Uygulamalı çalışmalarda göze çarpan bir diğer durum, imalat sektörünün ithalata bağımlılığının analiz edilmesinde ekonometrik yöntemlerin yanında anket tekniğinin de tercih edildiğinin gözlenmesidir. Bu çerçevede son yıllarda ortaya konan ampirik analiz örneklerinden bazıları aşağıda sunulmaktadır.

Petek vd. (2020) çalışmalarında 2008- 2020 dönemi arasında imalat sanayi üretimi ile reel efektif döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Reel efektif döviz kurunun düşmesinin imalat sanayi üretiminin artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Petek ve Şanlı (2019), 2007-2017 dönemi için döviz kuru, gayrisafi yurt içi hasıla ve sanayi üretim endeksinin imalat sanayide kapasite kullanım oranları üzerindeki etkisini zaman serisi yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada kur ve sanayi üretim endeksi kapasite kullanım oranlarındaki artışın gayrisafi yurt içi hasılayı azalttığını, Granger nedensellik testi sonuçlarında kapasite kullanım oranlarından gayrisafi yurt içi hasıla ve sanayi üretim endeksine doğru nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Kundak ve Aydoğuş (2018), imalat sanayi ve imalat sanayi alt sektörlerinin ithalata bağımlılığını dinamik panel veri yöntemi ile incelemiştir. Uzun dönemde sabit sermaye yatırımlarında ve döviz kurunda ve GYSH'da artışların ithalata bağımlılığı artırdığını, kısa dönemde döviz kurunun ithalata bağımlılığını azalttığını tespit etmişlerdir.

Akdemir ve Özçelik (2018), 2003- 2017 dönemleri arasını inceledikleri çalışmalarında döviz kurundaki değişimin yurt içi fiyatlarındaki değişime aynı oranda tam olarak yansıtıldığını ortaya koymuşlardır. İmalat sanayi fiyatlarının TÜFE'den döviz kuruna daha çok etkilenmektedir.

Aksu (2016), Türkiye'deki imalat sektöründeki ithalat bağımlılığı nedeniyle firmaların kur riskine maruz kaldığını belirterek bu kur riskinin mali veriler üzerindeki birincil (özkaynak erozyonu) ve ikincil (ertelenmiş likidite riski) etkilerinin neler olduğunu tespit etmeye çalışmıştır. 2005-2014 aralığındaki mali veriler, rasyo ve trend analizi açısından değerlendirilmiştir. Mali veriler üzerindeki kur kaynaklı negatif etkilerden, yabancı para bazlı faturalandırma, kur hareketlerinin fiyata yansıtılması, operasyonel hedging ve finansal hedging yöntemleri kullanılarak korunmanın mümkün olduğu ortaya konulmuştur.

Smachev vd. (2016), Rus sanayi firmalarının ithalatına olan bağımlılığını Eylül-Ekim 2015 döneminde 658 teknoloji ağırlıklı çalışan imalat sanayi firmalarının şirket yöneticilerine anket uygulayarak incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre niceliksel olarak Rusya'daki imalat sanayinde ithalat bağımlılığının özellikle Batı Avrupa'nın seviyelerine kıyasla niceliksel olarak nispeten küçük olduğunu belirtmişlerdir. Ankete katılan şirketlerin yaklaşık üçte ikisinin temelde makine ve teçhizat ithalatı olmak üzere ithalata bağlı oldukları ve ithalatın temel nedeninin Rusya'da ilgili ürünlerin benzerlerinin üretilmediği veya varsa bile kalitelerinin düşük olduğu, teknolojik açıdan yeterli olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Sonuçta yeni gelişmekte olan piyasalara bağlı proaktif bir ithalat ikame politikası önermişlerdir.

Feng vd. (2016), firma düzeyinde ara girdi malı ithalatının firma düzeyinde ihracat sonuçları üzerindeki nedensellik etkisini incelemiştir. Çinli imalatçı firmaların 2002-2006 yılları arasındaki faaliyetlerini geniş bir veri seti ile analize tabi tutmuşlardır. İthal girdi satın alma maliyetlerindeki dışsal değişiklikler nedeniyle ithal ara malı girdi kullanımının artmasının Çin firmalarının ihracat artışına katkıda bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca yerli firmalara üstün kalite veya teknoloji ile ara malı girdisi sağlanması nedeniyle ithalat artıyorsa ihracatı iyileştirdiğini göstermişlerdir. Ek olarak, yüksek gelirli G7 ülkelerinden elde edilen orta düzey ara malı girdi ithalatının G7 ihracat pazarlarına firmaların erişim kabiliyetini kolaylaştırmaya yardımcı olduğunu; ithal ara malı girdilerine gömülü teknoloji veya kalitenin kolaylaştırdığı ürün geliştirmenin Çinli firmaların ihracat pazarlarına katılımlarının ölçeğini ve genişliğini artırmalarına katkı sağladığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Şişman ve Bağcı (2013), 2013 yılında İstanbul Avrupa yakasında faaliyet gösteren 165 adet tekstil ve hazır giyim firmasına yüz yüze görüşme yöntemi ile anket uygulayarak tekstil ve hazır giyim sektöründe ithalata bağımlılığın nedenlerini araştırmışlardır. Araştırma bulgularına göre araştırmaya katılan firmaların % 94,55'inin tekstil ve hazır giyim sektöründe Türkiye'nin üretim ve ihracatının ithalata bağımlı olduğu sonucuna varılmıştır. Ankete katılan firmaların %52,73'ü, tekstil ve hazır giyim sektöründe üretim ve ihracatın ithalata olan bağımlılığının azalması için döviz kurunun yükselmesinin birinci derecede önemli olduğunu belirtmiştir. Ayrıca katılımcı firmaların % 61,82'sinin bu bağımlılığın devam edeceğini ifade etmişlerdir. Yazarlar, tarım ve hayvancılık politikasının değişmesi ve istikrarlı döviz kuru önerilerinde bulunmuşlardır.

İnançlı ve Konak (2011), 1998 sonrasında Türkiye'de üretim yapan otomotiv sektörünün ithalata bağımlılık düzeyini ölçmüşlerdir. Bunun için TÜİK'in 1998 ve 2002 girdi çıktı tabloları kullanılarak otomotiv ve yan sanayi ürünleri imalatına ait veriler toplulaştırılmış ve dışa bağımlılık düzeyleri hesaplanmıştır. 2003-2010 arasında ise 2002 yılı girdi çıktı tablosu baz kabul edilmiş ve otomotiv sektörünün dışa bağımlılık düzeyi değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda 1995-2007 yılları arasında

otomotiv sektöründe ihracatın ithalata bağımlılık düzeyinin arttığı, 2008 yılında ise bağımlılığın 2007 yılına göre gerilediği, 2009 ve 2010 yıllarında ise küresel finansal krizin etkisiyle ithalata bağımlılık düzeyinin durağan bir seyir izlediği saptanmıştır. Yazarlar, Türkiye'nin otomotiv sektörlerindeki ihracatın ithalata bağımlılığının azaltılması için bu sektörde üretim yapan firmaların AR-GE faaliyetlerinin artırılması ile otomotiv aksam ve parçalarının yurt içinde üretiminin sağlanmasını önermişlerdir.

Balaylar (2011), Türkiye imalat sanayinde reel döviz kurunun istihdam üzerindeki etkisini incelemiştir. Türkiye'de 2001 yılında esnek döviz kuruna geçilmesi ile üretim ve ihracatın ithalata bağımlılık oranının arttığını, üretim artışının daha çok ithalat bağımlılığı yüksek ve teknoloji yoğun mallarda gerçekleştiğini, kişi başına sermaye miktarının yükseldiği emek- sermaye oranında dengesizlik oluştuğunu, reel döviz kurundaki dalgalanmaların istihdamı azalttığını tespit etmişlerdir.

Chakravaty ve Mitra (2009), Hindistan'da imalat sanayi sektörünün büyümenin motoru olup olmadığını VAR analizi yöntemi ile incelemiştir. Analizde ülkenin imalat sektöründe, inşaat, sosyal ve kişisel hizmetlerin, büyümede ön planda olduğunu ancak bazı faaliyetlerin imalat sanayiden bağımsız olarak büyüdüğünü tespit etmişlerdir.

Yalçınkaya vd. (2009), 1989-2009 dönemi için aylık veriler kullanarak sanayi üretim endeksini etkileyen unsurlar üzerine inceleme yapmıştır. VAR modelinin yapıldığı çalışmada sanayi üretimini etkileyen değişkenler döviz kuru, ara mal ithalatı ve sanayi ihracatı olarak tespit etmişlerdir.

Aker (2008), Türkiye'de sermaye ve ara mallarında ithalata bağımlılığın artışı istatistik verilerle ortaya koyarak ekonomik büyümede ithalatın etkili olup olmadığını incelemiştir. Bunun için 1980 ekonomik büyüme oranı, sabit sermaye yatırımlarının büyüme oranı, reel döviz kuru değişim oranları yıllık verileri ve Gümrük Birliği kukla değişkeni bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Yıllık ithalattaki yıllık büyüme oranı ise bağımlı değişkendir. Gümrük Birliği'nin ithalatı etkilememesine karşın diğer değişkenlerin ithalatın belirleyici faktörleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ersungur ve Kızıltan (2007), Devlet İstatistik Enstitüsü'nün 1973, 1979, 1985, 1990, 1996 ve 1998 yılları girdi-çıkıtı tablolarını kullanarak Türkiye'de sektörlerin ithalata bağımlılıklarını ölçmeye çalışmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre imalat sanayinde yer alan sektörlerde, 1980 öncesi ve 1980 sonrasındaki dönemlerde ithalat bağımlılığın yüksek olduğu ve bu yüksekliğin dalgalanarak sürdüğü belirtilmiştir. Bu durumun ortaya çıkaracağı risklerin azaltılması için yurtiçi üretim ile istihdamın gelişimi, katma değeri olan sektörlerin ihracatının geliştirilmesi, turizm ve döviz geliri sağlayan tüm diğer sektörlerle önem verilmesi önerilmiştir.

Cuihong ve Jiansuo (2007), Çin'in ihracatının ithalata bağımlılık oranının yüksek olduğunu ve bu nedenle Çin'in ihracattan elde edebileceği katma değer toplam ihracat değerinin gösterdiğinden çok daha küçük olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmalarında Çin'in ihracatındaki ithalata bağımlılık oranını tahmin etmeye çalışmışlardır. Diğer ülkelere kıyasla, Çin'in ihracatının ithalatta yüksek bir bağımlılık oranına sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Telekomünikasyon ekipmanları, bilgisayar ve diğer elektronik ekipman sektörü, petrol işleme sektörünün ithal ara girdilere büyük ölçüde bağımlı olduğunu belirtmişlerdir.

Gosh (2000), 1961-1995 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri imalat sektöründe net ithalat ile istihdam arasındaki nedensellik ilişkisini zaman serisi tekniklerini kullanarak incelemiştir. Ampirik analiz sonuçları, imalat sanayi istihdamı ile net ithalat arasında uzun vadeli bir ilişki olduğuna ve net ithalattan istihdama doğru tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi bulunduğuna işaret etmektedir.

Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak değişkenler arasındaki ilişkinin yönü Hatemi- J nedensellik testi ile incelenmektedir. Değişkenler pozitif ve negatif şoklarına ayrılarak ilişkinin yönü ortaya konulmaktadır.

4. Ekonometrik yöntem ve veri

Çalışmada 2007-2018 dönemi için aylık veriler kullanılmıştır. Veriler Türkiye İstatistik Kurumundan ve T.C. Merkez Bankası veri tabanından elde edilmiştir. İmalat üretim endeksi, ara malı ithalatı ve reel döviz kuru değişkenlerinin ele alındığı çalışmada ara malı ithalat değişkeninin logaritması alınmıştır. Çalışmada yapısal değişimleri dikkate alan ve kırılmaların içsel olarak belirlendiği Zivot –

Andrews birim kök testi uygulanmıştır. Farklı düzeylerde durağan olan seriler için eşbütünleşme ilişkisi ARDL(Autoregressive Disturbed Lag) sınır yöntemi ile test edilmektedir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Hatemi-J asimetrik nedensellik ilişkisi ile sınımlanmaktadır.

Zivot-Andrews birim kök testi (1992), tahmini regresyon modeli bir kırılmalı yapısal değişime izin vermektedir (Zivot ve Andrews, 1992, s. 252). Boş ve alternatif hipotez altında yapısal kırılmada üç parametre içermektedir.

$$y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_1 DU(\varphi) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta_{t-i} + \varepsilon_i \quad (\text{Model A})$$

$$y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_2 DT(\varphi) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta_{t-i} + \varepsilon_i \quad (\text{Model B})$$

$$y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_2 DT(\varphi) + \theta_2 DU(\varphi) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta_{t-i} + \varepsilon_i \quad (\text{Model C})$$

Model A serilerin düzeyde yapısal değişime izin vermektedir. Model B trend eğiliminde bir zamanlı yapısal değişime izin verirken Model C serilerin hem düzeyde hem de trendde değişimini içermektedir. Modeldeki; $t = 1, 2, \dots, T$ zamanı göstermektedir. DU ve DT , ortalama her kırılmada meydana gelen ortalama kukla değişkeni ifade etmektedir.

Değişkenler, farklı düzeylerde durağan olduğunda eşbütünleşme ilişkisinde ARDL yöntemi uygulanmaktadır. Kısa ve uzun dönem katsayıların tahminin de yapıldığı yöntemde uzun dönem denkleminin formülasyonu;

$$imalat = \beta_0 + \sum_{i=0}^p \beta_{1i} Cimalat_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} aramalithalat_{t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_{3i} reelkur_{t-i} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Pozitif ve negatif şoklar arasındaki ilişkinin değişkenler arasındaki ilişkiden farklı olabileceğini öne süren Granger ve Yoon (2002), veriyi birikimli pozitif ve negatif değişimlerine ayırıştırarak parçalar aras.....ındaki uzun dönemli ilişkiyi test etmişlerdir. Hatemi- J (2012) de Granger ve Yoon'un (2002) analizini nedensellik ilişkisi için geliştirmiştir. Hatemi- J (2012) asimetrik nedensellik testinde pozitif ve negatif şokların kümülatif toplamı aracılığı ile asimetriye izin verilmektedir (Hatemi- J, 2012: 447-448).

$t = 1, 2, \dots, N$ zamanı gösterirken, $y_{1,0}, y_{2,0}$ başlangıç değerlerini göstermektedir ve ε_{1t} ve ε_{2t} dağılımları göstermektedir. y_{1t} ve y_{2t} gibi bileşenlerine ayrılabilen iki bütünleşik seri aşağıdaki gibi varsayılmaktadır.

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}, \quad (2)$$

ve

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}, \quad (3)$$

Pozitif ve negatif şoklar 3 numaralı denklemdeki gibi gösterildiğinde:

$$\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0), = \varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0),$$

$$\varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0), = \varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0), \quad (4)$$

$\varepsilon_{1i} = \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^-$ ve $\varepsilon_{2i} = \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^-$ şeklinde ifade edilebilir. Bu durumda (2) numaralı denklemler, (4) numaralı denklemler şeklinde formüle edilebilir.

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^-$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^- \quad (5)$$

Serilerdeki pozitif ve negatif şokların birikimli şekilde gösterimi (6) numaralı denklemdeki gibidir:

$$y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+, \quad y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-, \quad y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+, \quad y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^-, \quad (6)$$

Hatemi-J (2012) testinde, y_t değişkeninin (y_{1t}^+, y_{2t}^+) ikilisine eşit olduğu varsayılarak, bu bileşenler arasındaki nedensellik ilişkisinin test edilmesinde aşağıdaki denklemde gösterildiği gibi ρ gecikmeli Vector Autoregression (VAR) modeli kullanılmaktadır.

$$y_t^+ \alpha + A_1 y_{t-1}^+ + \dots + A_p y_{t-p}^+ + \mu_t^+ \quad (7)$$

5. Ampirik sonuçlar

Türkiye ekonomisinde 2007- 2018 döneminin imalat üretimi, ara mal ithalatı ve reel döviz kuru arasındaki ilişki ARDL sınır testi ve Hatemi- J asimetrik nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir. Yapısal kırılmalar dikkate alındığında imalat değişkeni birim köklüdür. Zivot- Andrews birim kök testi sonuçları Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 2

Zivot -Andrews Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Model	Gecikme	k	t istatistiği	%1	%5	%10
<i>İmalat</i>	A	4	2013M2	-2.9058	-4.34	-3.72	-3.44
	C	4	2010M2	-3.1062	-4.81	-4.22	-3.95
<i>Aramal</i>	A	3	2010M10	-4.0134	-4.39	-3.76	-3.46
	C	3	2010M3	-4.4766	-4.78	-4.17	-3.87
<i>Kur</i>	A	3	2016M10	-4.5165	-4.39	-3.76	-3.46
	C	3	2014M10	-4.5115	-4.78	-4.17	-3.87
<i>d(imalat)</i>	A	1	2009M4	-17.539	-4.30	-3.68	-3.40
	C	1	2009M2	-18.264	-4.38	-3.75	-3.45

Not: Zivot-Andrews (1992) birim kök testleri kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde her bir lamda değer karşılığında kritik değerleri verilmektedir. k optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Zivot- Andrews birim kök testleri sonucunda imalat değişkeninin düzeyde durağan olmadığı tespit edilmiştir. İmalat değişkeninin birinci dereceden farkı alındığında %1 düzeyinde durağandır. İmalat değişkeninin kırılma dönemleri 2008 küresel ekonomik krizin etkisinin sürdüğü 2009 yılıdır. Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de imalat sanayi kapasite kullanım oranlarında düşüş gözlemlenmiştir (Petek ve Şanlı, 2019: 51). 2016 yılında darbe girişimi, siyasi ve jeopolitik riskler ekonomide daralmaya neden olmuştur. Reel döviz kurunda Türk Lirası, Amerikan doları karşısında değer kaybetmiştir. Siyasi gelişmeler ve jeopolitik riskler özellikle yaz aylarında cari açığı azaltmaya yardımcı olan turizm sektöründen elde edilen gelirleri de azaltmıştır.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığını incelemek için serilerin durağanlık düzeyini göz ardı eden ARDL eşbütünleşme testinden yararlanılmıştır. ARDL katsayı tahminlerinden önce sınır testi ve ARDL diagnostik testlerinin tahmin sonuçları Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 3**ARDL Sınır Testi Sonuçları**

F İstatistiği	68.65851	
	Kritik Sınır Değerleri	
	Alt Sınır	Üst Sınır
%1	4.99	5.85
%5	3.88	4.61
%10	3.38	4.02
Diagnostik Testler		
Breusch- Godfrey Otokorelasyon	2.290789 (0.1325)	
F İstatistik		
Değişen varyans	4.410717(0.0375)	
Ramsey Reset Testi	2.167037 (0.0320)	
Jarque-Bera Normal Dağılım Testi	4.740438 (0.0949)	

Not: Parantez içerisindeki rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC belirlenmiştir.

ARDL sınır test sonuçlarında F istatistiği alt ve üst sınır değerlerinin üzerinde yer almaktadır. Uzun dönemde imalat, ara mal ithalatı ve kur değişkenleri arasında ilişkinin varlığı mevcuttur. Olasılık değerleri 0.01'den büyük olduğu için otokorelasyon ve değişen varyans sorunu bulunmamaktadır. Ramsey Reset testi sonucunda değişkenlerin doğrusal formda olduğu tespit edilmiştir. ARDL katsayı tahmin sonuçları Tablo 5'de yer almaktadır.

Tablo 4**ARDL (1,1,1) Katsayı Tahmin Sonuçları**

Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (olasılık değeri)
İmalat (-1)	-0.319090	-3.999359 (0.0001)
Aramal	5.574932	3.248432 (0.0015)
aramal(-1)	-5.009454	-2.979653 (0.0034)
Kur	-34.14141	-1.974373 (0.0504)
kur(-1)	45.05607	2.579665 (0.0010)
Dummy1	1.218902	1.194579 (0.2344)
Dummy2	1.967825	2.280546 (0.0242)
C	-27.55334	-1.190458 (0.2360)
@trend	-0.008337	-4.827458 (0.0000)

*Not: *dummy1 imalat sanayide 2009M2, dummy2 imalat sanayide 2009M4 kırılma tarihlerini göstermektedir.*

***Optimal gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.*

ARDL katsayı tahmin sonuçlarında ara malı ithalatı ile imalat arasında pozitif yönde ilişki bulunurken, reel kur ile imalat arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Tablo 6'da modelin uzun dönem katsayı sonuçları verilmektedir.

Tablo 5**Uzun Dönem Katsayı Sonuçları**

Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (olasılık değeri)
Aramal	5.139642*	2.9129231 (0.0043)
Kur	-32.43127**	2.375960 (0.0526)
Dummy1	0.797226	0.400421 (0.6895)
Dummy2	1.866813	0.949222(0.3444)

Not: *, **, ***, %1, %5 ve %10 düzeyinde katsayıların istatistiksel olarak anlamlılığını ifade etmektedir.

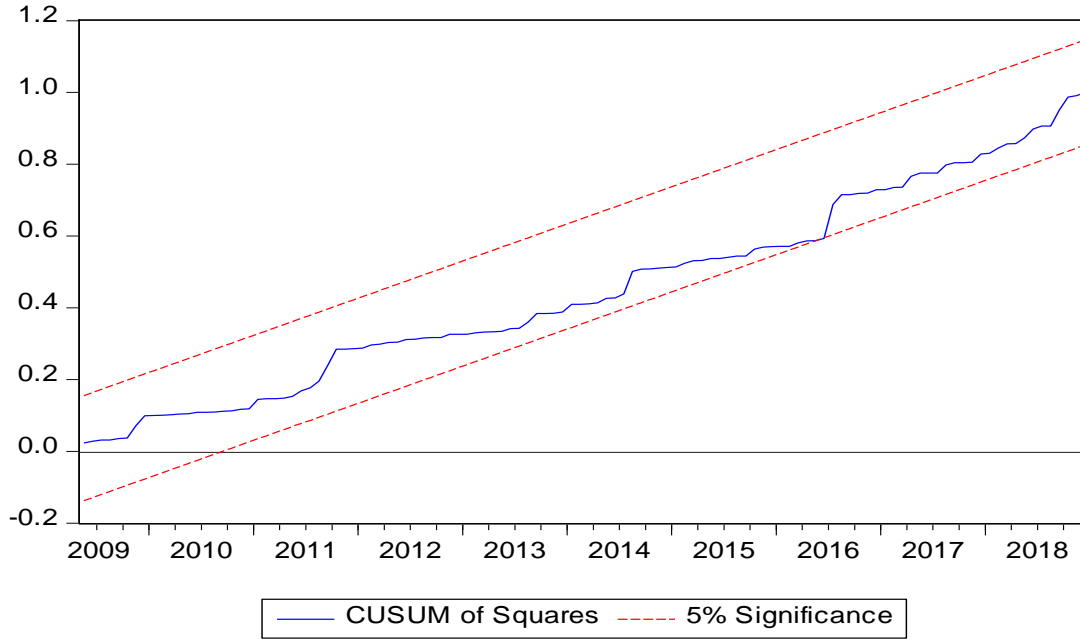
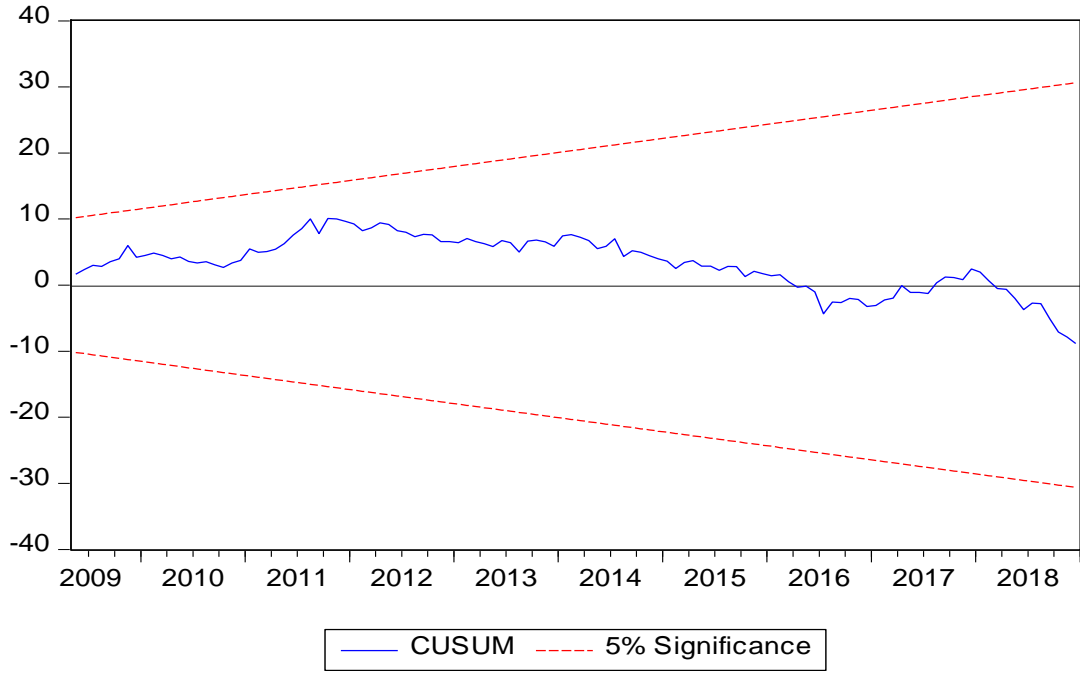
Uzun dönemde ara malı ithalatındaki %1'lik bir değişim imalat üretiminde 5.13 birimlik bir artışa yol açmaktadır. Reel kurlardaki bir birimlik değişim ise uzun dönemde imalat üretiminde 32.43 birimlik bir azalmaya neden olmaktadır. Esnekliği hesapladığında kurdaki %1'lik bir değişim imalat üretimini %1.6 azaltmaktadır. Kukla değişkenlerin uzun dönem katsayı sonuçları istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Tablo 6**Kısa Dönem Katsayı Sonuçları**

Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (olasılık değeri)
Aramal	5.574932	3.456789 (0.0007)
Kur	-34.14141	2.429892 (0.0419)
Coint eq(-1)	-1.319090	-16.75795 (0.0000)

Tablo 7'de sunulduğu gibi hata düzeltme teriminin katsayısı beklenildiği gibi negatif işaretli ve anlamlıdır. Kısa dönemde meydana gelecek şokun etkisi uzun dönemde yaklaşık %1.31 oranında düzeltilerek dengeye gelmesi beklenmektedir.

ARDL sınır testi modelinde yapısal kırılma olup olmadığı CUSUM VE CUSUM SQ testleri ile ifade edilmektedir. Şekil 1'de % 5 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında anlamlı ve istikrarlı ilişki olduğu tahmin döneminde modelin kararlı olduğu gösterilmektedir.



Şekil 1. CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri

ARDL eşbütünleşme testi sonuçlarında uzun dönemde değişkenler arasında ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin varlığından sonra Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen nedensellik testi ile pozitif ve negatif şokları dikkate alan nedensellik testi uygulanmıştır.

Tablo 8
Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi

Sıfır Hipotezi (Ho)	MWALD	%1	%5	%10
İmalat>kurim ⁺	0.278 (0.598)	8.209	4.177	2.706
İmalat>kurim ⁻	2.271 (0.132)	7.537	3.585	2.363
İmalat ⁺ >kurim ⁻	1.811 (0.178)	7.720	4.596	3.010
İmalat ⁺ >kurim ⁺	0.414 (0.520)	6.807	3.900	2.678
İmalat>aramal ⁺	1.294 (0.255)	10.924	4.617	2.738
İmalat>aramal ⁻	14.143 (0.001)*	12.170	7.130	5.230
İmalat ⁺ >aramal ⁻	3.544 (0.060)**	8.131	3.802	2.720
İmalat ⁺ >aramal ⁺	3.467 (0.063)***	6.975	4.081	2.768
aramal>kurim ⁺	0.360 (0.549)	8.618	3.649	2.52
aramal>kurim ⁻	0.206 (0.650)	9.025	3.924	2.479
aramal ⁺ >kurim ⁻	0.846 (0.358)	9.179	4.521	2.827
aramal ⁺ >kurim ⁺	12.418 (0.000)*	7.406	3.916	2.789
aramal>imalat ⁺	2.944 (0.086)**	8.918	4.451	2.991
aramal>imalat ⁻	20.692 (0.000)	10.226	6.472	4.873
aramal ⁺ >imalat ⁻	2.399 (0.121)	7.307	4.113	3.008
aramal ⁺ >imalat ⁺	0.779 (0.377)	7.699	3.937	2.691
kurim ⁻ >imalat ⁺	0.084 (0.029)**	8.150	4.502	2.955
kurim ⁻ >imalat ⁻	4.759 (0.772)	10.309	4.078	2.616
kurim ⁺ >imalat ⁻	0.005 (0.944)	7.952	4.694	2.862
kurim ⁺ >imalat ⁺	1.364 (0.243)	7.846	4.184	2.735
kurim ⁻ >aramal ⁺	0.059 (0.808)	8.968	4.599	2.964
kurim ⁻ >aramal ⁻	11.735 (0.001)	9.351	4.801	2.810
Kurim ⁺ >aramal ⁻	1.729 (0.189)	9.875	3.965	2.650
Kurim ⁺ >aramal ⁺	0.086 (0.770)	7.809	4.151	2.863

Not: Bootstrap sayısı 10000'dir. *,**,***, sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir. Parantez içerisindeki değerler

Asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre imalat üretimindeki negatif ve pozitif şoklardan reel kurun pozitif ve negatif şoklarına nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. İmalat üretiminin reel kurlar

üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Reel kurun negatif şoklarından imalat üretiminin pozitif şoklarına nedensellik ilişkisi mevcuttur. Reel kurların negatif şoklarından meydana gelen bu durum imalat üretimini artırması olarak ifade edilebilir. Eşiyok (2012), reel kurda meydana artışların tüketim ve yatırım malları ithalatında azalmaya neden olmasına rağmen, ara malı ithalatında bir değişiklik meydana getirmediğini ifade etmiştir. Kundak ve Aydoğuş (2017) ise döviz kurunda meydana gelen artışın tüketim ve yatırım mallarının ithalatını azalttığından imalat sanayinin daha fazla yerli ara ve yatırım malı kullanmasına neden olacağını ifade etmişlerdir. Reel kurun pozitif şoklarından imalat üretiminin negatif şoklarına nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Reel kurdaki artışların ithal edilen ara mal ve yatırım mallarının fiyatları yükseleceğinden imalat sanayi üretimi azalacaktır.

İmalat üretimindeki negatif şoklardan aramalı ithalatının pozitif şoklarına tek yönlü nedensellik ilişkisi, imalat üretimindeki pozitif şoklardan ara mal ithalatındaki negatif ve pozitif şoklarına da nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Diğer yandan ara malı ithalatının negatif şokundan imalat üretiminin hem negatif hem de pozitif şoklarına nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. İmalat üretimi ile ara mal ithalatı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Ara mal ithalatının artması imalat sanayide üretimin artması, diğer yandan da imalat sanayinin ithalata bağımlılığı olarak ifade edilebilir.

Ara mal ithalatının pozitif şoklarından reel kurun pozitif şoklarına nedensellik ilişkisi varken reel kurun negatif şoklarından da ara mal ithalatının negatif şoklarına da tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ara malı ithalatı arttıkça reel kurların yükseleceği, ara mal ithalatı azaldıkça reel kurların düşeceği olarak ifade edilmektedir. Bir ülkenin parasının değerini belirleyen etkenlerden biri de mal ticaretidir. Ara mal ithalatı arttıkça ulusal para değer kaybetmektedir. Bu durum aynı zamanda dış ticaret akımlarına dayalı kur teorisini de desteklemektedir.

6. Sonuç

Türkiye’de sanayi üretimi bileşenlerinden ara malı ve ham maddelerinin birçoğunda ithalata bağımlık üst düzeydedir. Reel döviz kurundaki volatilitate, ithalata yüksek düzeyde bağımlı olan Türkiye’nin girdi maliyetlerini sürekli değiştirmekte ve ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde reel döviz kurundaki düşüşler sonucu firmaların daha ucuz hammadde ithalatı gerçekleştirdiği ve aramalı üretimini artırdığı kanısı edinilmiştir. Reel kurlar düştüğünde yerli firmalar ithalat avantajı yakalayabilmekte ve yerli ara malı kullanımı yerine daha ucuza üretilen ara mallarını ithal edebilmektedir. Bu durumda ara malı üretiminde ara malı ithalatına bağımlılık artmakta, kurlardaki değişikliklerin etkisiyle de kısır bir döngü oluşabilmektedir. Bu kısır döngüden kurtulmak için özellikle stratejik sanayi ve dış ticaret politikalarının uygulamalarına ağırlık verilmesi önerilmektedir. Bunun için ithal edilen ancak gelecekte stratejik önemi olduğu düşünülen ara malları için koruyucu dış ticaret önlemleri (sübvansiyonlar veya vergiler) geçici olmak kaydıyla kullanılabilir. Böylece kilit olan ara mallarının yurtiçinde üretilmesi özendirilerek görece kaliteli ve ucuza ara malı üretimi gerçekleştirilebilir, bu alanda rekabet gücü elde edilir ve ara malı ithalatı bağımlılığında yapısal değişim sağlanabilir. Bunlara ek olarak Türkiye’de döviz kur politikalarının analizdeki kırılma tarihleri incelendiğinde Türkiye’deki kırılmaların 2008 yılından itibaren meydana gelen küresel ekonomik krizin yanı sıra ülkenin kendi iç dinamiğinde meydana gelen siyasal ve ekonomik olayların etkili olduğu düşünülmektedir. İmalat sanayinde rekabet gücünün artırılması için yüksek teknolojiye sahip, katma değeri fazla mal ve hizmetler üretilmesi gerekmektedir. Bunun için katma değeri yüksek ürünleri üretecek odak sektörler belirlenmeli ve teşvikler sağlanmalıdır. Yüksek teknoloji mal ve hizmetlerin üretilmesi için beşeri sermaye yatırımlarının artırılmasına önem verilmelidir. Eğitim sisteminde nicelik olarak iyileştirmelerin yapılmasının yanında nitelik olarak da kalitesinin artırılmasına yönelik politikalara öncelik verilmesi uzun dönemde imalat sanayinin ithalata bağımlılığını düşürmeye katkı sunacaktır.

Kaynakça

- Akdemir, S., ve Özçelik, M. (2018). Döviz kurlarının yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi: Türkiye ekonomisi 2003-2017 dönemi uygulaması. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(1), 35-50.
- Aker, Ş. L. (2008). Major Determinants Of Imports in Turkey. *Turkish Studies*, 9(1), 131-145.
- Aksu, D. (2016). İmalat sektöründe kur riskinin birincil ve ikincil etkileri ve kur riskine karşı çözüm önerileri. *Journal of Accounting & Finance*, (71).

- Bahçekapılı, C. (2015). Türkiye ekonomisinde 2011 sonrası sınırlı büyümenin nedenleri üzerine bir analiz. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 37(1), 111-124.
- Balaylar, A. N. (2011). Reel döviz kuru istihdam ilişkisi: Türkiye imalat sanayi örneği. *Sosyoekonomi*, 2, Temmuz- Aralık.
- Bakırtaş, T. (2014). *Ekonomik Kalkınma*, Yayın No: 912, Nobel Yayıncılık: Ankara.
- Chakravarty, S. ve Arup M. (2009). Is industry still the engine of growth? An econometric study of the organized sector employment in India. *Journal of Policy Modelling*, 31, 22-35.
- Cuihong, Y. ve Jiansuo, P. (2007). Import dependence of foreign trade: A case of China. *In 16th International Conference On Input-Output Techniques*, July 2-6.
- Ersungur, Ş. M. ve Kızıltan, A. (2007). Türkiye ekonomisinde ithalata bağımlılığın girdi-çıkıti yöntemiyle analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 267-278.
- Eşiyok, A. B. (2012). Türkiye ekonomisinde cari açık sorunu ve nedenleri. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49,(569).
- Feng, L., Li, Z. ve Swenson, D. L. (2016). The connection between imported intermediate inputs and exports: Evidence from Chinese firms. *Journal of International Economics*, 101, 86-101.
- Ghosh, S. (2000). The casual relationship between international trade and employment in the manufacturing sector of the United States. *The International Trade Journal*, 14(4), 399-420.
- Gregory, A.W. ve Hansen, B. E. (1996). Residual based tests for cointegration in models with regime shifts. *Journal of Econometrics*, 70, 90-126.
- Granger, Clive W. J. ve Gawon Y. (2002). Hidden cointegration . *Department of economics working paper University of California*, No:2002-02, 1-48.
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *EmpirEcon*, 43, 447-456.
- Herman, E. (2016). The importance of the manufacturing sector in the Romanian Economy. *Procedia Technology*, 22, 976-983.
- İnançlı, S., ve Konak, A. (2011). Türkiye’de ihracatın ithalata bağımlılığı: Otomotiv sektörü. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), 343-362.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M. ve Melitz, M. (2017). *Uluslararası Ekonomi: Teori ve Politika*, (edt. Onur Özsoy), 10. Baskıdan çeviri, Palme Yayıncılık: Ankara.
- Kundak, S., ve Aydoğuş, İ. (2018). Türkiye’de İmalat Sanayinin İthalata Bağımlılığının Analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(1), 253-266.
- Özen, A. (2015). Seçilmiş göstergelerle Türkiye imalat sanayiinin analizi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 5(1), 140-162.
- Petek, A. ve Şanlı, O. (2019). Türkiye’de gayrisafi yurtiçi hasıla, döviz kurları ve sanayi üretim endeksinin kapasite kullanım oranları üzerine etkileri: Zaman serileri analizi. *International Review of Economics and Management*, 7, (1), 49-73.
- Petek, A., Altun, C., ve Petek, F. F. (2020). Türkiye’de reel efektif döviz kuru ve imalat sanayi üretiminin karşılaştırmalı analizi (2008-2020 Dönemi). *Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 39-48.
- Saygılı, Ş., Cihan, C., Yalçın, C. ve Hamsici, T. (2009). Türk imalat sanayinin ithalat yapısı. *Çalışma Tebliği No: 10/2*, TCMB Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü. Ankara, 151.
- Simachev, Y., Kuzyk, M., ve Zudin, N. (2016). Import dependence and import substitution in Russian manufacturing: A business viewpoint. *Foresight and STI Governance (Foresight-Russia till No. 3/2015)*, *National Research University Higher School of Economics*, 10(4), 25-45.
- Şişman, M. ve Bağcı, E. (2014). Türkiye tekstil ve hazır giyim sektöründe ithalat bağımlılığı. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 36(1), 29-53.
- Ünal, E. (2020). Import dependency on intermediate goods in Turkey: An input-output analysis. *Verimlilik Dergisi*, (4), 203-221.
- Van Der Berg, H. (2016). *Economic growth and development*. Third Edition, World Scientific Publishing Company, USA.

- Veugelers, R. (eds). (2013). *Manufacturing Europe's future*. Bruegel Blueprint Series, XXI, October.
- Yalçinkaya, M. H., Çilbant, C. ve Özçalık, M. (2009). Avrupa Birliği sürecinde Türk imalat sanayi dış ticaretinin rekabet gücü: 1989-2009 dönemi VAR analizi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 115-137.
- Yılancı, V. (2009). Yapısal kırılmalar altında Türkiye için işsizlik histerisinin sınanması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 324-335.
- Yılancı, V. ve Özcan, B. (2010). Yapısal kırılmalar altında Türkiye için savunma harcamaları ile GSMH arasındaki ilişkinin analizi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 21-32.
- Zivot, E. ve Andrews, D.W.K.(1992). Further evidence on the great crash, the oil- price shock , and the unit root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3).
- Waheed,M., Alam,T. ve Pervazi, S. (2006). *Structural breaks and unit root : Evidence from Pakistani macroeconomic time series*. https://mpira.ub.uni-muenchen.de/1797/1/MPRA_paper_1797.pdf p. 1-18.