

TÜRKİYE'DE ENFLASYON HEDEFLEMESİ VE GENİŞLETİLMİŞ TAYLOR KURALININ 2008-2023 YILLARI ARASINDA GEÇERLİLİĞİNİN TEST EDİLMESİ

Ali DOĞDU¹

Öz

Ekonomi literatüründe meydana gelen değişimler uygulamada para politikalarının hangi çerçevede olması gerektiğine yardımcı olmaktadır. Bu politikaların ise kurala dayalı mı yoksa ihtiyari bir politika olması gerektiğini çeşitli yollarla zamansal çerçevede birçok iktisatçı incelemiştir. İhtiyari politikaların zaman tutarsızlığı gibi nedenlerden dolayı etkin olamayacağı konusunda görüşler bulunmaktadır. Kurala dayalı uygulanacak politikaların ise nasıl olacağı konusunda farklı öneriler gündeme gelmiş ve literatürde geniş bir şekilde yer bulmuştur. Kurala dayalı politikalardan birisi de Taylor Kuralı'dır. Taylor Kuralı, Merkez Bankalarının kısa vadeli faiz oranının (Politika faiz oranlarının), enflasyonun ve hasılanın hedeflenen bir seviyede devam etmesini sağlamak amacıyla sıkça kullanılan para politikası kuralı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada amaç olarak literatürde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası para politikalarının Genişletilmiş Taylor Kuralı tepki fonksiyonunu kullanarak istatistiksel olarak geçerli olup olmadığını araştırmaktır. Bu bağlamda TCMB Politika faiz oranları-Tüketici Fiyatları Endeksi ve dolar/TL Döviz Kuru 2008-2023 dönemine ait aylık veriler kullanılarak VAR modeli kullanılarak incelenmiştir. Genişletilmiş Taylor Kuralı minimalinde, enflasyon, üretim ve döviz kuru değişkenlerinin merkez bankası faiz değişkenine pozitif tepki vermesi beklenmektedir. Gerçekleştirilen etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde, değişkenlerin oluşan şoklara pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı tepkiler vermedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle Taylor Kuralı çerçevesinde incelendiğinde kuralın geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Taylor Kuralı
Enflasyon
Faiz Oranı
Vektör Otoregresyon Modeli (VAR)

Makale Hakkında

Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi : 08.09.2023
Kabul Tarihi : 09.10.2023
E-Yayın Tarihi : 29.10.2023
DOI : 10.58702/teyd.1357546

¹ Doktora Öğrencisi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Araştırma Enstitüsü, Ekonomi Anabilim Dalı, e-posta: ali.dogdu@emu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0556-8255.

TESTING THE VALIDITY OF INFLATION TARGETING AND EXTENDED TAYLOR RULE IN TURKEY BETWEEN 2008-2023

Abstract

The changes occurring in the economic literature help in what framework monetary policies should be in practice. Many economists have examined whether these policies should be rule-based or discretionary in various ways and within a temporal framework. There are opinions that discretionary policies may not be effective due to reasons such as time inconsistency. Different suggestions have come to the fore about how rule-based policies will be implemented and have been widely covered in the literature. One of the rule-based policies is the Taylor rule. Taylor Rule is a monetary policy rule frequently used by Central Banks to ensure that short-term interest rates (policy interest rates), inflation and output continue at a targeted level. The aim of this study is to investigate whether the monetary policies of the Central Bank of the Republic of Turkey in the literature are statistically valid by using the Extended Taylor Rule response function. In this context, CBRT Policy interest rates-Consumer Prices Index and Dollar/TL Exchange Rate were examined using the VAR model using monthly data for the period 2008-2023. In the Extended Taylor Rule minimal, the positive reaction of inflation, production and exchange rate variables to the central bank interest variable. The realised action-reaction ranges change, variables continue to respond positively and significantly to the shocks they generate. Therefore, when examined within the framework of the Taylor Rule, it is concluded that the rule is not valid.

Keywords

Taylor Rule
Inflation
Interest Rate
Vector Autoregression Model (VAR)

Article Info

Research Article

Received : 08.09.2023
Accepted : 09.10.2023
Online Published : 29.10.2023
DOI : 10.58702/teyd.1357546

Kaynakça Gösterimi: Doğdu, A. (2023). Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi ve Genişletilmiş Taylor Kuralının 2008-2023 Yılları Arasında Geçerliliğinin Test Edilmesi. Toplum, Ekonomi ve Yönetim Dergisi, 4 (Özel), 166-183.

Citation Information: Dogdu, A. (2023). Testing the Validity of Inflation Targeting and Extended Taylor Rule in Turkey Between 2008-2023. Journal of Society, Economics and Management, 4 (Special), 166-183.

GİRİŞ

Ekonomide süreç içerisinde meydana gelen değişimler iktisat politikalarının oluşumunda para politikasının en temel araç olarak kullanılmasını yıllardır devam ettirmektedir. Merkez bankalarının uygulamış oldukları para politikaları, faiz oranı, reeskont oranı gibi çeşitli araçlarla müdahaleler yapabilmeleri olarak özetlenebilir. Genel olarak Merkez bankalarının, fiyat istikrarı, istihdamın doğal seviyesine getirilmesi, ekonomik büyüme, finansal piyasalarda derinleşme ve istikrar gibi amaçlarına yönelik olarak bazı parasal araçları/enstrümanları kullanması gerekebilmektedir (Doğdu, 2019: 41). Bu çerçevede, para politikaları, faiz oranları ile yönlendirilebilirken literatürdeki yerini uzun yıllardır korumaktadır. Ekonomik şartlarda meydana gelen değişim ve gelişmeler para politikalarının da içeriksel olarak farklılaşmasını ve öneminin artmasını sağlamıştır. Merkez bankalarının bu noktada ekonomilerdeki rolü artarak fiyat istikrarı çerçevesinde enflasyonu negatif eğilime çevirebilmesi kendi lehine işlevsellik ve saygınlık gibi olgularını artırmıştır.

Enflasyonla mücadele çerçevesinde her bir ülke kendi gelişmişlik düzeylerine göre Merkez Bankası etkileri farklılaşabilmektedir. Hemen hemen tüm ülkelerde ekonomik açıdan merkez bankaları para ve kredi hacmi gibi temel göstergeleri düzenleyebilecek araç ve olanaklara sahiptir. Ancak bu araçların etkinliği de dönem, hedef ve gelişmişlik gibi faktörler çerçevesinde değişkenlik gösterebilmektedir. Bundan dolayı para politikalarının uygulanması merkez bankalarınca yürütülmektedir. Bu çerçevede parasal otorite (Merkez Bankası) faiz, para ve kur politikalarını eş anlı olarak yürüterek para politikalarını formüle ederek ekonomik dengelerin gerçekleştirilebilmesine yardımcı olmaktadır (Eğilmez ve Kumcu, 2006: 53-54).

Günümüz ekonomilerinde etkin bir para politikasının uygulanabilmesi için, maliye politikası gibi diğer politika ve araçlarla uyumlu bir şekilde çalışması gerekmektedir. Bu durum Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ise daha da önem arz ederek bütünleşik bir şekilde hareket edebilmelerini zorunlu kılmaktadır. Türkiye için baktığımızda, parasal yetki ve politikalar Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından kullanılmaktadır. TCMB 2002 yılından bu yana enflasyon hedeflemesi stratejisini benimserken, bu amaç çerçevesinde kısa vadeli faiz oranları (politika faiz oranı) çerçevesinde belirleme yapmıştır (Özyurt, 2003: 291).

Bu çalışmada da temel varyasyon olan Klasik Taylor Kural'ına döviz kuru ve sanayi üretim endeksi eklenerek Genişletilmiş Taylor Kuralı çerçevesinde Ocak 2008-Ağustos 2023 verileri kullanılarak Türkiye ekonomisi incelenecektir. Genişletilmiş Taylor Kuralı için yapılan analiz sonucunda enflasyon, sanayi üretim endeksi ve döviz kuru değişkenlerinin merkez bankası kısa vadeli faiz oranlarına pozitif tepki vermesi beklenmektedir.

1. Taylor Kuralının Teorik Çerçevesi

Geçmişte sabit döviz kuru ve sabit parasal genişleme araçları benimsenerek para politikası en temel araç olarak kullanılıyordu (Doğdu vd., 2020: 454). İktisat literatüründe bu amaç çerçevesinde uygulanacak politikaların, bir kurala göre mi yoksa ihtiyari olarak belirlenmesi mi gerektiği tartışmaları süregelmıştır. Bu tartışmalar çerçevesinde John B. Taylor (1993) para politikası çerçevesinde bir öneri sunarak, kısa vadeli nominal faiz oranlarının araç olarak kullanılması gerektiğini aynı zamanda enflasyonun ve hasılanın belirlenmiş olan hedefinden sapması durumunda bu faiz oranında değişikliğe gidilmesi gerektiğini

savunmuştur. Taylor kuralının temel çıkış noktası 1970'li yıllara dayanmakta ve bu dönemde yaşanmış olan petrol krizinin enflasyon oranlarını yüksek, büyüme oranlarını düşük düzeylere ulaştırması sonucunda uygulanmış olan para politikaları, geçmişte uygulanan teorik basit para politikaları ile paralel ilerlemiştir.

Taylor 1993 yılında yaptığı çalışmasında tepki fonksiyonunu aşağıdaki gibi tanımlamıştır;

$$i_t = r + \beta_0 + r_t^* + \pi_t + \beta_1(\pi_t - \pi_t^*)\beta_2 \frac{(y_t - y_t^*)}{y_t^*} \quad (1)$$

1 numaralı denklemde i_t kısa dönem nominal faiz oranı, r_t^* reel faiz oranını, π_t fiili enflasyon oranını, π_t^* hedef enflasyon oranını, y_t fiili gayri safi yurtiçi hasılayı, y_t^* tam istihdam denge seviyesindeki potansiyel gayri safi yurtiçi hasılayı temsil ederken, β_1 ve β_2 katsayıları ise enflasyon ve reel gayri safi yurtiçi hasılanın değiştiği noktada merkez bankalarının kısa vadeli faiz politikası ile verdikleri tepkileri göstermektedir (Doğdu, 2019: 63).

Günümüzde hala iktisat literatüründe etkin bir şekilde kullanılan Taylor kuralı, ABD gibi gelişmiş ülkelerin kullanabileceği para politikası kuralı olarak kabul görmüş olmakla birlikte, Taylor'un kendisinin de ifade ettiği gibi, gelişmekte olan ülkeler içinde farklılaştırılarak kullanılabilir. Bu çerçevede açık ekonomilerde gelişmekte olan ülkeler açısından MB hedeflerinin enflasyon, esnek döviz kuru ve para politikası kuralları olarak üçlü bir yapıda gerçekleştirilmesi gerektiği farklı çalışmalarda aktarılmıştır (Doğdu, 2019: 65).

Buna göre açık ekonomilere ait genişletilmiş Taylor Kuralı denklemi (2) ise;

$$i_t = r + \beta_0 + r_t^* + \pi_t + \beta_1(\pi_t - \pi_t^*)\beta_2 \frac{(y_t - y_t^*)}{y_t^*} + \beta_3(e_t - e_t^*) \quad (2)$$

şeklinde gerçekleşmiştir.

2 numaralı denklemde klasik Taylor kuralı denkleminde farklı olarak e_t döviz kurunu, e_t^* denge döviz kurunu ve β_3 ise döviz kurunda meydana gelen açığın faiz oranında meydana gelen açığa tepkisini ifade eden katsayıdır.

2. Literatür

Klasik Taylor Kuralının temel alındığı çalışmaların literatürü incelendiğinde Taylor (1993, 1999), Amerikan Merkez Bankasının para politikasını, çıktı ve enflasyon açısından hedef ve sapmalar çerçevesinde incelemiş ve faiz oranlarının bir kurala bağlı olarak tanımlanabilmesinin mümkün olduğu sonucuna ulaşmıştır. Goodfriend (1993) ise çalışmasında ABD'ye ait enflasyon ve çıktı açığını nominal faiz oranlarıyla yönlendirilebileceği sonucuna ulaşmıştır. Literatür derinlemesine tarandığında Taylor kuralına yönelik ampirik çalışmaların yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Clarida vd. (1998, 2001), Batini ve Haldane (1999), Woodford (2001), Gascoigne ve Turner (2003), Chadha ve Nolan (2007), Shibamoto (2008), Markov ve Nitschka (2013), konu ile ilgili yapılan çalışmaların temelini oluşturması açısından örneklendirilebilir. Arnold ve Vrugt (2012) yapmış oldukları çalışmalarının sonucu çerçevesinde Taylor kuralı tepki fonksiyonunun geçerli olduğu ve politika belirleyicisi olarak kullanılabileceği konusunda fikir sunmuşlardır. 2012 yılında Sghaier Tunus için yapmış olduğu çalışmasında merkez bankasının faiz aracını

kullanırken Taylor kuralı çerçevesinde hareket ettiği sonucuna ulaşmıştır. Bir diğer Taylor kuralı incelemesinde ise 2014'te Barradas çıktı açığı ve enflasyon oranını incelemişler ve tepkisel analiz sonuçlarının etkin olduğunu aktarmışlardır. Zhu ve Chen (2017) ise çalışmalarında Taylor kuralına ait reaksiyon fonksiyonunun asimetrik olduğu sonucuna varmışlardır. Crowley ve Hudgins (2021) yılında ABD ekonomisini incelemişler ve çalışmalarının sonucunda Taylor kuralı fonksiyonunun para politikası kurallarını uygulamakta yeterli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye'ye yönelik Taylor Kuralı çalışmalarına bakıldığında; Ongan (2004), Aklan ve Nargeleçekenler (2008), Erdem ve Kayhan (2011)'in yapmış oldukları çalışmalarının sonuçlarına göre Merkez Bankasının faiz oranlarını belirlerken kurala göre hareket ettiği sonucuna ulaşmışlardır. Öte yandan Us (2007), Erdal ve Güloğlu (2005), Kaytancı (2015) yapmış oldukları çalışmalarında Merkez Bankasının politika faizini belirlerken Taylor Kuralına uygun olarak hareket etmediği; bağımsız olduğu sonucuna varmışlardır. 2011'de Lebe ve Bayat Türkiye üzerine yapmış oldukları analiz çerçevesinde Taylor Kuralının geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Erdoğan (2018), Türkiye için Genişletilmiş Taylor Kuralını analiz ederek, TCMB'nin kararlarında enflasyon açığının etkili olduğunu ancak çıktı açığı ve döviz kuru etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Şeker ve Eroğlu (2022), Türkiye için yapmış oldukları çalışmalarında ise Merkez Bankasının faiz politikalarının belirlerken üretim açığı ve döviz kuru değişkenini dikkate aldığı sonucuna ulaşmışlardır. Taş (2022), 2011-2022 dönemlerine ait verileri kullanarak yapmış olduğu çalışmada Türkiye için faiz oranı değişkeninin Genişletilmiş Taylor Kuralına göre hareket ettiği sonucuna ulaşmıştır. Bulut ve Tokatlıoğlu (2022), yapmış oldukları analiz çerçevesinde Genişletilmiş Taylor Denkleminin Türkiye için geçerli olduğu sonucuna varmışlardır.

Taylor kuralına döviz kuru değişkeninin de eklendiği çalışmalara bakıldığında; Greiber ve Herz (2000), Taylor (2001), Lubik ve Schorfheide (2004), Leitemo ve Söderström (2005), Engel ve West (2006), Chakraborty ve Evans (2008), Mark (2009), Garcia vd. (2011), Chen vd. (2017), Peker ve Sümer-Ladin (2018), Caporale vd. (2018), Yalçinkaya ve Yazgan (2020), Kodaz ve Mangır (2021), Erk vd. (2022), çalışmalarında iktisat literatürüne bu konuda sunmuş oldukları katkı Taylor kuralının geçerli olduğu ve para politikasında faizin belirlenmesinde yarar sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Öte yandan 1997'de Drumetz ve Vendelhan, 2005'te Nelson, 2005'te Cogley ve Sargent, 2006'da Kuzin, 2009'da Lee ve Crowley, 2013'te Kendall ve Ng yapmış oldukları çalışmalarında Taylor Kuralının geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Türkiye açısından yapılan çalışmalar incelendiğinde; Yazgan ve Yılmazkuday (2004), yine 2004 yılında Berument ve Taşçı, 2007'de Us, 2014'te Ardor ve Varlık, 2015'te Albayrak ve Abdioğlu, 2016'da Özcan, yine 2016'da Bal vd., 2019'da Coşar ve Köse, yine 2019'da Soybilgen ve Eroğlu, 2020'de Yalçinkaya ve Yazgan, 2021'de Pazarcı, 2021'de Akdeniz, yapmış oldukları çalışmalarında Merkez Bankasının Taylor Kuralına uyumlu olarak faiz politikası belirlediği sonucuna ulaşmışlardır. Öte yandan Taş ve Özbek (2021), Kanca (2022), Karagöl ve Doğan (2022), ise yapmış olduğu analizde Türkiye'de Taylor Kuralı tepki fonksiyonunun geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Pazarcı ve Akkoç, 2023 yılında yapmış oldukları çalışmalarında TCMB'nin iki farklı başkana ait dönemlerini inceleyerek etki tepki fonksiyonunu tahmin etmişler ve iki alt dönemde de reaksiyon fonksiyonunun farklı değişkenlere farklı şiddette tepki verdiğini gözlemlemişlerdir.

3. Veri, Metodoloji ve Ampirik Bulgular

Bu çalışmada Genişletilmiş Taylor Kuralı çerçevesinde Merkez Bankası politika faiz oranları hangi seviyede tutması gerektiğini tespit edebilmek amacıyla, 2008-2023 (Ağustos) Kısa Vadeli Faiz Oranı (Politika Faizi)-Enflasyon (TÜFE)-Sanayi Üretim endeksi ve ABD doları cinsinden döviz kuru değişkenlerine ait aylık veriler kullanılarak Türkiye ekonomisi üzerine bir inceleme yapılmıştır. Tablo 1’de gösterilen bu veri setindeki değişkenlere TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden ulaşılmıştır.

Tablo 1. Model ve Değişkenler

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
dmbfaiz	TCMB Politika Faiz Oranı	TCMB
denf	Tüketici Fiyatları Endeksi	TCMB
duretim	Sanayi Üretim Endeksi	TCMB
dusdkur	Ortalama ABD doları TL karşılığı	TCMB

Çalışmada verilerin analizi için Vektör Otoregresif Modeli (VAR) kullanılarak E-Veiws paket programı aracılığı ile incelenmiştir. VAR modeli, ekonometrik analizlerde sıkça kullanılan ve makroekonomik değişkenlerin arasındaki dinamik ilişkilerin varlığını inceleyen (Lovrinovic ve Benazic, 2004: 30) istatistiksel bir araç olarak literatürde yerini almıştır. VAR modeli analizde kullanılacak olan değişkenlerin salt bir dışsallığa sahip olup olmadığının kesin bilinmediği durumlarda başvurulan bir ekonometrik modeldir. 1980 yılında Sims tarafından geliştirilen VAR modeli, yapısal modelde kısıtlama olmaksızın, seçilen değişkenleri birlikte ele alabilen bir sistem bütünlüğüne sahip olarak inceleyebilmektedir (Özgen ve Güloğlu, 2004: 95).

$$y_t = \alpha + \sum_{i=1}^t \beta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^t \gamma_i x_{i-1} + \varepsilon_{1t} \quad (3)$$

$$x_t = \alpha + \sum_{i=1}^t \beta_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^t \gamma_i y_{i-1} + \varepsilon_{2t} \quad (4)$$

Bu model, içinde bulundurduğu tüm değişkenleri hem kendi hem de diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin üzerine tanımladığı çok boyuta sahip basit bir zaman serisi öngörü modeli olarak bilinmektedir (Tarı, 2010: 452). Denklem 3 ve 4’te yer alan ε rassal hata terimlerini temsil ederek sistemde meydana gelen şokları vermektedir (Sims, 1980: 45). Örneğin; y_t ve z_t gibi iki zaman serisinin olduğu modelde y_t ’nin zaman içerisindeki hareketi, z_t ’yi şimdiki ve geçmiş değerlerinden yine aynı şekilde z_t ’nin zaman içerisindeki hareketi de y_t serisini şimdiki ve geçmişteki değerlerinden etkileyebilmektedir. Buna göre iki değişkene sahip basit bir sistem aşağıdaki şekilde ifade edilir;

$$y_t = b_{10} - b_{12}z_t + y_{11}y_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (5)$$

$$z_t = b_{20} - b_{21}y_t + y_{21}y_{t-1} + y_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (6)$$

Verilen 5. ve 6. denklemde; y_t ve z_t ’nin durağanlığa sahip olduğu ε_{yt} ve ε_{zt} ’nin σ_y ve σ_z standart sapmalarına sahip olması ve white noise (beyaz gürültü) olduğu $\{\varepsilon_{yt}\}$ ve $\{\varepsilon_{zt}\}$ ’nin

ilişkisiz olarak white noise hata terimlerinin olduğu varsayımsal olarak değerlendirilmektedir (Yamak ve Köseoğlu, 2006: 134).

Kazdağlı 1996'ya göre makroekonomik modellemelerde yer alan değişkenlerin arasında genelde dinamik olarak geriye doğru besleme bulunmaktadır. Sistemdeki herhangi bir zaman serisi, zamanla izlenmiş olduğu trendle, sistemde bulunan diğer serinin trendinden bağımsızlığını tam olarak bilememekteyiz. Bu tarz simetrik etkileşimlerin bulunduğu zaman serilerindeki çok denklemlili olan sistemlerde, VAR yöntemi kullanılabilir (Kazdağlı, 1996: 4). Bu VAR modelleri, birden fazla denklemlerden oluşan zaman serisi modellemeleri için, dışsal ve içsel yarım yapma gereğini ortadan kaldırmakta ve tüm değişkenleri içsel olarak nitelendirmektedir (Tarı, 2010: 451).

Ekonometrik bir analizde serilerin birim kök testinin sınındığı en temel ve popüler olan iki yöntem mevcuttur. Bunlar 1979'da Dickey ve Fuller tarafından geliştirilmiş olan ADF birim kök testi ve 1988'de Philips ve Perron PP birim kök testi analizleridir (Yamak ve Köseoğlu, 2006: 134). Bu çerçevede çalışmamızda kullanılacak olan verilerin durağanlığını test etmek amacıyla bu analizler kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 2'de aktarılmıştır.

Tablo 2. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Model	Olasılık Değerleri			
		Seviye		Birinci Fark	
		ADF	PP	ADF	PP
enf	Sabit	1.000	0.7295	0.0036	0.0000
	Sabitli ve Trendli	1.000	0.5558	0.0017	0.0000
	Sabitsiz ve Trendsiz	0.9979	0.5944	0.0005	0.0000
mbfaiz	Sabit	0.2958	0.2468	0.0000	0.0000
	Sabitli ve Trendli	0.0191	0.2368	0.0001	0.0000
	Sabitsiz ve Trendsiz	0.5467	0.4477	0.0000	0.0000
üretim	Sabit	0.9998	1.000	0.0003	0.0000
	Sabitli ve Trendli	0.9998	1.000	0.0013	0.0000
	Sabitsiz ve Trendsiz	0.9794	1.000	0.0007	0.0000
usdkur	Sabit	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
	Sabitli ve Trendli	0.0116	0.0000	0.0000	0.0000
	Sabitsiz ve Trendsiz	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Not:* : %10** : %5 ***: %1 (Mackinnon, 1996)

Tablo 2'de bulunan ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre usdkur değişkeni seviyede, denf, dmbfaiz ve üretim değişkenleri birinci farklarında durağan bulunmuşlardır. Yapılan gözlemlere göre tüm değişkenlerin birinci farklarında durağan oldukları görülmektedir. Buna göre PP ve ADF birim kök testleri tutarlı bir sonuç vermiştir.

VAR modeli tahmininde optimum gecikme uzunluğu amacıyla yapılan test sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

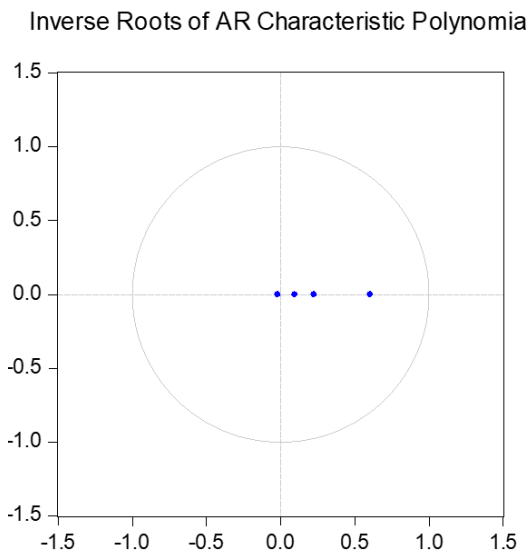
Tablo 3. VAR Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme Sayısı	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1.852.476	NA	11982.93	2.074.275	2.081.397	2.077.163
1	-1.809.475	8.359.874	8862.768*	20.44106*	20.79720*	20.58547*
2	-1.796.560	2.453.087	9.176.191	2.047.554	2.111.657	2.073.547
3	-1.789.193	1.366.537	10112.24	2.057.199	2.149.793	2.094.745
4	-1.780.125	1.641.388	10940.48	2.064.944	2.186.029	2.114.043
5	-1.765.738	2.539.819	11162.25	2.066.746	2.216.322	2.127.398
6	-1.760.498	9.015.900	12626.19	2.078.769	2.256.835	2.150.973
7	-1.742.117	30.80567*	12346.14	2.076.109	2.282.665	2.159.866
8	-1.732.355	1.592.506	13310.79	2.083.078	2.318.125	2.178.388

Not: LR: Olabilirlik oranı test istatistiği (%5 düzeyinde); FPE: Son tahmin hatası kriteri; AIC: Akaike bilgi kriteri; SC: Schwarz bilgi kriteri; HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri. *; kriter tarafından seçilen gecikme uzunluğunu göstermektedir.

VAR modeli tahmin edilmeden önce modele uyumlu olan gecikme sayısı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre en uygun olan gecikme uzunluğu Tablo 3'te de görüldüğü üzere 1 olarak değerlendirmeye alınmıştır. Bu modele ilişkin değerlendirmenin bir diğer aşaması da durağanlık ters köklerin birim çemberin içinde bulunduğu dair sonuçlar Şekil 1'de gösterilmiştir. Otokorelasyonun bulunmadığı en küçük gecikme uzunluğu seçilerek VAR Modeli olarak tercih edilmiştir.

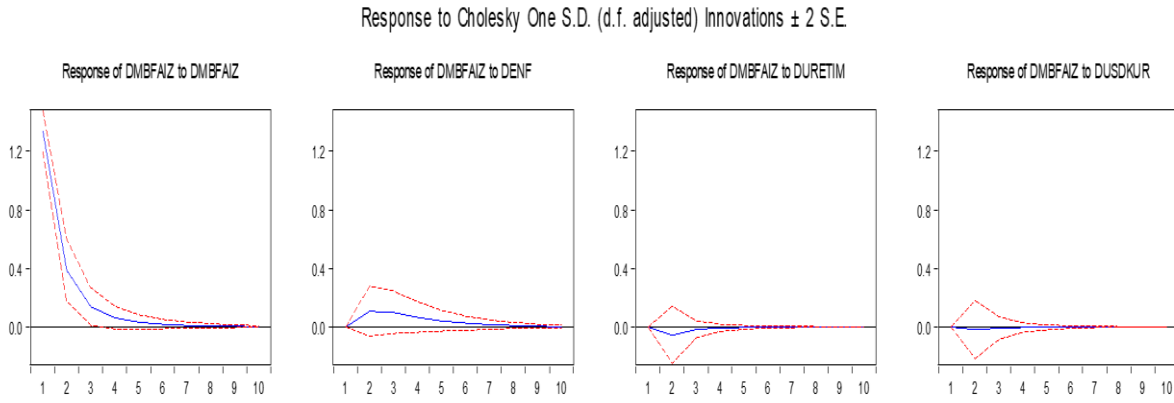
Şekil 1. VAR Modeli Ters Köklerin Modülüs (İstikrar Koşulu) Grafiği



En uygun VAR modeli belirlendikten sonra, genelleştirilmiş etki-tepki fonksiyonu ve varyans ayrıştırması yöntemleri kullanılmıştır. Varyans ayrıştırması yöntemi bir makro ekonomik değişkene en çok etki eden değişkeni bulmak amacıyla kullanılmaktadır. Öte

yandan etki-tepki analizi çerçevesinde değişkende oluşacak şokun modelde bulunan diğer değişkenler açısından nasıl bir tepki oluşturacağına bakılacaktır. Bu analiz sayesinde modelde etkin olduğu görülen değişkenlerin iktisadi politikalarda kullanılıp kullanılmayacağına karar verilebilmektedir (Özgen ve Güloğlu, 2004: 97). Aşağıda Şekil 2’de bulunan genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonları grafiği enflasyon, üretim ve döviz kurunda meydana gelen şokların oluşturduğu tepkileri aktarmaktadır. Genelleştirilmiş etki-tepki grafiğinde orta nokta çizgi tahminlerini, altta ve üstte bulunan kesikli çizgiler de bir standart hata güven aralığına karşılık gelmektedir.

Şekil 2. Genelleştirilmiş Etki-Tepki Fonksiyonları Grafiği



Şekil 2’de bulunan grafikler incelendiğinde, MBFAİZ değişkeninin kendisinde oluşan bir standart hata şokuna tepkisi sekizinci dönemde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğu yönündedir. DENF değişkeni meydana gelebilecek bir şokta, DMBFAİZ değişkeninin tepkisi yaklaşık olarak ilk iki dönemde pozitif ve anlamsız iken iki ve altıncı dönem arasında pozitif ve anlamlıdır. Daha sonraki dönemlerde ise tepki sönme meydana gelmektedir. Öte yandan DMBFAİZ oranı DURETİM değişkende oluşan şoklara ilk iki dönemde negatif istatistiksel olarak anlamlı bir tepkiye sahipken sonraki dönemlerde bu tepkinin de etkisi sönmektedir. DUSDKUR değişkeninde oluşan şoka DFAİZ değişkeninin tepkisi ise yine negatif ve istatistiksel olarak anlamsız olduğu gözlenmektedir.

Tablo 4. Merkez Bankası Politika Faiz Oranının Varyans Ayrıştırması

Dönem	DMBFAİZ	DENF	DURETİM	DUSDKUR
1	100	0.000000	0.000000	0.000000
2	99,25059	0.576435	0.156388	0.016590
3	98,75932	1.052.501	0.167643	0.020540
4	98,53646	1.273.100	0.168953	0.021482
5	98,44835	1.360.739	0.169161	0.021753
6	98,41517	1.393.782	0.169206	0.021843
7	98,4029	1.406.007	0.169218	0.021874

Tablo 4 (Devam). Merkez Bankası Politika Faiz Oranının Varyans Ayırıştırması

8	98,39839	1.410.499	0.169222	0.021886
9	98,39674	1.412.146	0.169224	0.021890
10	98,39614	1.412.748	0.169224	0.021891

Tablo 4'te bulunan varyans ayırıştırma testi sonuçlarına göre DMBFAIZ değişkeni birinci dönemin sonunda neredeyse tamamının kendisi tarafından açıklanabilir nitelikte olduğu gözlenmektedir. Bu noktada değişkenin en dışsal değişken olarak göze çarptığı görülebilmektedir. MBFAIZ oranı zaman içerisinde azalmaktadır. Örneğin; beşinci dönem sonunda MBFAIZ değişkeni varyansının %1.36'sı DENS, yaklaşık olarak %0.17'si DURETIM ve %0.02'sinin DUSDKUR değişkenleri tarafından açıklandığı aktarılmaktadır. Onuncu dönem sonuna gelindiğinde ise DURETIM ve DUSDKUR değişkenleri hemen hemen değişmemekte olduğu, DENS değişkeninde de ciddi bir fark gözlemlenmemekle birlikte MBFAIZ değişkeni varyansının %1,41'i DENS, yine yaklaşık olarak %0.17'sini DURETIM ve %0.02'sini DUSDKUR değişkenini açıklayabildiği gözlemlenmiştir.

SONUÇ

Klasik ve Genişletilmiş Taylor Kuralı enflasyon hedeflemesi rejimi uygulamasını kullanan merkez bankaları tarafından tercih edilen bir para politikası kuralıdır. Para politikalarının bir kural çerçevesinde yönetilmesi, özellikle merkez bankalarının kredibilitelerini artırarak ekonomik karar alıcılar tarafından anlaşılabilirliğinin kolay olacağı tahmin edilebilmektedir. Beklenti ve tercihlerin piyasa açısından öneminin gittikçe arttığı bu günlerde de Taylor kuralı merkez bankalarının sıkça başvurdukları bir model olarak yerini korumaya devam etmektedir. Ekonomik entegrasyon ve küreselleşme sonucunda döviz kurunda meydana gelen değişimler para politikası üzerinde ciddi baskılar oluşturmuştur. Türkiye açısından değerlendirildiğinde konjonktürel yapısı itibarıyla döviz kuru değişimlerinin iktisadi faaliyetler üzerindeki baskısı giderek artmış ve ülke düzeyinde döviz kurunda durağan olmayan yapı bu durumu tetikleyici nitelikte olmuştur. Tarihsel süreç içerisinde en büyük gider kalemlerinden birini oluşturan enerji konusunda dışa bağımlı bir konumda olan Türkiye'nin temel ekonomik girdiler içerisinde, ithalatta en önemli pay sahibi olarak petrol, doğalgaz ve kömür gibi konvansiyonel enerji kaynakları gösterilebilirken (Doğdu, 2022: 59) bu durum ekonomiyi döviz kurunda meydana gelen hareketlilik neticesinde talep ve arz yanlı şoklara da maruz bırakmıştır. Bu noktada fiyat istikrarı temel hedefi olan TCMB'de direkt olarak döviz kuruna yönelik müdahalelerde bulunmasa da istikrar için çeşitli enstrümanlarla yüksek seyreden döviz kurundaki oynaklığı engellemek amacıyla örtülü olarak döviz piyasasına da müdahale ettiği gözlemlenmiştir. Genel olarak enflasyon hedeflemesine sahip olan merkez bankalarının pozisyonları doğrultusunda döviz kuruna da zaman zaman müdahale amacıyla çeşitli politikalardan yararlandıkları olmuştur. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası 2002 yılında örtük enflasyon hedeflemesi rejimine geçiş yapmıştır. 2006 yılına gelindiğinde ise TCMB enflasyon hedeflemesi için gerekli şartları tamamlayınca açık enflasyon hedeflemesi rejimini benimsemiştir. 2008'de tüm dünyada etkili olan küresel finans krizi çerçevesinde fiyat istikrarı üzerine de yoğunlaşmaya başlamıştır.

Bu çalışma klasik Taylor Kural'ına döviz kuru ve sanayi üretim endeksini de ekleyerek Genişletilmiş Taylor Kuralını test etmek amacıyla hazırlanmıştır. Türkiye için 2008-2023

(Ağustos) aylık veriler kullanılarak VAR analizi gerçekleştirilmiştir. Genişletilmiş Taylor Kuralı minimalinde, enflasyon, üretim ve döviz kuru değişkenlerinin merkez bankası faiz değişkenine pozitif tepki vermesi beklenmektedir. Gerçekleştirilen etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde, değişkenlerin oluşan şoklara pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı tepkiler vermedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle Taylor Kuralı çerçevesinde incelendiğinde kuralın geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Öte yandan varyans ayrıştırması testi sonuçlarına göre ise, Merkez Bankası faiz oranı değişkenine ait varyansın 10 dönemlik bir seri sonunda yaklaşık olarak %1,41'ini enflasyon, %0,17'sini sanayi üretimi ve %0,02'sini döviz kuru değişkenleri ile açıklanabildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre, Türkiye için genişletilmiş Taylor Kuralı'nın geçerli olmadığına fakat politika faiz oranlarında meydana gelen değişimlerin, dolar kuru değişkeni ve sanayi üretim endeksi değişkenine kıyasla enflasyonda oluşan sapmalarla açıklanabileceğini aktarmaktadır. Seçili dönem için Genişletilmiş Taylor Kuralı'nın geçersiz kabul edilmesi, enflasyon oranlarının yüksek olması ve karar birimlerinin uygun para politikası araçlarını etkin ve zamanında tercih etmemesi nedeniyle gerçekleşebilmektedir. Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesini ve fiyat istikrarını koruyucu bir politika izlemesine rağmen, döviz kurlarında yaşanan dalgalanmalara yeterli ve zamanında önlem oluşturamaması, enflasyonda oluşacak sapmaların diğer makroekonomik değişkenleri de negatif yönde etkilemesine neden olacaktır.

Yapılan analiz çerçevesinde; literatürde Türkiye'de Genişletilmiş Taylor Kuralını ele alan Albayrak ve Abdioğlu (2015), Özcan (2016), Bal vd. (2016), Coşar ve Köse (2019), Soybilgen ve Eroğlu (2019), Yalçınkaya ve Yazgan (2020), Pazarıcı (2021) ve Akdeniz (2021)'in çalışmaları ile farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bunun sebebi uygulanan ekonometrik model, incelenen dönem, seçilen değişken gibi farklı faktörlerden kaynaklanabilir nitelikte olmasıdır. Öte yandan, Taş ve Özbek (2021), Kanca (2022), Karagöl ve Doğan (2022) ve Pazarıcı ve Akkoç (2023) çalışmalarıyla benzer sonuçlara ulaşıldığı belirtilebilir. Veri seti ve istatistiksel model açısından literatürde güncel bir yerde bulunacak olan bu çalışma gelecekte bu konuda yapılacak olan çalışmalara katkı sağlayacaktır.

Güncel bir veri seti ile ekonometrik model seçilen bu çalışmanın devamı niteliğinde olacak çalışmalarda, Taylor Kuralı çerçevesinde farklı ekonometrik model ve yöntemlerle yeni analizler etrafında, yeni değişkenlerin (reeskont faiz oranı, gecelik borçlanma faizi, bankalararası borç verme faizi, mevduat faiz oranları, devlet iç borçlanma senetleri vb) analize dahil edilerek test edilerek literatüre kazandırılması sağlanabilecektir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışmada içerisinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, çalışmanın özgün olduğunu bildiririm. Aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Bu çalışma tek yazar tarafından oluşturulmuştur. Makalenin tüm kısımlarında yazarın kararı ve yazımı vardır.

Çıkar Beyanı

Çalışma tek yazarlı olduğu için literatür taraması ve çalışmanın hazırlanması aşamalarında çıkar çatışması durumu yaşanmamıştır.

KAYNAKÇA

- Akdeniz, C. (2021). "Taylor Kuralının Farklı Para Politikası Rejimleri Altında Geçerliliği: Türkiye Ekonomisi İçin TVP-VAR Modeli Uygulaması". *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13 (25), 293-308.
- Aklan, N. A. ve M. Nargelecekenler (2008). "Taylor Rule in Practice: Evidence From Turkey". *International Advances in Economic Research*, 14 (2), 156-166.
- Albayrak, N. ve Z. Abdioğlu (2015). "Estimating Backward and Forward-Looking Monetary Policy Reaction Functions: Taylor Rule". *Suleyman Demirel University The Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 20 (4), 141-163.
- Ardor, H. M. ve S. Varlık (2014). "İleriye Dönük Yeni Keynesyen Para Politikası Reaksiyon Fonksiyonunun Tahmini: Taylor Kuralı'nın, Mccallum Kuralı'nın, Taylor-Mccallum Melez Kuralı'nın Türkiye Ekonomisinde Geçerliliği". *Ekonomik Yaklaşım*, 24 (89), 45-71.
- Arnold, I. ve E. Vrugt (2012). "Forecasting with The Taylor Rule". *Applied Financial Economics*, 22, 1501-1510.
- Bal, H., B. Tanrıöver ve E. Erdoğan (2016). "Taylor Kuralı Kapsamında Merkez Bankası Politika Faiz Oranlarının Belirlenmesi Stokastik Trend Yaklaşımı". *International Journal of Academic Value Studies*, 2 (6), 95-106.
- Barradas, R. (2014). "The New Keynesian Model: An Empirical Application To The Euro Area Economy". *Journal of Money, Investment and Banking*, 29, 79-102.
- Batini, N. ve A. Haldane (1999). Forward-Looking Rules for Monetary Policy. *Monetary Policy Rules*. (Ed. J. B. Taylor). Chicago: University of Chicago Press.
- Berument, H. ve H. Taşçı (2004). "Monetary Policy Rules in Practice Evidence From Turkey". *International Journal of Finance and Economics*, 9, 33-38.
- Bulut, E. ve İ. Tokathioğlu (2022). "Türkiye Ekonomisi İçin Genişletilmiş Taylor Kuralı Analizi: ARDL Sınır Testi". *Fiscaeconomia*, 6 (3), 976-1002.
- Caporale, G. M., M. H. Helmi, A. N. Çatık, F. M. Ali ve C. Akdeniz (2018). "Monetary Policy Rules in Emerging Countries: Is There an Augmented Nonlinear Taylor Rule?". *Economic Modelling*, 72, 306-319.
- Chadha, J. S. ve C. Nolan (2007). "Optimal Simple Rules for the Conduct of Monetary and Fiscal Policy". *Journal of Macroeconomics*, 29 (4), 665-689.

- Chakraborty, A. ve G. W. Evans (2008). "Can Perpetual Learning Explain The Forward-Premium Puzzle?". *Journal of Monetary Economics*, 55, 477-490.
- Chen, C., S. Yao ve J. Ou (2017). "Exchange Rate Dynamics in a Taylor Rule Framework". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 46, 158-173.
- Clarida, R., J. Gali ve M. Gertler (1998). "Monetary Policy Rules in Practice: Some International Evidence". *European Economic Review*, 42, 1033-1067.
- Clarida, R., J. Gali ve M. Gertler (2001). "Optimal Monetary Policy in Open Versus Close Economies: An Integrated Approach". *American Economic Review*, 91, 248-252.
- Cogley, T. ve T. J. Sargent (2005). "Drifts and Volatilities: Monetary Policies and Outcomes in the Post WWII US". *Review of Economic Dynamics*, 8 (2), 262-302.
- Coşar, K. ve N. Köse (2019). "Zamanla Değişen Parametrelili Genişletilmiş Taylor Kuralı: Türkiye İçin Finansal İstikrarın Rolü". *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1), 1-17.
- Crowley, P. M. ve D. Hudgins (2021). "Is the Taylor Rule Optimal? Evaluation Using a Wavelet-Based Control Model". *Applied Economics Letters*, 28 (1), 54-60.
- Doğdu, A. (2019). *Taylor Kuralının Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerindeki Geçerliliğinin Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Analizi ile Test Edilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Doğdu, A., G. Kurucu ve İ. E. Kayral (2020). Testing the Validity of Taylor's Rule on Developing Countries for Effective Financial Marketing. *Handbook of Research on Decision-Making Techniques in Financial Marketing* (Ed. H. Dinçer ve S. Yüksel). U.S.A., Pennsylvania: IGI Global.
- Doğdu, A. (2022). G7 ve E7 Ülkelerinde GSYİH ve Yenilenebilir Enerji Üretimi İlişkisi: TodaYamamoto Panel Nedensellik Analizi. *Toplum, Ekonomi ve Yönetim Dergisi*, 3 (2), 57-79.
- Drumetz, F. ve A. Vendelhan (1997). "The Taylor Rule: Application and Limits". *Banque De France Bulletin Digest*, 46, 35-41.
- Eğilmez, M. ve E. Kumcu (2006). *Ekonomi Politikası*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Engel, C. ve K. West (2006). "Taylor Rules and the Deutschmark-Dollar Real Exchange Rate". *Journal of Money, Credit, and Banking*, 38, 1175-1194.
- Erdal, F. ve B. Güloğlu (2005). "Modelling Real Exchange Rate Behaviour with the Taylor Rule: An Empirical Analysis". *In Proc. The International Conference on Policy Modeling, EcoMod, Istanbul*, 1-12.
- Erdem, E. ve S. Kayhan (2011). The Taylor Rule in Estimating the Performance of Inflation Targeting Programs: The Case of Turkey. *Global Economy Journal*, 11 (1), 185-219.
- Erdoğan, E. (2018). *Kurala Dayalı ve İhtiyari Para Politikası Tartışmaları Kapsamında Taylor Kuralının Analizi: Teori ve Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Erk, H., Ü. Ş. Birecikli ve H. Emeç (2022). "Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Taylor Kuralı Kapsamında Heterojen Panel Veri Analiziyle İncelenmesi". *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 375-409.
- Garcia, C. J., J. E. Restrepo ve S. Roger (2011). "How Much Should Inflation Targeters Care About the Exchange Rate?". *Journal of International Money and Finance*, 30 (7), 1590-1617.
- Gascoigne, J. ve P. Turner (2003). "Asymmetries in bank of England Monetary Policy". *Applied Economics Letters*, 11 (10), 615-618.
- Goodfriend, M. (1993). "Interest Rate Policy and the Inflation Scare Problem: 1979-1992". *FRB, Richmond Economic Quarterly*, 79 (1), 1-23.
- Greiber, C., ve B. Herz (2000). "Taylor Rules in Open Economies". *Working Paper*, Bayreuth University.
- Kanca, O. C. (2022). "Taylor Kuralının Türkiye Örneğinde Tahmini". *Maliye Çalışmaları Dergisi-Journal of Public Finance Studies*, 68, 51-66.
- Karagöl, V. ve B. Doğan (2022). "Türkiye'de Para Politikasına Farklı Bir Bakış: Çevrimlerle Genişletilmiş Taylor Kuralı". *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23 (3), 1-21.
- Kaytancı, B. G. (2015). *Merkez Bankası Para Politikası Tepki Fonksiyonu: Türkiye Uygulaması (1990-2003)*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Kazdağlı, H. (1996). "Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın Kuruluş Tarihçesi ve 1934-1938 Dönemindeki Para Politikasının VAR Yöntemiyle Analizi". *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14 (2), 35-52.
- Kendall, R. ve T. Ng (2013). *Estimated Taylor Rules Updated For The Post-Crisis Period (No. AN2013/04)*. New Zealand: Wellington.
- Kodaz, S. S. ve F. Mangır (2021). "Döviz Kuru ile Genişletilmiş Taylor Kuralı: Panel Veri Analizi". *Journal of Academic Value Studies*, 7 (4), 403-415.
- Kuzin, V. (2006). "The Inflation Aversion of the Bundesbank: A State-Space Approach". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 30, 1671-1686.
- Lee J. ve P. M. Crowley (2009). "Evaluating the Stresses from ECB Monetary Policy in the Euro Area". *Bank of Finland Research Discussion Papers*, 1, 1-26.
- Leitemo, K. ve U. Söderström (2005). "Simple Monetary Policy Rules and Exchange Rate Uncertainty". *Journal of International Money and Finance*, 24 (3), 481-507.
- Lovrinovic, I. ve M. Benazic (2004). "A VAR Analysis of Monetary Transmission Mechanism in the European Union". *Zagreb International Review of Economics-Business*, 7 (2), 27-42.
- Lubik, T. A. ve F. Schorfheide (2004). "Testing for Indeterminacy: An Application to U.S. Monetary Policy". *American Economic Review*, 94, 190-217.
- Mark, N. (2009). "Changing Monetary Policy Rules, Learning and Real Exchange Rate Dynamics". *Journal of Money, Credit, and Banking*, 41, 1047-1070.

- Markov, N. ve T. Nitschka (2013). "Estimating Taylor Rules For Switzerland: Evidence from 2000 to 2012". *Swiss National Bank Working Papers*, 8, 1-41.
- Nelson, C. M. (2005). "Changing Monetary Policy Rules, Learning and Real Exchange Rate Dynamics". *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 11061, 1047-1070.
- Ongan, T. H. (2004). "Enflasyon Hedeflemesi ve Taylor Kuralı: Türkiye Örneği". *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (45), 1-12.
- Özcan, M. (2016). "Asymmetric Taylor Monetary Rule: The Case of Turkey". *Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal*, 10, 68-92.
- Özgen, F. B. ve B. Güloğlu (2004). "Türkiye'de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniği ile Analizi". *METU Studies in Development*, 3, 93-114.
- Özyurt, H. (2003). *Para Teorisi ve Politikası*. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Pazarıcı, Ş. (2021). *Finansal İstikrar Göstergeleri ile Genişletilmiş Taylor Kuralı: TCMB Tepki Fonksiyonunun Bir Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Pazarıcı, Ş. ve U. Akkoç (2023). "İki Başkan Tek Kural: Tcmb'nin Taylor Tipi Reaksiyon Fonksiyonu Tahmini". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 19 (2), 260-278.
- Peker, O. ve A. Sümer-Ladin (2018). "Yeni Keynesyen Yaklaşım Perspektifinde Optimal Taylor Kuralı: Türkiye Örneği". *Bankacılar Dergisi*, 107, 77-96.
- Sghaier, I. M. (2012). "Taylor Rule and Monetary Policy in Tunisia". *Romanian Economic Journal*, 15 (46), 143-166.
- Sims, C. A. (1980). "Macroeconomics and Reality". *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1-48.
- Shibamoto, M. (2008). "The Estimation of Monetary Policy Reaction Function in a Data-Rich Environment: The Case of Japan". *Japan and the World Economy*, 20 (4), 497-520.
- Soybilgen, B. ve B. A. Eroğlu (2019). "Time-Varying Taylor Rule Estimation for Turkey with Flexible Least Square Method". *Boğaziçi Journal Review of Social, Economic and Administrative Studies*, 33 (2), 122-139.
- Şeker, H. ve İ. Eroğlu (2022). "Kurala Dayalı-İhtiyari Politika Tartışmaları Çerçevesinde Taylor Kuralı: TCMB Özelinde Bir Uygulama". *Journal of Marmara University Social Sciences Institute*, 17 (58), 589-612.
- Tarı, R. (2010). *Ekonometri*. (6. Baskı). Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Taş, S. ve S. Özbek (2021). "Enflasyon Hedeflemesi Stratejisinde Genişletilmiş Taylor Kuralı'nın Geçerliliği: Türkiye Üzerine Ampirik Bulgular". *Journal of Economics and Research*, 2 (1), 13-25.
- Taş, S. (2022). "Genişletilmiş Taylor Kuralı'nın Türkiye Ekonomisi İçin Geçerliliğinin Fourier Testler ile Analizi". *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6 (2), 65-70.

- Taylor, J. (2001). "The Role of The Exchange Rate in Monetary Policy Rules". *The American Economic Review*, 91 (2), 263-268.
- Taylor, J. B. (1993). "Discretion Versus Policy Rules in Practise". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214.
- Taylor, J. B. (1999). "The Robustness and Efficiency of Monetary Policy Rules As Guidelines For Interest Rate Setting By the European Central Bank". *Journal of Monetary Economics*, 43 (3), 655-679.
- Us, V. (2007). "Alternative Monetary Policy Rules in the Turkish Economy Under an Inflation-Targeting Framework". *Emerging Markets Finance and Trade*, 43 (2), 82-101.
- Woodford, M. (2001). "The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy". *American Economic Review*, 90, 232-237.
- Yalçınkaya, Ö. ve Ş. Yazgan (2020). "Taylor Kuralı Kapsamında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Para Politikası Tepkilerinin Belirlenmesi: Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Zaman Serisi Analizi". *Akdeniz İİBF Dergisi*, 20 (1), 35-65.
- Yamak, R. ve M. Köseoğlu (2006). *Uygulamalı İstatistik ve Ekonometri*. (3. Baskı), Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Yazgan, M. E. ve H. Yılmazkuday (2004). "Monetary Policy Rules in Practice: Evidence from Turkey and Israel". *Applied Financial Economics*, 17 (1), 1-14.
- Zhu, Y. ve H. Chen (2017). "The Asymmetry of US Monetary Policy: Evidence From A Threshold Taylor Rule With Time-Varying Threshold Values". *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 473, 522-535.

EXTENDED ABSTRACT

The changes that have occurred in the economy throughout the process have continued to use monetary policy as the most basic tool in the formation of economic policies for years. The monetary policies implemented by central banks can be summarized as their ability to intervene with various tools such as interest rates and rediscount rates. In general, central banks may need to use some monetary tools/instruments for their objectives such as price stability, bringing employment to its natural level, economic growth, deepening and stability in financial markets. In this context, monetary policies can be guided by interest rates and have maintained their place in the literature for many years.

In order for an effective monetary policy to be implemented in today's economies, it must work in harmony with other policies and tools such as fiscal policy. This situation is even more important in developing countries such as Turkey, requiring them to act in an integrated manner. When we look at Turkey, monetary powers and policies are used by the Central Bank of the Republic of Turkey (TCMB). While the TCMB has been adopting the inflation targeting strategy since 2002, it has determined short-term interest rates (policy interest rate) within the framework of this purpose.

In the past, monetary policy was used as the most basic tool by adopting fixed exchange rates and fixed monetary expansion tools. In the economic literature, debates have continued as to whether the policies to be implemented within the framework of this purpose should be determined according to a rule or optionally. The main starting point of the Taylor rule dates back to the 1970s, and the monetary policies implemented as a result of the oil crisis in this period, which brought inflation rates to high levels and growth rates to low levels, progressed in parallel with the theoretical simple monetary policies implemented in the past. Although the Taylor rule is accepted as the monetary policy rule that developed countries such as the USA can use, as Taylor himself stated, it can be used differently in developing countries. In this context, it has been stated in different studies that the Central Bank targets should be achieved in a triple structure as inflation, flexible exchange rate and monetary policy rules for developing countries in open economies.

In this study, in order to determine at what level the Central Bank should keep policy interest rates within the framework of the Extended Taylor Rule, 2008-2023 (August) Short-Term Interest Rate (Policy Rate)-Inflation (CPI)-Industrial Production index and exchange rate variables in US dollars are analyzed. An analysis was made on the Turkish economy using monthly data. In the study, the data were analyzed through the E-Views package program using the Vector Autoregressive Model (VAR). According to the observations, all variables were found to be stationary in their first differences. Before estimating the VAR model, the appropriate lag number for the model was determined. According to these results, the most appropriate delay length was evaluated as (1). The smallest lag length with no autocorrelation was selected as the VAR Model. After determining the most appropriate VAR model, generalized impulse-response function and variance separation methods were used.

The response of the MBFAİZ variable to a standard error shock is statistically significant and positive in the eighth period. In case of a shock that may occur in the DENF variable, the response of the MBFAİZ variable is approximately positive and insignificant in the first two periods, while it is positive and significant between the second and sixth periods. In later periods, reaction extinction occurs. On the other hand, while the MBFAİZ rate has a negative, statistically significant reaction to the shocks in the DURETIM variable in the first two periods, the effect of this reaction fades in the following periods. It is observed that the response of the MBFAİZ variable to the shock occurring in the DUSDKUR variable is also negative and statistically insignificant.

According to the variance decomposition test results, it is observed that the DMBFAİZ variable is almost entirely explainable by itself at the end of the first period. At this point, it can be seen that the variable stands out as the most external variable. MBFAİZ rate decreases over time. For example; It is reported that at the end of the fifth period, 1.36% of the variance of the MBFAİZ variable was explained by DENF, approximately 0.17% by DURETIM and 0.02% by DUSDKUR variables. At the end of the tenth period, it was observed that the DURETIM and DUSDKUR variables remained almost unchanged, and although no significant difference was observed in the DENF variable, 1.41% of the variance of the MBFAİZ variable could be explained by DENF, approximately 0.17% by DURETIM and 0.02% by DUSDKUR.

This study was prepared to test the Extended Taylor Rule by adding exchange rate and industrial production index to the classical Taylor Rule. VAR analysis was carried out using

monthly data for Türkiye between 2008-2023 (August). At the minimum of the Extended Taylor Rule, inflation, production and exchange rate variables are expected to respond positively to the central bank interest variable. When the impulse-response functions were examined, it was concluded that the variables did not give positive and statistically significant reactions to the shocks. Therefore, when examined within the framework of the Taylor Rule, it is concluded that the rule is not valid. In studies that will be a continuation of this study, in which an econometric model was selected with an up-to-date data set, new variables (rediscount interest rate, overnight borrowing interest, interbank lending interest, deposit interest rates, government domestic borrowing) will be analyzed around new analyzes with different econometric models and methods within the framework of Taylor's Rule. bonds, etc.) can be included in the analysis and tested and brought to the literature.