

- ARAŞTIRMA MAKALESİ -

TÜRKİYE'DE İMALAT VE SANAYİ SEKTÖRÜNÜN CARİ İŞLEMLER DENGESİ ÜZERİNE ETKİLERİ (1974-2017)

Nazife Özge BEŞER¹ & Süleyman UĞURLU²

Öz

Cari işlemler dengesi hesabı, bir ülkenin makroekonomik performansını yansıtan en önemli ekonomik göstergelerden biridir. Pek çok ülkede olduğu gibi, Türkiye'de de en önemli ekonomik göstergelerin başında gelmektedir. Bu çalışmada, imalat ve sanayi sektörlerinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkisi 1974-2017 dönemini kapsayan yıllık verilerle Türkiye ekonomisi için zaman serisi analizi çerçevesinde iki farklı model yardımı ile ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Bunun için öncelikle ADF birim kök testi uygulanmış olup, serilerin birinci farkında I(1) durağan oldukları tespit edilmiştir. Birim kök testinden sonra Johansen Eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Daha sonra uzun dönemli eşbütünleşme katsayılarını test etmek için FMOLS, CCR ve DOLS testlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu tespit edilirken, imalattan cari işlemler dengesi üzerine tek yönlü ve sanayiden cari işlemler dengesi üzerine çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Yapılan regresyon analizinde ise, imalat ve sanayinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkisinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Cari İşlemler Dengesi, İmalat Sektörü, Sanayi Sektörü, Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik Testi.

Jel Kodu: F32, F40, F41.

Başvuru: 03.04.2019

Kabul: 23.11.2019

THE EFFECTS OF MANUFACTURING AND INDUSTRY SECTOR ON CURRENT ACCOUNTS BALANCE IN TURKEY (1974-2017)

Abstract

Current account balance is one of the most important economic indicators that reflect the macroeconomic performance of a country. As in many countries, it is one of the most important economic indicators in Turkey. In this study, effects of manufacturing and industry sector on the current account balance of Turkey was estimated separately with two different models of assistance with annual data covering the period 1974-2017 within the framework of time-series analysis. For this purpose, ADF unit root test was applied and it was determined that the series were stationary (I). After unit root test, Johansen cointegration analysis was applied. Then, FMOLS, CCR and DOLS tests were used to test the long-term cointegration coefficients. According to the results, while there is a long-term relationship between the variables, one-way and two-way causality on the current account balance has been determined from the industry on the current account balance. In the regression analysis, it was concluded

1- Dr. Öğrt. Üyesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Ağrı/ Türkiye, nokilic@agri.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6738-3638>

2- Dr. Öğrt. Üyesi, Karabük Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Karabük/ Türkiye, suleymanugurlu@karabuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5942-9379>

that the effect of manufacturing and industry on current account balance was negative and statistically significant.

Keywords: *Current Account Balance, Manufacturing Sector, Industry Sector, Johansen Cointegration, Granger Causality Test.*

Jel Codes: *F32, F40, F41.*

1. GİRİŞ

Ülkelerin gelişimindeki temel nedenin, sanayi sektöründeki gelişimler olduğu bilinmektedir. Ekonomik açıdan ileri ülkelerin gelişme şekline bakıldığında, ilk olarak tarım sektörünün, daha sonra sanayi ve hizmet sektörlerinin üretim, iş gücü, dış ticaret ve benzer alanlardaki paylarının arttığı görülmektedir. Bu nedenle Türkiye’de özelde imalat sanayinin, genelde de sanayi sektörünün verimliliğinin, katma değerinin ve rekabet gücünün yüksek olması oldukça önem arz etmektedir. Bu sebeple cumhuriyetin ilanından itibaren özellikle imalat sanayii, ekonomik gelişme ve kalkınmanın en önemli dinamiği olarak görülmüş ve teşvik edici ekonomik politikalara ağırlık verilmiştir. Planlı dönemlerin başlamasıyla birlikte sanayi sektörünün milli gelir içerisindeki payını yükseltmek ve gerekli olan yapısal reformları sağlamak ana ekonomik hedef olmuştur (Özen Eser, 2015:145).

Ülkemizde sanayileşme faaliyetlerine yönelik ilk adımlar 1839 yılında Tanzimat ile atılmış ve bu dönemde havuz, demirhane ve tersane gibi çeşitli müesseseler kurulmuştur. 1915 yılındaki sanayi sayımında İstanbul, İzmir, Bursa, Manisa ve Uşak’ta bulunan 269 adet tesisten 88’i gıda, 75’i dokuma, 55’i tütün, 20’si ise çimento ve seramik sanayiine aitti. Cumhuriyetin ilk yıllarında kamu ile birlikte özel sektörün de bu atılıma katılması teşvik edilmiş, bu kapsamda 1924’te Türkiye İş Bankası ve 1925’te ise Sanayi ve Maden Bankası kurulmuştur. 1934 yılında “Birinci Beş Yıllık Sanayileşme Planı” hazırlanmış, bu plan kapsamında ülkenin çeşitli bölgelerinde dokuma, maden, selüloz, seramik ve şeker fabrikalarının kurulması planlanmıştır. Ayrıca 1937 yılında ilk demir-çelik fabrikası Karabük’te kurulmuştur. Yapılan teşviklerin de desteğiyle Türkiye’deki 1950 yılındaki sanayi sayımında yaklaşık 84 bin dolaylarında işletme tespit edilmiştir. 1950’lerden sonra özel sektör girişimini destekleyerek kredi temin eden Türkiye Sanayi Kalkınma Bankası’nın kurulması, ülkede özel sanayinin gelişiminde önemli bir katkı sağlamıştır. Ayrıca bu dönemde Kamu İktisadi Teşebbüsü (KİT) adı verilen kurumlar etkinleştirilmiştir. Ancak 1980 yılına gelindiğinde yaşanan ekonomik çalkantılar ve KİT’lerin siyasi nedenlerle gereğinden fazla kişileri istihdam ederek hantallaşması, 24 Ocak kararlarının alınmasına neden olmuştur. 1980’den sonra bu kararlarının müspet sonuçlar vermesi, gümrük duvarının yıkılması, devletin özel sanayiye finansman sağlaması, yap işlet devret (YİD) modeli ile yeni tesislerin kurulması ve şehirlerin etrafında özellikle oto ve kereste sanayi sitelerinin açılması kamu kesimi dışındaki karar birimlerini teşvik eden başlıca faktörlerdendir (Ertin, 1998: 165-166).

Türkiye’de sermaye girdilerini ithal etmenin kolaylığı ve ekonomik açıdan uygunluğu, sanayicileri ara ve yatırım malları ithaline yönlendirmektedir. Döviz kurlarındaki görece ucuzluk bir yandan finansal piyasalarda istikrarsızlık ögesi olarak değerlendirilirken, diğer yandan da sanayi sektöründe sermaye yoğun ve düşük teknoloji kullanılan bir faktör

donanımını özendirilmektedir. Bu durum, ulusal ekonominin gelişmiş ülkelere nispeten sanayisizleşme ve istihdam eksikliği içerisinde bulunmasına neden olmuştur (Kolsuz ve Yeldan, 2014: 58).

Sanayi sektörü içerisinde ciddi bir pay sahibi olan imalat sanayi gelişimi de son derece önemlidir. İmalat sanayi tarım ve hizmetler sektörüne kıyasla daha yüksek bir emek üretkenliğine sahiptir. İmalat sanayindeki istihdam edilenlerin sayısının artması, ortalama emek verimliliğini de artırmaktadır. İmalat sanayinin iktisadi gelişme ve kalkınma sürecindeki etkisi yalnızca bununla kısıtlı değildir. İleri teknolojilerin geliştirilmesinde ve diğer çalışma alanlarına yayılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla tarım ve hizmetler sektöründe de emek verimliliğinin artmasına kayda değer katkılarda bulunmaktadır. Örneğin tarım sektöründeki etkinliğin artmasına neden olan makineler, ilaç ve gübre gibi kimyasal ürünler ile hizmetler kesimindeki ulaşım ve telekomünikasyon araçları ile enformasyon teknolojileri, imalat sanayi sektöründe geliştirilerek üretilmektedir (Taymaz ve Suiçmez, 2005: 29).

Dünya Ticaret Örgütü’ne göre, 2017 yılı dünya ticareti verilerine göre dünya mal ticaretinin %6-7 arasında artarak 17 trilyon \$’a ulaştığı söylenmektedir (Dünya Ticaret Örgütü, 2017). Küresel ticaret büyük ölçüde mallara dayanır ve bu mallar da imalat sanayiinde üretilir. İmal edilen malların tüketimi hizmet arzını oluşturur. Dolayısıyla imalat sanayinin birçok nedenden dolayı ekonomide önemli bir yeri vardır. İmalat sanayinin gelişip artması ekonomik gelişmenin de temel yolunu oluşturur. İmalat sanayii istihdamın önemli kaynaklarından biri olduğundan gelişmiş ülkeler ekonomik gelişme ve kalkınmalarını kaliteli imalat sanayiine borçludur (Eser Özen, 2015:145).

Literatürde cari işlemler dengesi üzerine yapılan çalışmaların çoğu işsizlik, dış borçlanma, ekonomik büyüme ve tasarruf gibi ekonomik büyüklüklere dayanırken, imalat ve sanayi sektörünün cari işlemler üzerine etkisini inceleyen çalışmalara hiç rastlanmamaktadır. Dolayısıyla incelenen literatür taraması sonucunda daha önce bu konuda yapılmış hiçbir çalışma bulunmadığından dolayı literatür taraması çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır.

Bu bağlamda çalışmanın amacı Türkiye örnekleminde imalat ve sanayi sektörünün cari işlemler dengesi üzerine etkilerini incelemektir. Çalışmada öncelikle cari işlemler dengesi hakkında teorik bilgi verilecek, sonrasında kısaca literatür incelenecek, ardından ampirik uygulama bölümüne geçilecektir. Çalışmanın sonunda ise ampirik bulgular ışığında politika önerileri sunulacaktır.

1.1. Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi ve İmalat-Sanayi Sektörü İlişkisi

Türkiye 1980’li yıllardan sonra sanayileşme açısından büyük bir gelişme göstermiştir. Bu döneme kadar ihracatının büyük bir kısmı tarım ürünlerden oluşan Türkiye ekonomisi, bu dönemden sonra ihracatının %80’den fazlası endüstri ürünleri olan bir ekonomi haline dönüşmüştür. Türkiye’nin başlıca ihraç ürünleri arasında motorlu kara taşıtları, askeri araç-gereç, metal, tekstil, makina-teçhizat, kimyasal madde, dayanıklı ve dayanıksız tüketim malları ile işlenmiş petrol ürünleri bulunmaktadır (Koç vd., 2017: 16).

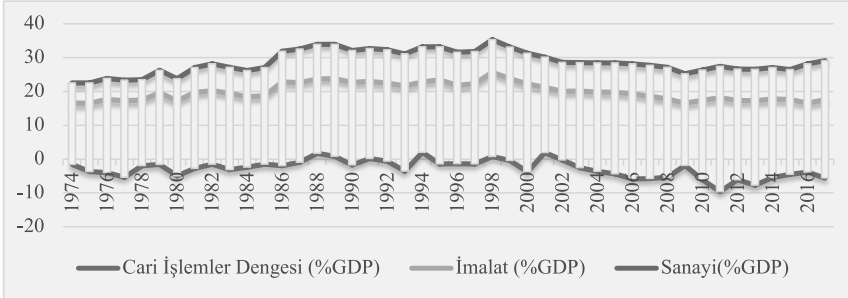
1990’dan sonraki süreçte Türkiye’de sanayileşme süreci devam etse de finansal piyasaların öncelik kazanmasından dolayı 5 Yıllık Kalkınma Planları eski önemini yitirmiş, yalnızca hedef olarak kalmışlardır. İhracata dayalı sanayileşme stratejisinin benimsendiği

Türkiye’de, ekonomik serbestleşme sürecinin etkin yönetilemediğini ve sanayileşmenin arzu edilen seviyeye ulaşamadığını belirtmek mümkündür (Tonus, 2007: 201).

Türkiye’de ihracata dayalı sanayileşme stratejisi daha çok tüketim mallarına yönelik gerçekleşmiştir. Daha sonraki süreçte hem 1996’da Gümrük Birliği Anlaşması hem de 1999’da Avrupa Birliği’ne adaylığın gündeme gelmesi, sanayiinin rekabetçi yapısını geliştirmiştir. Böylelikle sanayi sektörünün yatırım planlarının perspektifi farklılaşmış ve teknoloji çağına yönelik stratejiler önem kazanmıştır (Erkan vd., 2007: 60).

Türkiye’de sanayileşme hamleleri ekonomik gelişmenin ve kalkınmanın esas dayanağı olmaya devam etmektedir. Gelişmiş sanayi toplumlarına ve yükselen piyasa ekonomilerine kıyasla Türkiye’nin sanayileşmesi arzulan seviyeye gelememiştir. Ancak yine de Türkiye’nin sanayileşmede yakalamış olduğu başarıyı çok da küçümsemek gerekir. Nitekim 1980’den sonra, sanayi üretimin GSYH içindeki payı tarım üretimine nispeten çok daha fazla artış göstermiştir. Sanayi üretimindeki bu büyümede uygulanan ekonomik strateji ve politikaların katkısı oldukça önemlidir. Bu süreçte uygulanan dünya ekonomileri ile uyumlu politikaların ve dış ticaretteki liberal değişimlerin ekonomik gelişme ve kalkınmadaki payı kayda değerdir. GSYH içinde tarım sektörünün payı azalırken, sanayi sektörünün payının devamlı olarak artış göstermesi sanayileşme seviyesinin önemli göstergelerindendir (Terzi ve Oltulular, 2004: 220).

Şekil 1. Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi, İmalat ve Sanayi Sektörü



Kaynak: Dünya Bankası

Türkiye’de 1980’li yıllardan itibaren uygulanan serbestleşme politikaları ile uluslararası sermaye hareketlerinde de ciddi bir artış gözlenmiştir. Özellikle 2000’li yıllardan sonra cari açık ekonomimizin en önemli sorunlarından biri olarak yerini almıştır. Şekil 1’de Türkiye’de cari işlemler dengesinin GSMH içindeki payı ve sanayi sektörünün GSMH içindeki payı ayrı ayrı verilmektedir. Şekilde yer alan verilerden hareketle 1978-2014 dönemine ait süre incelendiğinde, 1988 yılı dışında yalnızca ekonomik krizin tecrübe edildiği 1994 ve 2001 yıllarında cari fazla verildiği, bunun dışında kalan diğer yılların ise açıkla kapandığı görülmektedir.

Cari açığın ülkemizde imalat sanayi üretimi ile doğru yönlü bir ilişkisinin olması önemli bir noktadır. Türkiye ekonomisinde toplam ithalat hacminin yaklaşık %80’ini oluşturan imalat sanayi ithalatı, üretim ve ihracat yapabilmek için ithalata duyulan ihtiyacı için ithalata duyulan ihtiyacı gözler önüne sermektedir. Nitekim ülkemizde 2000 yılı öncesinde toplam üretimin üçte biri kadar ithalat yapılırken bu rakamın 2000 sonrasında üçte ikiye

yükselmesi üretimde dışa bağımlılığı ne kadar ciddi boyutlara ulaştığını göstermektedir (Özşahin, 2016:145).

Tablo 1. İmalat Sanayii ve Sanayi Sektörünün Yıllık Büyüme Oranları

Yıllar	Yıllık Büyüme Oranları (%)	
	İmalat Sanayii	Sanayi Sektörü
1975	8.69	7.27
1980	-3.92	-0.96
1985	5.7	7.71
1990	9.68	6.58
1995	13.91	8.745
2000	7.05	6.691
2005	9.62	10.856
2010	9.59	11.859
2011	20.02	19.130
2012	2.25	4.764
2013	9.30	10.325
2014	6.05	5.450
2015	5.90	5.016
2016	3.83	4.550
2017	9.12	9.09

Kaynak: Dünya Bankası

Tablo 1’de 1975-2017 yılları arası imalat sanayii ve sanayi sektörünün yıllık büyüme oranları gösterilmektedir. Buna göre ilgili dönemlerde her iki sektörde de 1995 yılından 2000 yılına kadar geçen sürede bir azalış olduğu görülmekte ve bunun temel sebebi olarak Türkiye’de 1999 yılında yaşanan krizden kaynaklandığı düşünülmektedir. 2000 yılından 2012 yılına kadar geçen zamanda ise tam tersi yönünde bir seyir izlendiği görülmektedir.

Sanayi ve imalat sektörünün cari işlemler dengesi üzerindeki etkilerine literatürde çok sık rastlanmamakla birlikte sanayi ve imalat sektörünün ekonominin büyüme ve kalkınması konusunda nasıl bir etkisinin olduğu çalışmaların çoğu Kaldor Yasası’na dayanmaktadır. Kaldor’un büyüme teorisinde sanayi üretimi büyük önem taşımaktadır.

Kaldor (1966)’a göre, gelişmiş ekonomilerin özellikle savaştan sonra ekonomik büyümelerinin temelinde ekonominin genel performansı ve sanayi sektöründeki büyüme yatmaktadır. Kaldor’un birinci yasasının esasını bu durum oluşturmaktadır. İkinci yasa, sanayi üretimindeki artış ile işgücü verimliliği artışı arasındaki istatistiksel ilişkinin varlığını ifade ederken, üçüncü yasa ise, ekonominin toplam üretkenlik artışının imalat sanayindeki üretim ile pozitif, imalat sanayi dışı sektörlerdeki işgücü miktarı ile negatif ilişki içerisinde olduğunu savunmaktadır (Çetin, 2009: 359).

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

2.1. Yöntem ve Veri Seti

Türkiye’de imalat ve sanayi sektörünün cari işlemler dengesi üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada 1974-2017 yılları arası yıllık veriler kullanılmıştır. Çalışmada cari işlemler dengesi, sermaye, imalat ve sanayi değişkenleri kullanılmış olup cari işlemler dengesi bağımlı değişken olarak, sermaye, imalat ve sanayi değişkenleri de bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Bütün değişkenler Dünya Bankası (WDI) veri tabanından elde edilmiştir. İmalat sektörünün cari işlemler dengesi üzerindeki ve sanayi sektörünün cari işlemler üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla zaman serisi analiz yöntemi kullanılarak tahmin edilen modeller aşağıdaki gibidir:

$$cid_t = \alpha_0 + \alpha_1 imalat_t + \alpha_2 sermaye_t + u_t \quad (1)$$

$$cid_t = \alpha_0 + \alpha_1 sanayi_t + \alpha_2 sermaye_t + u_t \quad (2)$$

Durağanlık kavramı zaman serileri analizinde önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir zaman serisi, ortalaması ile varyansı zaman içinde değişmiyor ve iki dönem arasındaki kovaryansı bu kovaryansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı ise durağandır (Gujarati, 2011: 713). Bu çalışmada serilerin durağanlık düzeyleri Dickey ve Fuller (1979) birim kök testleri ile incelenmiştir.

Dickey-Fuller (1979-1981) tarafından geliştirilen DF birim kök testi, bir zaman serisinin durağanlığını incelemek amacıyla kullanılan yaygın yöntemlerin başında gelmektedir. Serilerin durağanlıklarının incelenmesinde kullanılan Genişletilmiş DF (ADF) testi için geliştirilen regresyon denklemleri aşağıda gösterilmektedir:

$$\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \beta_t + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Çalışmada yer alan birim kök testlerinin hipotezleri şöyledir:

H_0 : Birim kök vardır. Seri durağan değildir.

H_1 : Birim kök yoktur. Seri durağandır.

Olasılık değerinin 0.05’ten küçük olması durumunda H_0 hipotezi %5 anlamlılık seviyesinde reddedilir ve serilerin durağan olduğuna karar verilmektedir.

Analizde kullanılmak üzere ele alınan seriler aynı dereceden durağan olmaları durumunda eşbütünleşik ilişkiden söz edilebilir. Aynı stokastik trendin etkisinde bulunan serilerle kurulan regresyon sahte regresyon olmayıp anlamlı bir regresyon olmaktadır (Tarı ve Yıldırım, 2009:100).

Aşağıdaki denklem yardımıyla Johansen yöntemi açıklanmaktadır:

$$X_t = \mu + \Pi_1 X_{t-1} + \dots + \Pi_k X_{t-k} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Seriler arasında eşbütünleşme olup olmadığının test edilmesiyle ilgili hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 : Seriler arasında eşbütünlük yoktur.

H_1 : Seriler arasında eşbütünlük vardır.

Analizde kullanılan değişkenlerin yönünün tespit edilmesi amacıyla yapılan Granger nedensellik testi aşağıdaki denklem yardımıyla açıklanmaktadır (Granger, 1969:424).

$$Y_t = \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \eta_t \quad (8)$$

Bu denklemde "m" gecikme uzunluğunu gösterirken, ve 'nin birbirlerinden bağımsız oldukları varsayılmaktadır. Granger Nedensellik Testi için belirlenen hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 : Granger Nedeni Değildir.

H_1 : Granger Nedenidir.

3. BULGULAR

Çalışmanın bu kısmında birim kök testleri, nedensellik ve eşbütünlük testlerinin sonuçlarına yer verilecektir. Bu çalışmada öncelikle serilere uygulanan ADF test sonuçları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. ADF ve PP Birim Kök Testleri

Değişkenler	ADF			
	C		C+T	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
cid	-2.159	-5.228	-2.895	-5.228***
imalat	0.670	-4.613***	0.623	-5.833***
sanayi	0.738	-4.107***	0.667	-5.273***
sermaye	-0.355	-8.909***	-2.059	-8.865***

Not: ADF birim kök testi için optimal gecikme uzunluğunun hesaplanmasında AIC kriteri dikkate alınmıştır. *** %10 anlamlılık seviyelerini ifade eder.

Tablo 2'deki sonuçlar değerlendirildiğinde bütün değişkenlerin birinci farkında durağan olduğu tespit edilmiştir. Bütün değişkenlerin birinci farkında durağan olmasından dolayı seriler arasındaki eşbütünlük ilişkisi Johansen eşbütünlük yöntemi ile araştırılmıştır.

Tablo 3. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model ₁ ; $cid_t = \alpha_0 + \alpha_1 imalat_t + \alpha_2 sermaye_t + u_t$			
λ_{iz} istatistiği			
Hipotezler	İz	Kritik Değer %5	Prob ^a
$H_0: r=0, H_1: r \geq 1$	84.632	35.192	0.000***
$H_0: r \leq 1, H_1: r \geq 2$	29.760	20.261	0.001***
λ_{max} istatistiği			
Hipotezler	Max	Kritik değer %5	Prob ^a
$H_0: r=0, H_1: r \geq 1$	54.871	22.299	0.000***
$H_0: r \leq 1, H_1: r \geq 2$	26.101	15.892	0.000***
Model ₂ ; $cid_t = \alpha_0 + \alpha_1 sanayi_t + \alpha_2 sermaye_t + u_t$			
λ_{iz} istatistiği			
Hipotezler	İz	Kritik Değer %5	Prob ^a
$H_0: r=0, H_1: r \geq 1$	64.721	29.799	0.000***
$H_0: r \leq 1, H_1: r \geq 2$	22.302	15.494	0.004***
λ_{max} istatistiği			
Hipotezler	Max	Kritik değer %5	Prob ^a
$H_0: r=0, H_1: r \geq 1$	42.419	21.131	0.000***
$H_0: r \leq 1, H_1: r \geq 2$	20.844	14.264	0.004***

(a) Mac Kinnon- Haug-Michelis (1999) p-değeri

*, ** ve *** sırasıyla %1, 5 ve 10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 3’de Johansen Eşbütünleşme Testi sonuçları verilmektedir. Tablodaki sonuçlar değerlendirildiğinde seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir. Maksimum öz değer testi ile iz testi değerleri %0.05 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden büyük olduğundan eşbütünleşme yoktur şeklindeki H_0 hipotezinin %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde kabul edilmediğini böylece seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Birinci dereceden durağan olan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olması durumunda En Küçük Kareler yöntemi ile araştırılması sonuçların sapmasız ve etkinlik gibi özelliklerinden sapmalar yaratmaktadır. Bu özellikler bozulduğunda uygulanacak olan tekniğin etkinliği bozulurken, hipotez testleri de geçersiz hale gelmektedir. Bu sorunların üstesinden gelinmesi için FMOLS, CCR ve DOLS olmak üzere üç yöntem önerilmiştir (Berke, 2012:251).

Tablo 4. Uzun Dönemli Katsayılar Tahmin Sonuçları

Model ₁ ; $cid_t = \alpha_0 + \alpha_1 imalat_t + \alpha_2 sermaye_t + u_t$						
Bağımsız Değişkenler	FMOLS		CCR		DOLS	
	Uzun dönemli katsayı	Olasılık değeri	Uzun dönemli katsayı	Olasılık değeri	Uzun dönemli katsayı	Olasılık değeri
İmalat	-0.123 (-2.762)	0.008***	-0.151 (0.042)	0.001***	-0.172 (0.044)	0.000***
Sermaye	0.183 (0.058)	0.003***	0.1807 (0.0751)	0.021**	0.206 (0.059)	0.001***
Model ₂ ; $cid_t = \alpha_0 + \alpha_1 sanayi_t + \alpha_2 sermaye_t + u_t$						
Bağımsız Değişkenler	FMOLS		CCR		DOLS	
	U z u n d ö n e m l i katsayı	Olasılık değeri	U z u n d ö n e m l i katsayı	Olasılık değeri	U z u n d ö n e m l i katsayı	Olasılık değeri
Sanayi	-0.079 (0.027)	0.006***	-0.096 (0.028)	0.001***	-0.112 (0.001)	0.000***
Sermaye	0.190 (0.061)	0.003***	0.180 (0.087)	0.047**	0.216 (0.062)	0.001***

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, 5 ve 10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir.

Uzun dönemli eşbütünlük katsayılarını test etmek için kullanılan FMOLS, CCR ve DOLS sonuçları Tablo 4'de gösterilmektedir. FMOLS, CCR ve DOLS sonuçlarına göre imalat ve sanayi değişkenlerinin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, sermaye değişkeni katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. FMOLS yöntemine göre uzun dönemde imalat sektörü değişkeni cari işlemler dengesini negatif etkilemektedir (cari açığı artırmaktadır). Sermaye birikimindeki bir birimlik artış ise, cari açığı 0.1837 oranında azaltmaktadır. CCR ve DOLS değerlerine bakıldığında imalat sektörünün katsayılarının sırasıyla -0.1511 ve -0.1720 olduğu ve sermaye birikiminin katsayılarının ise sırasıyla, 0.0210 ve -0.0012 olduğu görülmektedir. Sanayi sektörünün cari işlemler dengesinin üzerindeki etkisinin tahmin edildiği ikinci modelde FMOLS yöntemine göre sanayi sektörü cari işlemler dengesini negatif etkilemekte ve cari işlemler açığını artırmaktadır. Sermaye birikimindeki bir birimlik artış ise cari açığı 0.1907 oranında azaltmaktadır. CCR ve DOLS değerlerine bakıldığında katsayıların birbirlerine çok yakın olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar Türkiye'de imalat ve sanayi sektöründe kullanılan enerjide dışa bağımlılık ve üretimin artması ile birlikte ara malına olan ihtiyacın artması ve bunun da ithalata karşılama cari açık üzerinde olumsuz bir etkiye neden olduğunu göstermektedir.

İmalat ve sanayi sektörlerinin cari işlemler dengesi arasındaki nedensellik ilişkisi için Granger Nedensellik Testi uygulanmış ve bu teste ait sonuçlar Tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 5. Granger Nedensellik Testi

Model ₁ ; $cid_t = \alpha_0 + \alpha_1 imalat_t + \alpha_2 sermaye_t + u_t$		
	F statistic	Prob
İmalat =>cid	15.466	0.016***
Cid=>imalat	8.268	0.219
Sermaye=>cid	117.590	0.000***
Cid=>sermaye	59.923	0.000***
Sermaye=> imalat	7.079	0.313
İmalat=> sermaye	7.151	0.307
Model ₂ ; $cid_t = \alpha_0 + \alpha_1 sanayi_t + \alpha_2 sermaye_t + u_t$		
	F statistic	Prob
Sanayi=> cid	21.520	0.001***
Cid=> sanayi	13.364	0.037**
Sermaye=>cid	137.189	0.000***
Cid=> sermaye	53.468	0.000***
Sermaye=>sanayi	7.674	0.263
Sanayi=>sermaye	8.134	0.228

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, 5 ve 10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablodaki sonuçlar değerlendirildiğinde, birinci modelde imalattan ve sermayeden cari işlemler dengesine tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilirken, ikinci modelde, sanayiden cari işlemler dengesine çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkelerin önemli ekonomik göstergelerinden birisi cari işlemler dengesidir. Ülkeler cari dengelerinin bozulmaması için uğraş verirler. Ancak buna rağmen bazı ülkeler cari açık veririrken, bazıları cari fazla vermektedir. Cari açık veren ülkeler bu açığın giderilmesi için çabalamaktayken, cari fazla veren ülkeler bu fazlayı korumak ve çoğaltmak istemektedirler. Cari işlemler dengesini kontrol altında tutmak, ancak onu etkileyen temel değişkenlerin bilinmesi ile mümkün olmaktadır.

1980 sonrası Türkiye ekonomisinin dışa açık bir ekonomi haline gelmesi ile eş zamanlı olarak önemli bir ekonomik probleme dönüşen cari açık sorunu hemen hemen bütün dünya ülkelerini etkileyen küresel krizle birlikte bir kez daha kendini göstermiştir. Ülkemizin geçmiş dönem cari denge rakamları incelendiğinde, ekonomik kriz veya resesyon yaşanan yıllarda, daralan yurtiçi talebe bağlı olarak cari açığın azaldığı hatta cari açığın fazlaya dönüştüğü buna karşın ekonomik toparlanma dönemlerinde cari açığın yükselen bir seyir izlediği görülmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi için imalat ve sanayi sektörlerinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkileri 1974-2017 dönemi için zaman serisi analizi çerçevesinde iki ayrı model yardımıyla incelenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda öncelikle, değişkenlerin

birim kök içerip içermedikleri araştırılmış ve serilerin birinci farkında durağan oldukları gözlenmiştir. Daha sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı Johansen eşbütünleşme testi ile araştırılmış ve her iki modelde de değişkenlerin uzun dönem eşbütünleşme ilişkisine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Eşbütünleşme analizinin hemen ardından eşbütünleşme katsayıları Türkiye için FMOLS, DOLS ve CCR yöntemi ile ayrı ayrı tahmin edilerek ulaşılan sonuçlar değerlendirilmiştir. Çalışmada son olarak imalat ve sanayi sektörlerinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkileri incelenmek üzere kurulan her iki model için kullanılan değişkenler arasında nedensellik ilişkisini incelemek üzere Granger Nedensellik testinden yararlanılmış olup sonuçlar ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçların teorik ve ampirik literatürle uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

İmalat sanayi sektöründe üretimde kullanılan girdiler çoğunlukla dışa bağımlı olması ve büyük bir kısmının ithalat ile karşılanması döviz kurlarında oluşan dalgalanmanın üretim ve istihdam üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkarmasına neden olacaktır. Bu çerçevede, Türkiye’de uygulanan politikaların cari açığın önlenmesi yönünde olması gerekmektedir. Bu yönde uygulanacak en önemli politikalardan biri sabit yabancı yatırımların ülkeye girişi daha fazla teşvik edilmeli ve sıcak para girişi azaltılmalıdır. Sabit yabancı yatırımların ülkeye çekilmesi için yabancı yatırımcılara güven ortamı sağlanmalı ve gerek siyasi gerekse ekonomik istikrar sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Berke, B. (2012). “Döviz Kuru ve İMKB100 Endeksi İlişkisi: Yeni Bir Test”, Maliye Dergisi, Sayı:163, Temmuz-Aralık 2012.
- Çetin, M. (2009). “Kaldor Büyüme Yasasının Ampirik Analizi: Türkiye ve AB Ülkeleri Örneği (1981-2007)”, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi (C.X I, S I, 2009).
- Dickey, D.A., ve Fuller, W.A. (1979). “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, Journal of The American Statistical Society, 75, ss.427–431.
- DTÖ (2017). http://www.mfa.gov.tr/dunya-ticaret-orgutu-__dto__tr.mfa.
- Erkan, H., Uysal, Y., Erkan, C., Çetinkaya, M., Şanlısoy, S., Başer N. E., Afşar K. E. ve Aydın Ü. (2007). Türkiye İçin Bilgi Bazlı Sürdürülebilir Yenilikçi Sanayileşme Stratejisi, EGİAD, İzmir.
- Ertin, G. (1998). Türkiye’de Sanayi, Nuray Serter (Ed.), Türkiye Coğrafyası, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, ss. 163-182.
- Granger, C. W. J. (1969). “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods”, Econometrica, Vol. 37, No. 3. (Aug., 1969), pp. 424-438.
- Gujarati, D. (2011). Temel Ekonometri, Çeviren: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen, Literatür Yayıncılık.
- Kaldor, N. (1996). Causes of the Slow Rate of Growth of the United Kingdom, Cambridge University Press, Cambridge.
- Kolsuz, G. ve Yeldan, E. (2014). “1980 Sonrası Türkiye Ekonomisinde Büyümenin Kaynaklarının Ayırıştırılması”, Çalışma ve Toplum Dergisi (1), ss. 49-66.
- Koç, E., Kaya, K. ve Şenel, M. C. (2017). Türkiye’de Sanayi Sektörü ve Temel Sanayi Göstergeleri – Ekonomik Güven Endeksi, Mühendis ve Makine, cilt 58, sayı 688, s. 15-37. https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/02_makale_ekonomik.pdf.
- Özen, A. E. (2015). “Seçilmiş Göstergelerle Türkiye İmalat Sanayiinin Analizi”, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi 5(2015).
- Özşahin, Ş. (2016). 2000’li Yıllarda Türkiye Ekonomisinin Cari Açık Sorunu: Nedenleri, Finansman Yöntemi ve Çözüm Önerileri, içinde Güncel Ekonomik Sorunlar, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Tarı, R. ve Yıldırım, D. Ç. (2009). “Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama”, Celal Bayar Üniversitesi, Yönetim ve Ekonomi: Cilt: 16, 2/95-105.
- Taymaz, E. ve Suiçmez H. (2005). Türkiye’de Verimlilik, Büyüme ve Kriz, Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni 2005/4, www.tek.org.tr, Erişim tarihi, 18.05.2005.

THE EFFECTS OF MANUFACTURING AND INDUSTRY SECTOR ON CURRENT ACCOUNTS BALANCE IN TURKEY (1974-2017)

1. INTRODUCTION

The developments in the industrial sector are very important for the developments of the countries. Development patterns of developed countries, it is seen that the share of industry and service sectors has increased. In our country, the importance of manufacturing industry has been seen since the proclamation of the republic and policies have been developed in this direction. Manufacturing industry in our country has higher labor productivity compared to agriculture and services.

While most of the studies on the current account balance are based on economic magnitudes such as unemployment, foreign borrowing, economic growth and saving, there are no studies examining the effect of manufacturing and industrial sector on current transactions. Therefore, since there is no previous study on this subject, the literature review constitutes the limitation of the study. The purpose of this study in the context of the current account of the manufacturing and industrial sectors in Turkey sample to determine the effects on the balance. In this study, firstly theoretical information about current account balance will be given, then literature will be examined briefly, then empirical application section will be introduced. At the end of the study, policy recommendations will be presented in the light of empirical findings.

2. RESEARCH METHOD AND FINDINGS

The manufacturing and industrial sectors in Turkey, the current account was used annual data from 1974-2017 year of study that examined the impact on the balance. In this study, current account balance, capital, manufacturing and industry variables are used, current account balance is used as dependent variable and capital, manufacturing and industry variables are used as independent variable. All variables were obtained from the World Bank (WDI) database.

In this study, stasis levels of the series were examined by Dickey and Fuller (1979) unit root tests. The DF unit root test developed by Dickey-Fuller (1979-1981) is one of the most common methods used to investigate the stability of a time series. If the probability value is less than 0.05, H_0 hypothesis is rejected at 5% significance level and it is decided that the series is stable. Since all variables were first difference, the cointegration relationship between the series was investigated by Johansen cointegration method. Since the maximum eigenvalue test and trace test values are greater than the critical value at 0.05% significance level, H_0 hypothesis that no cointegration is not accepted at 5% and 1% significance level indicates that there is a cointegration relationship between the series. In case there is a cointegration relationship between the first order stationary variables, the least squares method results in deviations from the characteristics of the results such as deviation and efficiency. When these properties are impaired, the effectiveness of the technique to be applied deteriorates and hypothesis testing becomes invalid. Three methods have been proposed to overcome these problems: FMOLS, CCR and DOLS. According to FMOLS, CCR and DOLS results, the coefficients of manufacturing and industrial variables were found to be negative and statistically significant, while the coefficient

of capital variable was found to be positive and statistically significant. According to the FMOLS method, in the long run, the manufacturing sector variable has a negative impact on the current account balance (increasing the current account deficit). One-unit increase in capital accumulation reduces the current account deficit by 0.1837. When the CCR and DOLS values are analyzed, it is seen that the coefficients of the manufacturing sector are -0.1511 and -0.1720 respectively and the coefficients of capital accumulation are 0.0210 and -0.0012, respectively. In the second model in which the effect of the industrial sector on the current account balance is estimated, according to the FMOLS method, the industrial sector affects the current account balance negatively and increases the current account deficit. One-unit increase in capital accumulation reduces the current account deficit by 0.1907. When the CCR and DOLS values are examined, it is seen that the coefficients are very close to each other. These results meet the manufacturing and the energy import dependency and production used in the industrial sector, the need for intermediate goods, with increasing growth and it also imports in Turkey shows that cause a negative impact on the current account deficit impact.

3. DISCUSSION AND CONCLUSION

After 1980 it showed simultaneously with Turkey becoming an open economy to external economic problems of the economy turned into a significant deficit problem affecting almost all countries of the world once more with the global crisis itself. When the current account balance of our country is analyzed, it is seen that in the years of economic crisis or recession, due to shrinking domestic demand, the current account deficit decreased and even the current account deficit turned into a surplus.

In this study, the effects on the current account of the balance of the manufacturing and industrial sector for Turkey's economy in the context of time series analysis for the 1974-2017 period have been studied using two different models. In this respect, firstly, it was investigated whether the variables contain unit root and the series were observed to be the first difference stationary. Then, the existence of long-term relationship between the variables was investigated by Johansen cointegration test and it was concluded that the variables had long-term cointegration relationship in both models. The results were found to be consistent with the theoretical and empirical literature. In this context, the policy must be implemented in Turkey towards preventing the deficit.