



International Journal of Social  
Science Research  
www.ijssr.net  
ijssresearch@gmail.com  
ISSN: 2146-8257



## The Effects of Macroeconomic Factors on Current Account Deficit: A Time Series Analysis For Turkey

**Gizem Baş<sup>1</sup>**

*Hatay Mustafa Kemal University, FEAS, Department of Economics  
ORCID id:0000-0002-7667-2992*

**Mehmet Kara<sup>2</sup>**

*Hatay Mustafa Kemal University, FEAS, Department of Economics  
ORCID id: 0000-0001-5572-2404*

### ABSTRACT

In this research, the effects of some macroeconomic factors on current account deficit are investigated for the period of 2003:Q4-2018:Q2 for Turkey. In the study, the relationship between current account deficit and macroeconomic factors such as real GDP, real effective exchange rate index, crude oil prices and interest rate (O/N) are examined. The data of the variables are obtained from Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) Statistical Data (EVDS) and US Energy Information Administration (E.I.A.). In the analysis, Autoregressive-Distributed Lag (ARDL) boundary test approach developed by Pesaran et al. (2001) is applied to investigate the cointegration between the variables. According to the analysis results, it is stated that macro economic factors and current account deficit are cointegrated in Turkey. Furthermore, in the long term, it is found that there is a statistically and economically significant relationship between economic growth (GDP) and current account deficit. That is, increase in GDP leads current account deficit to increase as expected. In other words, current account deficit is sensitive to economic growth in Turkey. On the other hand, it is found that relationship between interest rate (O/N) and crude oil prices, with current account deficit in the short term.

### ARTICLE INFO

**Key Words:** Current Account Deficit, Economic growth, interest rate, crude oil prices, Turkey, ARDL Analysis Method.

*Received: 02.05.2020  
Published online:  
20.06.2020*

<sup>1</sup> Res. Assis.

[gizemercelik@mku.edu.tr](mailto:gizemercelik@mku.edu.tr)

<sup>2</sup> Corresponding Author: Mehmet Kara

Prof. Dr.

[mehmetkara@mku.edu.tr](mailto:mehmetkara@mku.edu.tr)

## **Extended Summary**

### **Purpose**

The purpose of the paper, the effects of some macroeconomic factors on current account deficit are investigated for the period of 2003:Q4 - 2018:Q2 for Turkey. In the study, the relationship between current account deficit and macroeconomic factors such as real GDP, real effective exchange rate index, crude oil prices and interest rate (O/N) are examined.

The data of the variables are obtained from Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) Statistical Data (EVDS) and US Energy Information Administration (E.I.A.). Real GDP, real effective exchange rate index, crude oil prices and interest rate (O/N) are employed as independent variables. And, as dependent variable, current account deficit is used.

### **Method**

In the analysis, firstly, Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root test is applied and after that, ARDL (Autoregressive Distributed Lags) bound testing approach is used to analyse the interaction between current account deficit and macroeconomic variables such as real GDP, real effective exchange rate index, crude oil prices and interest rate (O/N). In this context, the relationship between the variables is examined both in the long and short term.

ARDL analysis method has many advantages compared to the other cointegration methods. Most importantly, although the variables become stable at different levels, the co-integration relationship can be detected. It means that despite of the fact that variables in the analysis are  $I(0)$  and  $I(1)$ , it does not cause any problem to apply this method. Another advantage is that it provides more reliable results since Unrestricted Error Correction Model (UECM) is obtained within the scope of analysis. And, the primary importance of the Unrestricted Error Correction Model is that it gives information about variables for both the short and long term. Moreover, even with a small number of observations, the results are still reliable (Narayan and Narayan, 2004).

### **Results**

In the analysis, Autoregressive-Distributed Lag (ARDL) boundary test approach developed by Pesaran et al. (2001) is applied to investigate the cointegration relationship between the variables.

On the basis of unit root test results, all variables used in the analysis are  $I(1)$ . That is, they become stationary at  $I(1)$  level. Nextly, boundary test is applied to determine the existence of co-integration. If the F statistic takes a value greater than the upper critical value. Hence, a long-term relationship between the variables is detected. According to this study results, It is stated that macro economic factors and current account deficit are cointegrated in Turkey.

After that, ARDL model for the series is constructed. In the long term, it is found that there is a statistically and economically significant relationship between economic growth (GDP) and current account deficit. That is, increase in GDP leads current account deficit to increase as expected. In other words, current account deficit is sensitive to economic growth in Turkey. On the other hand, there is a relationship between interest rate (O/N) and crude oil prices as macroeconomic factors, with current account deficit in the short term.

# Makro Ekonomik Faktörlerin Cari Açık Üzerine Etkisi: Türkiye İçin Zaman Serisi Analizi

**Gizem Baş<sup>1</sup>**

*Hatay Mustafa Kemal University, FEAS, Department of Economics  
ORCID id:0000-0002-7667-2992*

**Mehmet Kara<sup>2</sup>**

*Hatay Mustafa Kemal University, FEAS, Department of Economics  
ORCID id: 0000-0001-5572-2404*

---

## ÖZET

## MAKALE BİLGİSİ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de seçili makroekonomik faktörlerin cari açık üzerindeki etkisinin 2003 : Q4 – 2018 : Q2 dönemi için incelenmesidir. Çalışmada, cari açık, reel GSYH, reel efektif döviz kuru, ham petrol fiyatları ve TCMB faiz oranına (O/N) ait veriler kullanılmıştır. Değişkenlere ait veriler TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS)’den ve US Energy Information Administration (E.I.A.) den elde edilmiştir. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkinin tespit edilebilmesi için ARDL analiz yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, makroekonomik değişkenlerden GSYH ile cari açık arasında uzun dönemde ekonomik ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Yani incelenen dönemde, beklenildiği gibi, Türkiye’de ekonomik büyüme ile birlikte cari açığın da arttığı anlaşılmıştır. Diğer taraftan, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının kısa vadeli (O/N) faiz oranı ve ham petrol fiyatları ile cari açık arasında sadece kısa dönemde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Cari açık, ekonomik büyüme, faiz oranı, ham petrol fiyatları, Türkiye, ARDL analiz yöntemi

*Alınma*

*Tarihi:02.05.2020*

*Çevrimiçi yayınlanma*

*tarihi: 20.06.2020*

---

## Giriş

Cari açık, ülkelerin yurtiçi tasarruflarının yatırımlarından daha az olması durumunda ortaya çıkan tasarruf açığı şeklinde tanımlanabilir. Gelişmiş Ülkeler (GÜ)de de görülmekle beraber daha çok Gelişmekte Olan Ülkeler (GOÜ)’ in iktisadi kalkınmalarını gerçekleştirmek için ihtiyaç duydukları teknoloji, enerji, ara mal ve yatırım mallarının ithal girdi olarak üretim sürecine sokulması, cari açık unsurunun ana bileşenini oluşturmaktadır (Eroğlu vd. 2018: 108).

---

<sup>1</sup> Res. Ass.

[gizemercelik@mku.edu.tr](mailto:gizemercelik@mku.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0002-7667-2992>

<sup>2</sup> Corresponding Author: Mehmet Kara

*Prof. Dr.*

[mehmetkara@mku.edu.tr](mailto:mehmetkara@mku.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0001-5572-2404>

Diğer taraftan, özellikle 1980'lerden itibaren sermaye hareketlerindeki liberalleşme, sabit döviz kurundan esnek döviz kuruna geçiş, bilgi teknolojilerinde hızlı gelişmeler sonucu finansal piyasalarda çarpıcı bir dönüşüm meydana gelmiştir. Bu dönüşüm, uluslararası piyasalardan borçlanabilmeyi kolaylaştırarak, dünyada cari açık veren ülke sayısını artırmıştır. Türkiye'nin de dahil olduğu pek çok ülkede, cari açık sorunu ve bu açığın sürdürülebilirliği en çok tartışılan konular arasında yer almaya başlamıştır (Haug, 1991; Edwards, 2001; Liu ve Tanner, 1995).

Cari açığın; ekonomik büyümenin finansmanı olduğu, yabancı paranın ülkeye giriş isteğinin göstergesi olduğu ve finansmanın özel kesimden kaynaklanması koşulu altında olumlu sonuçlar doğuracağı görüşlerinin yanı sıra, finansal kırılganlığın ve dışa bağımlılığın bir göstergesi olduğu ve bu durumun yüksek oranda risk taşıdığı görüşü de oldukça yaygındır. Edwards (2001) kronikleşmiş büyük ölçekli cari açıkların, önemli bir ekonomik sorun olduğunu ve gerekli önlemler alınmadığında daha büyük ekonomik sorunlara sebep olabileceğini belirtmektedir. Pitchford (1990)'a göre ise cari açık ve dış borçlanmadan fayda sağlanabilir. Bunun nedeni sermaye akımları ile yüksek getiri oranları sağlanarak, ülkeden ülkeye sermaye transfer edilmesidir. Bu akım, borçlanan ülkenin açığını arttırsa da, yurtiçi yatırımları arttırarak verimliliği arttıracak, dünya gelirinin yanı sıra borç veren ülkenin de sermaye gelirini maksimize edecektir. Hakkio (1995), kısa dönemli ya da dönemler arası cari açıkların; ülkeye en yüksek getiri oranından alınabilecek üretim faktörünü sağlayarak, sermayenin yeniden dağılımını gerçekleştirdiği için ciddi bir problem oluşturmasının beklenmediğini belirtmektedir. Ancak büyük ve kalıcı cari açıklar ülke ekonomileri için daha ciddi sorun teşkil edebilir ve bir politika yanıtı gerektirebilir. Özellikle uzun vadede bu açıklar göreceli faiz oranlarını arttırırken, aynı anda daha büyük borç birikimi ile artan faiz ödemeleri ve düşük hayat standardı olarak, gelecek nesiller üzerine aşırı yük bindirmekte ve böylece daha düşük bir hayat standardına neden olmaktadır (Fisunoğlu ve Oransaydan, 2014: 900-901).

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de ekonomik büyüme, döviz kuru, faiz ve petrol fiyatları olmak üzere bazı seçili makroekonomik değişkenlerin cari açık üzerindeki etkisini incelemektir. Türkiye'de 2001 krizi sonrası büyüme trendiyle cari açık büyüme trendi arasında ters yönlü ve güçlü yönlü ilişki olduğu görülmekte iken son dönem büyüme oranlarının potansiyel büyüme trendinin altında olmasına rağmen yüksek cari açık sorunu kronik bir hal alarak Türkiye'nin yapısal sorunları arasına girmiştir (Eroğlu, 2018: 109). Dolayısıyla cari açığı etkileyen faktörlerin belirlenmesinin oldukça önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

### **Veri Seti, Model ve Yöntem**

Tablo 1'de çalışmada kullanılan değişkenler ve açıklamaları verilmiştir. Çalışmada, 2003:Q4- 2018:Q2 dönemi analiz edilmiştir. Çalışmada yer alan değişkenler; cari açık, reel GYSH, reel efektif döviz kuru endeksi, TCMB gecelik faiz oranı (O/N) ve ham petrol fiyatlarıdır. Değişkenlere ait seriler, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) ve US Energy Information Administration (E.I.A.) elde edilmiştir. Cari açık değişkeni analize dâhil edilmeden önce bazı düzenlemeler yapılmıştır. İlk olarak, negatif değerli olan cari açık değişkeni, mutlak değeri alınarak pozitif hale getirilmiştir. Ardından dolar cinsinden ifade edilen cari açık değişkeni, nominal dolar satış kuru kullanılarak Türk Lirasına çevrilmiştir.

Reel GYSH değişkeni, Census X-12 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılarak analize dahil edilmiştir.

#### ***Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler***

Kod	Açıklaması
CA	Cari İşlemler Açığı (Milyon Dolar)
GSYH	GSYH (Bin TL) Düzey, Zincirlenmiş Hacim Yöntemiyle
REDKE	TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi (2003=100)
O/N	TCMB Gecelik Faiz Oranı
OIL	Ham Petrol Fiyatları (Varil)

Bu çalışmada kullanılan matematiksel model aşağıdaki gibi ifade edilmiştir;

$$CA_t = \alpha_1 + \alpha_2 GSYH_t + \alpha_3 REDKE_t + \alpha_4 O/N_t + \alpha_5 OIL_t + \mu_t \quad (1)$$

Ekonomik büyüme ile cari açık arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığı ekonometrik olarak analiz edilirken, öncelikle değişkenlerin durağanlık mertebeleri belirlenmektedir. Özellikle zaman serisi alanındaki analizlerinde, değişkenlerin durağan olması son derece önemlidir. Granger ve Newbold (1974) durağan olmayan zaman serileri ile çalışılması halinde sahte regresyon sorununun ortaya çıkabileceğini belirtmişler ve analiz sonucunda elde edilen sonuçların sağlıklı ve tutarlı olmadığını; gerçek ilişkiyi yansıtmadığını ifade etmişlerdir (Gujarati, 1999: 726).

Zaman serileriyle yapılan çalışmaların önemli bir kısmı, belirsiz ve bilinmeyen gelecek hakkında doğru tahminler yapmaya yöneliktir. Yani, zaman serisi analizlerinde, değişkenlere ait geçmiş değerler ele alınarak, değişkenlerin gelecekteki davranışları hakkında kestirimler yapılmaktadır. Eğer bir değişkenin geçmiş dönemdeki değerlerine ait veriler durağan değilse, serinin davranışı sadece ele alınan tahmin dönemi için geçerli olmaktadır. Bu durumda, durağan olmayan serilerin gelecekteki eğilimlerine yönelik tahminde bulunmak mümkün olmamaktadır. Daha açık bir ifadeyle, zaman serileri alanında yapılan çalışmalarda amaç, güvenilir parametre tahmini yerine, gelecek yönünde öngörülerde bulunmak ve tahmin dönemi dışında da değişkenin genel tavrını ya da eğilimini yakalayabilmektir (Bozkurt, 2013: 29). Bu sebeple de zaman serilerinin durağanlığı oldukça önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmada değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığını tespit edebilmek için ARDL eş bütünleşme testi kullanılmıştır. Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988) gibi literatürde sıklıkla tercih edilen eşbütünleşme testleriyle karşılaştırıldığında, ARDL eş bütünleşme testinin çeşitli üstünlükleri bulunmaktadır. ARDL analizinin en önemli özelliği, değişkenlerin durağanlık mertebeleri farklı olsa dahi, değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin tespit edilebilmesidir. Diğer ifadeyle, bu yöntemin kullanılabilmesi için, bütün değişkenlerin I(0) ya da I(1) olması gibi bir zorunluluk bulunmamaktadır. Ayrıca, analiz kapsamında elde edilen Kısıtlanmamış Hata Düzeltme Modeli (UECM), hem kısa hem de uzun döneme ait bilgi verdiği için, diğer eş bütünleşme testlerine göre daha güvenilir ve sağlıklı sonuçlar elde edilmektedir. Bir diğer avantajı ise, az sayıda gözlemle çalışıldığında bile tutarlı sonuçlar vermesidir (Narayan ve Narayan, 2004).

ARDL analiz yönteminde eş bütünleşme ilişkisi belirlenirken, ilk olarak sınır testi uygulanmaktadır. Sınır testi yaklaşımı en küçük kareler yöntemine dayanmaktadır. Sınır testi yaklaşımına ait eşitlik aşağıda gösterilmiştir;

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=0}^m \alpha_1 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_2 \Delta X_{t-i} + \alpha_3 Y_{t-1} + \alpha_4 X_{t-1} \quad (2)$$

Modelde yer alan  $\alpha_0$  katsayısı sabit terimi temsil etmekte;  $\alpha_3$  ve  $\alpha_4$  ise uzun dönem katsayılarını ifade etmektedir.  $\Delta$  simgesi değişkenlerin birinci farklarını göstermektedir. Son olarak,  $\alpha_1$  ve  $\alpha_2$  katsayıları, kısa dönemli ilişkiyi belirtmektedir.

Sınır testi yaklaşımında, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci gecikmesi F testi ile test edilmektedir. F testine ait  $H_0$  hipotezi, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin eş bütünleşik olmadığı şeklindedir. Alternatif hipotez ise, değişkenlerin eş bütünleşik olması üzerine kurulmaktadır. Analiz sonucunda, hesaplanan F istatistik değeri, Pesaran vd., (2001)'in çalışmasında yer alan alt ve üst kritik değerlerle karşılaştırılmaktadır. Eğer F istatistik değeri alt kritik değerden daha küçük bir değer alırsa,  $H_0$  hipotezi reddedilememektedir; değişkenlerin eş bütünleşik olmadığı tespit edilmektedir. Bunun yanı sıra, F istatistik değeri üst kritik değerden daha yüksek bir değer alırsa,  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Yani, değişkenlerin eş bütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak, F istatistik değeri, alt ve üst kritik değerler arasında bir değer alırsa, yani F değerinin belirsiz bölgeye düşmesi durumunda, değişkenlerin eş bütünleşik olup olmadığı hakkında yorum yapılamamaktadır (Akel ve Gazel, 2014: 31). Bu durumda, değişkenlere ait seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizinde diğer eş bütünleşme testlerine bakılması gerekmektedir.

Elde edilen sınır testi sonuçlarına göre, serilere ait değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmesi durumunda, bir sonraki aşama olarak, hem uzun hem kısa dönemli ilişkileri analiz etmek için ARDL modeli kurulmaktadır. Bütün bunlara ek olarak, modelde yer alan değişkenlere ait katsayıların istikrarlı olup olmadığını incelemek için CUSUM ve CUSUMSQ testleri yapılmaktadır.

### Bulgular

Bu bölümde çalışmaya ait ampirik bulgulara yer verilmiş olup, ele alınan değişkenler arasındaki ilişki ekonometrik olarak incelenmiştir.

#### ADF Birim Kök Test Bulguları

Çalışmada, değişkenlerin durağanlık mertebelerinin belirlenmesinde ADF birim kök testi kullanılmıştır.

*Tablo 2. ADF Test Bulguları*

Çalışmada Kullanılan Değişkenler	Düzyey	1.Fark	Sonuç
LNCA	-3.413(0.060)	-12.272 (0.000)	I(1)
LNGSYH	-0.190 (0.933)	-8.963 (0.000)	I(1)
LNREDKE	-2.470 (0.341)	-8.123 (0.000)	I(1)
LNO/N	-1.812 (0.371)	-5.258 (0.000)	I(1)
LNOIL	-2.669 (0.085)	-6.153 (0.000)	I(1)

ADF test sonucuna göre; çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin düzey değerlerinde birim kök taşıdığı, ancak birinci farkları alındığında durağanlaştığı I(1) görülmektedir.

#### Eş Bütünleşme Testi

Çalışmada, analiz yöntemi olarak ARDL (Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model) Sınır Testi yaklaşımı uygulanmıştır.

Kısıtlanmamış hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi kurulmuştur;

$$\Delta CA_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta CA_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta GSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta OIL_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta REDKE_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{6i} \Delta O/N_{t-i} + \alpha_7 CA_{t-1} + \alpha_8 GSYH_{t-1} + \alpha_9 OIL_{t-1} + \alpha_{10} REDKE_{t-1} + \alpha_{11} O/N_{t-1} + \mu t \quad (3)$$

UECM modelinde t trend değişkenini, m gecikme sayısını göstermektedir. (3) nolu denklemde  $\alpha$ ,  $\Delta$ ,  $\mu$  sembolleri sırası ile sabit terim, fark operatörü ve hata terimini ifade etmektedir.

Değişkenlerin eş bütünleşik olup olmadığının tespiti için sınır testi uygulanmıştır.

**Tablo 3. ARDL Sınır Testi Değerleri**

Bağımsız Değişken Sayısı	F İstatistik	%5 Düzeyinde Kritik Değerler	
		Alt Sınır Değeri	Üst Sınır Değeri
	10.48		
4	2	2.86	4.01

Tablo 3'deki sonuçlarına göre, F değeri, Peseran vd. (2001) tarafından geliştirilen üst kritik değerden daha yüksek bir değer aldığı için, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.

#### ARDL Modeli Tahmin Sonuçları

Çalışmada ele alınan değişkenlerin eş bütünleşik olduğu belirlenmesinin ardından, model için en uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Schwarz (SC) bilgi kriteri esas alınmıştır.

Analizde kullanılan ARDL modeli aşağıdaki gibi kurulmuştur;

$$CA_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} CA_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{3i} GSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^l \alpha_{4i} OIL_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{5i} REDKE_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{6i} O/N_{t-i} + \mu t \quad (4)$$

Tablo 4'te, modelin tahmin sonuçları ve diyagnostik test değerleri verilmiştir.

**Tablo 4. ARDL (4,4,4,0,0) Modeline Ait Tahmin Değerleri**

Çalışmada Kullanılan Değişkenler	Katsayı	t değeri	p değeri
LNCA(-1)	0.101	1.695	0.098
LNCA(-2)	0.124	2.119	0.040
LNCA(-3)	0.045	0.784	0.437
LNCA(-4)	0.232	4.010	0.000
LNGSYH	6.187	6.118	0.000
LNGSYH(-1)	-1.110	-1.826	0.075
LNGSYH(-2)	2.760	4.424	0.000



LNGSYH(-3)	-1.145	-1.844	0.072
LNGSYH(-4)	-5.237	-5.161	0.000
LNOIL	0.230	0.916	0.365
LNOIL(-1)	-0.171	-0.502	0.618
LNOIL(-2)	0.077	0.220	0.826
LNOIL(-3)	0.807	2.303	0.026
LNOIL(-4)	-1.252	-4.496	0.000
LNREDKE	1.040	1.808	0.078
LNO/N	-0.158	-2.065	0.045
C	-27.031	-2.735	0.009

#### Diyagnostik Test Değerleri

<i>R</i> <sup>2</sup>	0.933
Düzeltilmiş <i>R</i> <sup>2</sup>	0.905
<i>X</i> <sup>2</sup> BG	0.426 [0,528]
RAMSEY	0.804 [0,375]

*Not: X<sup>2</sup> BG ve RAMSEY testleri, sırasıyla otokorelasyon ve modelin uygunluğuna dair testleri ifade etmektedir. Köşeli parantez içerisinde yer alan değerler, diyagnostik testlere ait olasılık değerlerini göstermektedir.*

Diyagnostik test değerleri incelendiğinde, otokorelasyon sorununun ve model tanımlama hatasının bulunmadığı görülmektedir.

#### Uzun Dönemli İlişki

ARDL (4,4,4,0,0) modeline ait tahmin değerleri, Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5. ARDL (4,4,4,0,0) Modeline Ait Uzun Dönem Tahmin Değerleri**

Çalışmada Kullanılan Değişkenler	Katsayı	t istatistik değeri	p istatistik değeri
LNGSYH	2.929	5.221	0.000
LNREDKE	2.093	1.520	0.136
LNO/N	-0.318	-1.756	0.087
LNOIL	-0.621	-1.071	0.290
C	-54.395	-3.610	0.000



Tablo 5 incelendiğinde, ekonomik büyüme (GSYH) ile cari açık arasında uzun dönemde istatistiksel ve ekonomik olarak beklenen bir ilişki olduğu görülmektedir. Yani, ekonomik büyümedeki artışın, cari açığı artırdığı anlaşılmaktadır. Gecelik faiz oranı (O/N) değişkeninin ise ancak %10 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

### Kısa Dönemli İlişki

Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiyi inceleyebilmek için kurulan ARDL yaklaşımına dayanan Hata Düzeltme Modeli aşağıdaki gibidir;

$$\Delta CA_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 ECT_{t-1} + \sum_{m=1}^m \alpha_3 \Delta CA_{t-i} + \sum_{m=0}^m \alpha_4 \Delta GSYH_{t-i} + \sum_{m=0}^m \alpha_5 \Delta OIL_{t-i} + \sum_{m=0}^m \alpha_6 \Delta REDKE_{t-i} + \sum_{m=0}^m \alpha_7 \Delta O/N_{t-i} + \mu t \quad (5)$$

ARDL (4,4,4,0,0) modeline ait tahmin değerleri, Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. ARDL (4,4,4,0,0) Modeline Ait Kısa Dönem Tahmin Değerleri**

Çalışmada Kullanılan Değişkenler	Katsayı	t istatistik değeri	p istatistik değeri
D(LNCA(-1))	-0.401	-3.840	0.000
D(LNCA(-2))	-0.277	-3.353	0.001
D(LNCA(-3))	-0.232	-4.010	0.000
D(LNGSYH)	6.187	6.118	0.000
D(LNGSYH(-1))	-2.760	-4.424	0.000
D(LNGSYH(-2))	1.145	1.844	0.072
D(LNGSYH(-3))	5.237	5.161	0.000
D(LNOIL)	0.230	0.916	0.365
D(LNOIL(-1))	-0.077	-0.220	0.826
D(LNOIL(-2))	-0.807	-2.303	0.026
D(LNOIL(-3))	1.252	4.967	0.000
D(LNREDKE)	1.040	1.808	0.078
D(LNO/N)	-0.158	-2.065	0.045
ECT(-1)	-0.496	-3.920	0.000

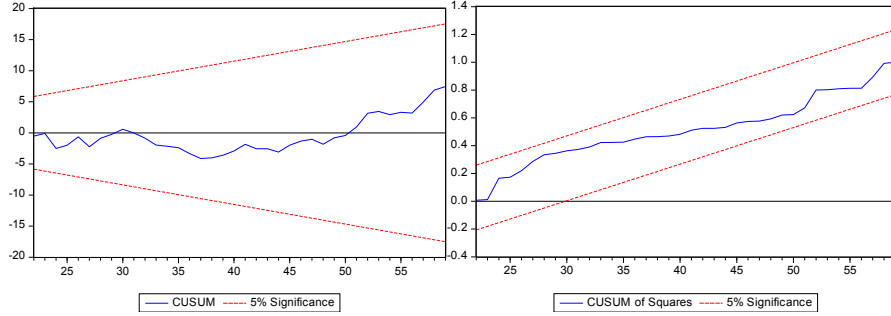
Tablo 6 incelendiğinde, GSYH ile cari açık arasında, GSYH (-2) hariç tüm dönemlerde istatistiksel ve ekonomik olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Petrol fiyatları (OIL) ile cari açık arasında ise OIL (-2) ve OIL (-3) dönemlerinde anlamlı bir ilişki

olduğu anlaşılmaktadır. Gecelik faiz oranı (O/N) değişkeninin ise cari açık üzerinde kısa dönemde daha güçlü bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca, ECT(-1) katsayısı -0.496 olarak belirlenmiştir. Hata düzeltme terimi negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Dolayısıyla, meydana gelen sapmaların yaklaşık yarısının, bir sonraki dönemde düzeltilerek dengeye ulaştığı gözlemlenmiştir.

## CUSUM Testleri

Tahmin edilen ARDL modelinin kararlılığını araştırmak için CUSUM ve CUSUMSQ testleri yapılmıştır.



CUSUM grafikleri incelendiğinde, ARDL modelinin kararlı olduğu anlaşılmaktadır.

## Sonuç

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, ekonomik büyüme hedeflerini gerçekleştirebilmek için ilave kaynağa ihtiyaç duymaktadırlar. Yeterli düzeyde tasarrufun ülke içinde bulunmaması, ülkeleri, dışarıdan kaynak bulmaya yöneltmektedir. Bu durum ise, cari açığın artmasına neden olmaktadır. Cari açık sorunu, özellikle son zamanlarda, Türkiye gibi hızlı ekonomik büyümeyi amaçlayan ülkeler için kronik bir problem haline gelmiştir. Ancak geçmiş tecrübeler, cari açıktaki sürekli artışların, yaşanabilecek krizler için bir sinyal olduğunu göstermiştir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de ekonomik büyüme, döviz kuru, faiz ve petrol fiyatları olmak üzere bazı seçili makroekonomik değişkenlerin cari açık üzerindeki etkisini incelemek olmuştur. Söz konusu seçili makroekonomik faktörlerin, cari açık üzerine etkisi 2003:Q4- 2018:Q2 zaman aralığı için araştırılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, makroekonomik değişkenlerden GSYH ile cari açık arasında uzun dönemde ekonomik ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Yani incelenen dönemde, beklenildiği gibi, Türkiye’de ekonomik büyüme ile birlikte cari açığın da arttığı anlaşılmaktadır. Bu durum, Türkiye’nin üretim yapısının ithalata bağımlı olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının kısa vadeli (O/N) faiz oranı ve ham petrol fiyatları ile cari açık arasında sadece kısa dönemde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akel, V.; Gazel, S. (2014). “Döviz Kurları ile BIST Sanayi Endeksi Arasındaki Eş Bütünleşme İlişkisi: Bir ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 44, 23-41.
- Bozkurt, H.Y. (2013). *Zaman Serileri Analizi*, Genişletilmiş 2. Baskı, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Dickey, D.A. & Fuller, W.A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica Journal of the Econometric Society*, 49 (4): 1057-1072.
- Edwards, S. (2001). *Does the current account matter?*, NBER Working Paper no:8275.
- Engle, R. F. & Granger, W.J. (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55: 251–76.
- Eroğlu, İ., Yeter, F. ve Çidem, Y. (2018). Turkey's Current Account Deficit Problem of Perspective Energy Deficit And Recommendations for The Future, *Balkan Journal of Social Sciences*, 7 (13):106-118.
- Fisunoğlu, M. & Oransay, G. (2014), Current Account Deficit Sustainability in the Asset Demand Approach, *International Conference on Eurasian Economies*, 1-3 July, Skopje-Macedonia.
- Granger, C.W.J. & Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*, 2 (2):111-120.
- Gujarati, D.N. (1999). *Temel Ekonometri*, (Çev. Ü. Şenesen ve G.G.Şenesen). İstanbul, Literatür Yayınları
- Hakkio, C. S. & Rush, M. (1991). Is the budget deficit too large? *Economic Inquiry*, 29 (3): 429-445.
- Husted, S. (1992). The emerging US current account deficit in the 1980's: a cointegration analysis, *The Review of Economics and Statistics*, 74 (1): 159-166.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economics Dynamic and Control*, 12 (2-3): 231–254.
- Liu, P. C. & Tanner, E. (1996). International intertemporal solvency in industrialized countries: evidence and implications, *Southern Economic Journal*, 62 (3): 739-749.
- Narayan S. & Narayan P.K. (2004). Determinants of Demand of Fiji's Exports: An empirical Investigation. *The Developing Economics*, 17 (1): 95-112.
- Pesaran M.H., Shin, Y. & Smith, R.J. (2001). Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16 (3): 289–326.

Pitchford, J.D. (1990). *Australia's Foreign Debt: Myths and Realities*. Allen and Unwin, Sydney.

**Please cite as:**

Baş, G. & Kara, M. (2020). The Effects of Macroeconomic Factors on Current Account Deficit: A Time Series Analysis For Turkey. *International Journal of Social Science Research*. 9 (1), 36-47.