

## TÜRKİYE’NİN KREDİ NOTUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN MARS YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ<sup>1</sup>

Serhat Yüksel\*

Mustafa Özsarı\*\*

### Özet

Bu çalışmanın amacı Türkiye kredi notuna etki eden makroekonomik faktörlerin belirlenmesidir. Bu bağlamda, ülkenin kredi notuna etki edebilecek 8 adet değişken inceleme kapsamına alınmıştır. Belirtilen amaca ulaşabilmek için söz konusu değişkenlere ait 1992 ve 2015 dönem aralığındaki yıllık veriler MARS (Çok Değişkenli Uyarlanabilir Regresyon Uzanımları) yöntemi kullanılarak test edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, ülkenin cari işlemler dengesi ile kredi derecelendirme notu arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle, cari işlemler açığının GSYİH rakamına oranı arttıkça, Türkiye’nin kredi derecelendirme notunun azaldığı tespit edilmiştir. Belirtilen hususlar dikkate alındığında, kredi derecelendirme notunun artması için Türkiye’nin ilk olarak cari işlemler açığı problemini çözmeye odaklanması yerinde olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye, Kredi Notu, MARS

**JEL Sınıflaması:** C22, C82, F33

<sup>1</sup> Söz konusu çalışma 11.05.2017 tarihinde Eskişehir’de “V.Anadolu International Conference in Economics” isimli konferansta sunulmuştur.

\* Sorumlu Yazar: Yrd. Doç. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, İngilizce İşletme Bölümü, serhatyuksel@medipol.edu.tr

\*\* Ar. Gör., Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi, Ekonomi Bölümü, mustafa.ozsari@gidatarim.edu.tr

**DETERMINING THE FACTORS AFFECTING THE CREDIT RATINGS OF TURKEY  
USING MARS METHOD**

**Abstract**

The main purpose of this study is to identify the macroeconomic factors that influence the credit ratings of Turkey. Within this context, 8 different independent variables are used in this study. To achieve this objective, annual data for the periods between 1992 and 2015 is analyzed by using MARS method. It is concluded that there is a positive relationship between current account balance and credit rating of Turkey. In other words, when the ratio of current account deficit/GDP increases, credit rating of Turkey will decrease. It is recommended that Turkey should firstly solve the problem of high current account deficit to have higher credit ratings.

**Keywords:** Turkey, Credit Rating, MARS

**JEL Classification:** C22, C82, F33

**1. Giriş**

Kredi derecelendirme kuruluşları tarafından ülkelere verilen kredi notu ülke ekonomisi için çok önemli bir rol oynamaktadır. Yabancı yatırımcılar bir ülke için yatırım kararı verirken o ülkeye ilişkin ekonomik göstergeleri ve uzman görüşleri takip etmektedir. Bu bağlamda, kredi derecelendirme kuruluşları tarafından verilen notlar da söz konusu yatırımcılar için önemli bir gösterge niteliğindedir. Dolayısıyla, ülkeler de bu kredi kuruluşları tarafından verilen notlara oldukça önem vermektedirler (Haque vd., 1996).

Türkiye cari işlemler açığı ve yüksek işsizlik oranı gibi problemler ile karşı karşıya olan bir ülkedir (Ersin ve Duran, 2017). Bundan dolayı, özellikle yurt dışından gelecek olan yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu yatırımcıların kararları, kredi derecelendirme kuruluşlarının verdiği notlardan ciddi anlamda etkilenecektir. Bu yüzden Türkiye'nin kredi notunun artması ülke ekonomisindeki bahsedilen bu sorunların çözülmesinde oldukça önem arz etmektedir (Yüksel vd., 2015).

Belirtilen hususlar dikkate alındığında, bu çalışmada Türkiye'nin kredi notunu etkileyen makroekonomik değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda, 1992 ve 2015 dönem aralığındaki yıllık veriler kullanılmıştır. Belirtilen amaca ulaşabilmek için söz konusu veriler MARS yöntemi ile analiz edilmiştir. Adı geçen yöntem bahsedilen bu alanda ilk defa kullanılmaktadır. Söz konusu durum çalışmamızın orijinalliğini arttırmaktadır.

Çalışmamız beş farklı bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından ikinci bölümde kredi derecelendirme kuruluşları ve Türkiye'nin kredi notları hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise konu ile ilgili benzer çalışmalara yer verilmiştir. Çalışmamızın dördüncü bölümünde analiz yöntemi ve sonuçları bulunmaktadır. Sonuç bölümünde ise belirlenen sonuçlara yönelik öneriler ele alınmaktadır.

## 2. Kredi Derecelendirme Kuruluşları ve Türkiye'nin Kredi Notları

### 2.1. Kredi Derecelendirme Kuruluşları

Moody's, Standard&Poor's ve Fitch Ratings en önemli kredi derecelendirme kuruluşlarıdır. Adı geçen kredi kuruluşları tarafından verilen notların detaylarına Tablo 1'de yer verilmiştir.

**Tablo 1:** Kredi Derecelendirme Kuruluşlarının Notları

Moody's		S&P		Fitch		Açıklama
Uzun vadeli	Kısa vadeli	Uzun vadeli	Kısa vadeli	Uzun vadeli	Kısa vadeli	
Aaa	P-1	AAA	A-1+	AAA	F1+	En yüksek dereceli
Aa1		AA+		AA+		Yüksek dereceli
Aa2		AA		AA		
Aa3		AA-		AA-		
A1	P-2	A+	A-1	A+	F1	Üst orta sınıf
A2		A		A		
A3		A-		A-		
Baa1	P-3	BBB+	A-2	BBB+	F2	Alt orta sınıf
Baa2		BBB		BBB		
Baa3		BBB-		BBB-		
Ba1	Not prime	BB+	B	BB+	B	Yatırım yapılamaz
Ba2		BB		BB		Spekülatif
Ba3		BB-		BB-		

B1	B+		B+		Son derece spekülâtif
B2	B		B		
B3	B-		B-		
Caa1	CCC+	C	CCC	C	Önemli riskler
Caa2	CCC				büyük ölçüde spekülâtif
Caa3	CCC-				Kurtarılması beklenen, iflasa yakın
Ca	CC				
	C				
C			DDD		İflas
/	D	/	DD	/	
/			D		

**Kaynak:** Kronwald (2009)

Tablo 1’den de görüleceği üzere her 3 kuruluşunda kredi notları farklılık göstermektedir. Moody’s firmasının Aaa-A2, S&P ve Fitch firmalarının ise AAA-A aralığındaki notları “yüksek” olarak kabul edilmektedir. Moody’s için A3-Baa3, diğer kuruluşlar için ise A- ve BBB- aralığı “daha düşük” kabul edilmekle birlikte “yatırım yapılabilir” anlamına gelmektedir. Öte yandan, Moody’s için Ba1 notunun aşağısı, diğer kuruluşlar için ise BB+ notunun aşağısı “yatırım yapılamaz” anlamına gelmektedir. Notlar aşağıya doğru düştükçe “önemli riskler” ve “iflas” göstergeleri olarak anlaşılmaktadır.

## 2.2. Türkiye’nin Kredi Notları

Türkiye’nin 13.01.2005 ve 23.09.2016 tarihleri arasındaki kredi notunun yıllar itibarıyla değişimine Tablo 2’de yer verilmemiştir.

**Tablo 3:** Türkiye’nin Kredi Notları

Tarih	Fitch	Moody’s	S&P	Not
23.09.2016	BBB-	Ba1	BB	Moody’s Türkiye’nin notunu yatırım yapılabilir seviyenin altına indirdi
20.07.2016	BBB-	Baa3	BB	S&P Türkiye’nin notunu BB’ye indirdi

16.05.2013	BBB-	Baa3	BB+	Moody's Türkiye'nin notunu yatırım yapılabilir seviyeye yükseltti
27.03.2013	BBB-	Ba1	BB+	S&P Türkiye'nin notunu to BB+'ya yükseltti
05.11.2012	BBB-	Ba1	BB	Fitch Türkiye'nin notunu yatırım yapılabilir seviyeye yükseltti
20.06.2012	BB+	Ba1	BB	Moody's Türkiye'nin notunu Ba1'e yükseltti
19.02.2010	BB+	Ba2	BB	S&P Türkiye'nin notunu BB'ye yükseltti
08.01.2010	BB+	Ba2	BB-	Moody's Türkiye'nin notunu Ba2'ye yükseltti
03.12.2009	BB+	Ba3	BB-	Fitch Türkiye'nin notunu 2 not birden artırarak BB+'ya yükseltti
14.12.2005	BB-	Ba3	BB-	Moody's Türkiye'nin notunu Ba3'e yükseltti
13.01.2005	BB-	B1	BB-	Fitch Türkiye'nin notunu BB-'ye yükseltti

**Kaynak:** Bloomberg

Tablo 3'den anlaşılacağı üzere 2005 ve 2013 yılları arasında Türkiye'nin kredi notu önemli ölçülerde artmaktadır. Buna karşın, 2013 yılından itibaren Türkiye'nin kredi notunun azaldığı görülmektedir. 2017 yılında ise Fitch Türkiye'nin notunu "BBB-"den "BB" seviyesine düşürmüştür. Öte yandan, S&P ise aynı yıl içerisinde ülkenin kredi notu görünümünü durağandan negatife indirmiştir.

### 3. Literatür Taraması

Çalışmamızda ülke kredi notuna etki eden hususları inceleyen benzer çalışmalar inceleme kapsamına alınmıştır. Söz konusu çalışmaların bazılarında Tablo 3'de yer verilmiştir.

**Tablo 4:** Literatür Özeti

Yazar	Kapsam	Yöntem	Sonuçlar
Cosset ve Roy (1991)	Gelişmekte olan ülkeler	Regresyon	Kişi başına düşen milli gelir rakamının ülkenin kredi notunu etkilediği belirlenmiştir.
Cantor ve Packer (1996)	Gelişmekte olan ülkeler	Probit	Kişi başına milli gelir, ekonomik büyüme, enflasyon ve dış borç rakamının ülkenin kredi

			notunu etkilediği belirlenmiştir
Haque vd. (1996)	60 ülke	Regresyon	Döviz rezervleri, cari denge, ekonomik büyüme ve enflasyon oranının ülkenin kredi notunu etkilediği sonucuna varılmıştır.
Mellios vd. (2006)	86 ülke	Logit	Bulgulara göre kişi başına düşen milli gelir ve bütçe fazlası kredi notlarını olumlu, enflasyon oranı ise olumsuz yönde etkilemektedir.
Bissoondoyal- Bheenick vd. (2006)	90 ülke	Probit	Ekonomik büyüme, cari işlemler dengesi ve enflasyon oranının kredi notlarını belirleyen faktörler arasında yer aldığı tespit edilmiştir.
Sgherri ve Zoli (2009)	Avrupa Birliği	Regresyon	Ülkenin bütçe dengesinin kredi notunu etkilediği anlaşılmıştır.
Halim vd. (2009)	Malezya	Hata Düzeltilme Modeli	Dış borç ile kredi notu arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.
Alfonso vd. (2009)	Avrupa Birliği	Logit	Kişi başına GSYH, ekonomik büyüme, enflasyon, işsizlik, dış borç, bütçe dengesi, döviz rezervleri ve cari işlemler dengesi ülkelerin kredi notuna etki eden faktörlerdir.
Alsakka vd. (2010)	Literatür Taraması	Betimsel İstatistik	Bir kredi derecelendirme kuruluşu ülkenin kredi notu verilirken diğer derece kuruluşlarından etkilenmektedir.
Alexe vd.	68 ülke	Regresyon	Kişi başına GSYH, dış borç/GSYH oranı ve bütçe

(2013)			dengesi anlamlı bir şekilde kredi notlarını etkilemektedir.
Balıkçioğlu ve Yılmaz (2013)	12 ülke	Regresyon	Bütçe açığı, devletin borçluluk durumu ve işsizlik oranının ülke kredi notunda etkili olduğu sonucuna varılmıştır.
Ovalı (2014)	Türkiye ve Avrupa Birliği	Betimsel İstatistik	Türkiye'nin AB ülkelerine kıyasla kredi notunun düşük olmasının en önemli sebebi yüksek cari işlemler açığı ve işsizlik oranıdır.
Kargı (2014)	Türkiye	Trend Analizi	Cari işlemler açığının GSYH'ye oranı, dış borç stoku, ekonomik büyüme, enflasyon, cari açık ve krizler ülke notlarına etki eden faktörler olarak belirlenmiştir.
Bennel vd. (2016)	Çin	Probit	Sonuçlara göre dış borç, bütçe dengesi, cari işlemler dengesi, enflasyon oranı, kişi başına GSYH ve ekonomik büyümenin kredi notuna etki ettiği anlaşılmıştır.

Tablo 3'den görülebileceği üzere literatürde ülkenin kredi derecelendirme notunu etkileyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmaların bazılarında yüksek işsizlik oranının ülkenin kredi notunu olumsuz yönde etkilediği ve bu yüzden de ülkelerin kredi notlarını yükseltebilmek için söz konusu problemi çözmeleri gerektiği vurgulanmıştır (Balıkçioğlu ve Yılmaz, 2013), (Ovalı, 2014). Belirtilen çalışmalara ek olarak, Cantor ve Packer (1996) çalışmasında gelişmekte olan ülkeleri incelemiş ve ülkelerin bütçe açığı vermesi durumunun kredi notunu düşürdüğünü tespit etmiştir. Mellios vd. (2006), Sgherri ve Zoli (2009), Alfonso vd. (2009), Alexe vd. (2013), Balıkçioğlu ve Yılmaz (2013), Ovalı (2014) ve Bennel vd. (2016) de çalışmalarında benzer sonuca ulaşmışlardır.

Öte yandan, çalışmaların önemli bir bölümünde ülkenin ekonomik performansının kredi notlarını en fazla etkileyen husus olduğu vurgulanmıştır (Cosset ve Roy, 1991), (Cantor ve Packer, 1996), (Mellios vd., 2006), (Alfonso vd., 2009), (Alexe vd., 2013), (Ovalı, 2014), (Kargı, 2014). Diğer taraftan, Haque vd. (1996), Bissoondoyal-Bheenick vd. (2006), Ovalı (2014), Kargı (2014), Bennel vd. (2016) ayrıca ülkenin yüksek cari işlemler açığı vermesinin kırılganlığı arttırdığını ve bu hususun da ülke kredi notlarını olumsuz yönde etkilediğini belirlemişlerdir. Kısa vadeli dış borç ve enflasyon oranının da ülke kredi notunu olumsuz yönde etkilediği birçok farklı çalışmada ifade edilmiştir (Cantor ve Packer, 1996), (Alfonso vd., 2009), (Ovalı, 2014).

Literatürde konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışmanın olması söz konusu alanda yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak, Türkiye'nin kredi notunu inceleyen bir çalışma en son 2014 yılında yapılmıştır. Buna karşın, son 3 yıldır Türkiye'de kredi notunun değişmesine etki edebilecek birçok husus yaşanmıştır. Dolayısıyla, bu konuda yapılacak olan yeni bir çalışmanın oldukça faydalı olacağı düşünülmektedir. Öte yandan, yapılan analizlerde kullanılan yöntemin başarılı sonuçlar vermiş olması da çalışmanın kalitesinin artması için önem arz etmektedir (Eti ve İnel, 2016). Bu yüzden, yeni yapılacak çalışmanın da daha önce başarılı sonuçlar vermiş bir ekonometrik yöntem ile ele alınması yapılacak çalışmanın niteliğini arttıracaktır.

#### **4. Analiz Sonuçları ve Bulgular**

##### **4.1. Veri Seti ve Değişkenler**

Çalışmada 1992-2015 dönem aralığındaki yıllık veriler kullanılmıştır. Türkiye'nin kredi notuna ilişkin veriler Standard&Poor's firmasına ait internet sitesinden temin edilmiştir. Bağımlı değişken, kredi notunun artma durumunda "1", azalma durumunda ise "0" değerlerini almıştır. Çalışmamızda kullanılan bağımsız değişkenlere ait veriler ise Türkiye İstatistik Kurumu'ndan elde edilmiştir. Söz konusu değişkenlere ait detay bilgiler tablo 4'de yer almaktadır.



**Tablo 4:** Bağımsız Değişkenler

Değişken Adı	Referans
İşsizlik Oranı	Balıkçioğlu ve Yılmaz (2013), Ovalı (2014)
Bütçe Açığı	Cantor ve Packer (1996), Mellios vd. (2006), Sgherri ve Zoli (2009), Alfonso vd. (2009), Alexe vd. (2013), Balıkçioğlu ve Yılmaz (2013), Ovalı (2014), Bennel vd. (2016)
Ekonomik Büyüme	Haque vd. (1996), Bissoondoyal-Bheenick vd. (2006), Alfonso vd. (2009), Ovalı (2014), Kargi (2014), Bennel vd. (2016)
Cari İşlemler Açığı / GSYİH	Haque vd. (1996), Bissoondoyal-Bheenick vd. (2006), Alfonso vd. (2009), Kargi (2014), Ovalı (2014), Kargi (2014), Bennel vd. (2016)
Kısa Vadeli Dış Borç / GSYİH	Cantor ve Packer (1996), Halim vd. (2009), Alfonso vd. (2009), Alexe vd. (2013), Balıkçioğlu ve Yılmaz (2013), Ovalı (2014), Kargi (2014)
Enflasyon	Cantor ve Packer (1996), Haque vd. (1996), Mellios vd. (2006), Bissoondoyal-Bheenick vd. (2006), Alfonso vd. (2009), Ovalı (2014), Kargi (2014), Bennel vd. (2016)
Kişi Başına Düşen Milli Gelir	Cosset ve Roy (1991), Cantor ve Packer (1996), Mellios vd. (2006), Alfonso vd. (2009), Alexe vd. (2013), Bennel vd. (2016)
TCMB Rezervleri	Haque vd. (1996), Alfonso vd. (2009)

Tablo 4'den görülebileceği üzere çalışmamızda ülkenin kredi notuna etki edebilecek 8 farklı bağımsız değişken kullanılmıştır. İşsizlik oranı, bütçe açığı, cari işlemler açığı, kısa vadeli dış borçlar ve enflasyon oranı ülke ekonomisi için olumsuz hususları ifade etmektedir. Bundan dolayı, söz konusu

değişkenlerin ülkenin kredi notunu negatif yönde etkilemesi beklenmektedir. Öte yandan, ekonomik büyüme, kişi başına düşen milli gelir ve TCMB rezervleri ise ülkenin ekonomik gücünü ifade etmektedir. Bu yüzden, bahsi geçen bu değişkenlerin kredi notunu arttırması öngörülmektedir.

#### 4.2. MARS Yöntemi

MARS yöntemi İngilizce “Multivariate Adaptive Regression Splines” kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır. Türkçeye ise “Çok Değişkenli Uyarlanabilir Regresyon Uzanımları” olarak çevrilmektedir. Söz konusu yöntemde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmaktadır. MARS yönteminin diğer yöntemlere kıyasla birçok avantajı bulunmaktadır. Adı geçen yöntemde “çoklu doğrusal bağlantı” (multicollinearity) problemi ortadan kalkmaktadır. Bu yüzden, çok sayıda bağımsız değişken kullanabilmek mümkün olmaktadır. Ayrıca, MARS yönteminde bağımsız değişkenler farklı koşullar için farklı katsayılar alabilmektedir. Bu durum da bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin daha doğru bir şekilde belirlenmesine yardımcı olmaktadır. MARS modelinin detayına aşağıda yer verilmiştir (Friedman, 1991).

$$Y = B_0 + \sum_{n=1}^K a_n B_n(X_t) + \varepsilon \quad (1)$$

İlgili eşitlikte, Y bağımlı değişkeni, X ise bağımsız değişkeni göstermektedir.  $B_0$  ise modelin sabit terimini ifade etmektedir. Bunların yanı sıra,  $a_n$  n. temel fonksiyonun katsayı değerini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, modelde K adet temel fonksiyon bulunmaktadır. MARS yönteminde analiz iki farklı aşamada yapılmaktadır. İlk olarak, analizde kullanılan bağımsız değişkenler arasında tüm kombinasyonlar kullanılarak çok sayıda temel fonksiyon elde edilmektedir. Akabinde, modele olumsuz katkısı olduğu düşünülen temel fonksiyonlar sistem tarafından elenmekte ve analiz sonuçlarına ulaşılmaktadır (Friedman, 1991). Literatürde yer alan çalışmalar dikkate alındığında MARS yönteminin yeni bir metot olmasına karşın başarılı sonuçlar verdiği görülmektedir (Dinçer vd., 2017), (Yüksel ve Özşarı, 2017). Buna rağmen, bu yöntemin sosyal bilimlerde popülar olmadığı anlaşılmaktadır. Bundan dolayı, çalışmanın orijinalliğinin arttırılması ve literatüre önemli bir katkı yapılabilmesi amacıyla MARS yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

### 4.3. Analiz Sonuçları

Analiz sürecinde ilk olarak 8 adet değişkenlerin durağan olup olmadıkları test edilmiştir. Bu amaca ulaşabilmek için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçlarının detaylarına tablo 5’de yer verilmiştir.

**Tablo 5:** ADF Birim Kök Testi Sonuçları

<b>Bağımsız Değişkenler</b>	<b>Düzye Değer (olasılık)</b>	<b>Birinci Fark (olasılık)</b>
İşsizlik Oranı	0.5910	0.0382
Bütçe Açığı	0.4278	0.0029
Ekonomik Büyüme	0.0029	-
Cari İşlemler Açığı	0.0572	0.0009
Kısa Vadeli Dış Borç	0.2327	0.0006
Enflasyon	0.4141	0.0002
Kişi Başına Düşen Milli Gelir	0.5304	0.0032
TCMB Rezervleri	0.8241	0.0258

Tablo 5’den görülebileceği üzere 7 adet değişkenin düzey değeri 0.05’den büyük, 1 adet değişkenin ise düzey değeri belirtilen rakamdan küçüktür. Söz konusu durum 7 adet değişkenin düzey değerinde durağan olmadığı bilgisini vermektedir. Dolayısıyla, ilgili değişkenlerin birinci sıra farkları alınmıştır. Durağanlık analizinin akabinde, Türkiye’nin kredi notunu etkileyen faktörleri belirleyebilmek amacıyla MARS yöntemi kullanılarak analiz yapılmıştır. Belirtilen analiz sonuçlarının detaylarına Tablo 6’da yer verilmiştir.

**Tablo 6:** Analiz Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	p Değeri
Sabit Terim	0.743	0.000
Temel Fonksiyon 2	-6.262	0.024
F Testi	5.953 [0.000]	Düz R <sup>2</sup> 0.661

Tablo 6'daki rakamlar dikkate alındığında, Türkiye'nin kredi notunu etkileyen 1 adet temel fonksiyon bulunmaktadır. Oluşturulan modelin F testinin anlamlılığı 0.000'dir. İlgili değer 0.05 rakamından düşük olduğundan dolayı modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Öte yandan, düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin 0.661 olması ise temel fonksiyonun bağımlı değişkeni başarılı bir şekilde açıkladığını göstermektedir. Tablo 7'de temel fonksiyon 2'nin detayları yer almaktadır.

**Tablo 7:** Temel Fonksiyon 2'nin Detayları

Temel Fonksiyon 2'nin İçeriği	Katsayı
max (0, 0.051 – Cari İşlemler Dengesi)	-6.262

Tablo 7'den de görülebileceği gibi temel fonksiyon 2 içerisinde "0.051 – Cari İşlemler Dengesi" ifadesi bulunmaktadır. Dolayısıyla, ülke cari işlemler açığı verdiği durumda belirtilen bu ifade pozitif değer alacaktır ve cari işlemler açığının boyutu ne kadar yüksek olursa bu pozitif değer de o kadar yüksek olacaktır. Öte yandan, ilgili temel fonksiyonun katsayısı (-6.262) ise negatiftir. Belirtilen hususlar dikkate alındığında, cari işlemler açığı ile ülkenin kredi notu arasında ters yönlü bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir.

Cari işlemler açığı, bir ülkeye giren döviz miktarının o ülkeden çıkan döviz miktarından az olduğu anlamına gelmektedir. Eğer bir ülke cari işlemler açığı veriyorsa, bu açık ülkeye giren yabancı yatırımlar ile finanse edilmektedir. Cari işlemler açığı, ülke ekonomisi için önemli bir sorun olarak

kabul edilmekte olup belirtilen açığının GSYİH rakamına oranının %5'in üzerinde olması durumunda kriz sinyali olarak kabul edilmektedir. Analiz sonuçları dikkate alındığında, kredi derecelendirme kuruluşlarının da Türkiye'nin kredi notunu belirlerken cari işlemler açığı değerini dikkate aldıkları anlaşılmaktadır.

## **5. Sonuç**

Bu çalışmada Türkiye'nin kredi notuna etki eden makroekonomik faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, literatürdeki benzer çalışmalar incelenerek, kredi notuna etki edebileceği düşünülen 8 farklı değişken ele alınmıştır. Öte yandan, ilgili değişkenlere ait 1992 ve 2015 dönem aralığındaki yıllık veriler kullanılmıştır. Söz konusu bu veriler MARS yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

Elde edilen analiz sonuçlarına göre, Türkiye'nin cari işlemler dengesi ile kredi derecelendirme notu arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle, cari işlemler açığının GSYİH rakamına oranı arttıkça, Türkiye'nin kredi derecelendirme notunun azaldığı tespit edilmiştir. Bahsedilen bu sonuçlar dikkate alındığında, kredi derecelendirme kuruluşlarının Türkiye'nin kredi notunu belirlerken cari işlemler açığı değerini dikkate aldıkları görülmektedir. Bundan dolayı, kredi derecelendirme notunun artması için Türkiye'nin ilk olarak cari işlemler açığı problemini çözmeye odaklanması yerinde olacaktır.

Yukarıda belirtilen hususlar dikkate alındığında, ülkenin cari işlemler açığına sebep olan faktörlerin belirlenmesine yönelik detaylı bir analizin yapılması ve elde edilen sonuçlara istinaden politika önerisi geliştirilmesi yerinde olacaktır. Ayrıca, çalışmada elde edilen bu analiz diğer faktörlerin Türkiye'nin kredi notunu hiç etkilemediği anlamına gelmemesi gerekmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuç kapsamında cari işlemler açığının diğer değişkenlerden daha önemli bir husus olduğunu vurgulamaktadır. Bununla birlikte, diğer makroekonomik değişkenlerin değerlerinin de olumsuz yönde gelişmemesi de bu hususta önemlidir.

Kredi derecelendirme kuruluşlarının Türkiye için verdikleri not yabancı yatırımcılar için önemli bir gösterge olmaktadır. Bundan dolayı, bahsi geçen bu notlar ülke ekonomisi için önem arz etmektedir. Söz konusu çalışmada Türkiye için oldukça elzem olan bu konu orijinal bir yöntem ile ele alınarak

literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir. Bu çalışmanın akabinde, çok sayıda ülkeyi ele alan bir çalışmanın yapılmasının da faydalı olacağı düşünülmektedir.

### **Kaynakça**

- Alfonso, A., Gomes, P., & Rother, P. (2009). Ordered response models for sovereign debt ratings. *Applied Economics Letters*, 16(8), 769-773.
- Alexe, S., Hammer, P. L., Kogan, A., & Lejeune, M. A. (2003). A non-recursive regression model for country risk rating. *RUTCOR-Rutgers University Research Report RRR*, 9, 1-40.
- Alsakka, R., & ap Gwilym, O. (2010). Leads and lags in sovereign credit ratings. *Journal of Banking & Finance*, 34(11), 2614-2626.
- Balıkçioğlu, E., & Yılmaz, H. H. (2013) Ülkelerin Finansal Açından Kredi Notlarını Etkileyen Faktörler ve Kredi Derecelendirme Kuruluşlarının Bu Faktörler Çerçevesinde Değerlendirilmesi.
- Bennell, J. A., Crabbe, D., Thomas, S., & Ap Gwilym, O. (2006). Modelling sovereign credit ratings: Neural networks versus ordered probit. *Expert Systems with Applications*, 30(3), 415-425.
- Bissoondoyal-Bheenick, E., Brooks, R., & Yip, A. Y. (2006). Determinants of sovereign ratings: A comparison of case-based reasoning and ordered probit approaches. *Global Finance Journal*, 17(1), 136-154.
- Cantor, R., & Packer, F. (1996). Determinants and impact of sovereign credit ratings. *The Journal of Fixed Income*, 6(3), 76-91.
- Cosset, J. C., & Roy, J. (1991). The determinants of country risk ratings. *Journal of International Business Studies*, 135-142.
- Dinçer, H., Hacıoğlu, Ü., & Yüksel, S. (2017). Determining Influencing Factors of Currency Exchange Rate for Decision Making in Global Economy Using MARS Method. *Geopolitics and Strategic Management in the Global Economy*, 261.
- Ersin, İ. & Duran, S. (2017). Faizsiz Finans Döngüsünü Oluşturma Açısından Adil Ekonomik Düzen Söyleminin Kredileşme İlkeleri Ve Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 12(8), 109-132.

- Eti, S. & İnel, M.N. (2016). A Research on Comparison of Regression Models Explaining the Profitability Base on Financial Data. *The International Journal of Business & Management*, 4(10), 470-475.
- Friedman, J. (1991). Multivariate Adaptive Regression Splines, *The Annals of Statistics*, 19, 1-141.
- Halim, A., Ahmad, H., Daud, S. N. M., Marzuki, A., & Sintok, K. D. A. (2009). Sovereign Credit Rating and Macroeconomic Variables: An Empirical Analysis on Dynamic Linkages in Malaysia. *The IUP Journal of Applied Economics*, 7(6), 29-39
- Haque, N. U., Kumar, M. S., Mark, N., & Mathieson, D. J. (1996). The economic content of indicators of developing country creditworthiness. *Staff Papers*, 43(4), 688-724.
- Kargi, B. (2014). Uluslararası Kredi Derecelendirme Kuruluşları ve Türkiye'nin Kredi Notu Üzerine Bir İnceleme (1998-2013).
- Kronwald, C. (2009). Credit rating and the impact on capital structure. Munich, GRIN Verlag, <http://www.grin.com/en/e-book/146614/credit-rating-and-the-impact-on-capital-structure>
- Mellios, C., & Paget-Blanc, E. (2006). Which factors determine sovereign credit ratings?. *The European Journal of Finance*, 12(4), 361-377.
- Ovalı, S. (2014). Ülke Kredi Notu Değerlendirme Kriterleri Açısından Türkiye: AB İle Karşılaştırmalı Analiz. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 53-80.
- Sgherri, S., & Zoli, E. (2009). Euro area sovereign risk during the crisis. IMF Working Paper No. 09/222
- Yuksel, S., Dincer, H., & Hacıoglu, U. (2015). CAMELS-based Determinants for the Credit Rating of Turkish Deposit Banks. *International Journal of Finance & Banking Studies*, 4(4), 1-17.
- Yuksel, S., & Özsari, M. (2017). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın Döviz Rezervlerine Etki Eden Makroekonomik Faktörlerin Belirlenmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(631), 41-53.