

ENFLASYON ORANINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ: 2007-2023 DÖNEMİ TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN BİR UYGULAMA

Özge Korkmaz¹

ORCID ID: 0000-0001-9275-1271

Öz

Bu çalışmada Türkiye özelinde 2007:01-2023:02 dönemi için enflasyon oranlarını etkileyen faktörler regresyon analizden yararlanılarak araştırılmaktadır. Çalışmada ÜFE ve TÜFE değişkenlerinden hareketle elde edilen enflasyon oranları dikkate alınarak, 9 farklı bağımsız değişken özelinde detaylı bir araştırma yapılmıştır. Bu değişkenlerin seçiminde ampirik literatür baz alınmış ve literatürden farklı olarak sanayi üretim endeksi, imalat sanayi kapasite kullanım oranı, tüketici güven endeksi değişkenleri eklenmiştir. Çalışma sonucunda, cari dönemdeki GSYİH artış oranının ve para arzının enflasyon oranlarını pozitif yönde etkilediği gözlenmiştir. Ayrıca GSYİH artış oranı ve yurt içi kredi hacmi değişkenlerinin bir önceki dönemdeki değerlerinin enflasyon oranları üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu gözlenirken, bir dönem önceki işsizlik oranının enflasyon oranları üzerinde negatif yönde anlamlı bir etkisi olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Tüketici Fiyat Endeksi, Üretici Fiyat Endeksi, Enflasyon, Para Politikası, Regresyon Analizi.*

Atıf İçin: Korkmaz, Ö. (2023). Enflasyon Oranını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: 2007-2023 Dönemi Türkiye Ekonomisi İçin Bir Uygulama. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 34, ss. 352-378

1 Doç. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, E-posta: ozge.korkmaz@ozal.edu.tr , ozgekorkmaz@gmail.com

Determination of the Factors Affecting the Inflation Rate: An Application for the Turkish Economy in the Period of 2007-2023

Abstract

In this study, factors affecting inflation rates for the period 2007:01-2023:02 in Turkey are investigated by using regression analysis. In the study, research was conducted on 9 different independent variables, taking into account the inflation rates obtained from the PPI and CPI variables. The selection of these variables was based on empirical literature and, unlike the literature, industrial production index, manufacturing industry capacity utilization rate, and consumer confidence index variables were added. As a result of the study, it was observed that the GDP growth rate and money supply in the current period affected inflation rates positively. In addition, it was observed that the values of the GDP growth rate and domestic credit volume variables in the previous period had a statistically significant and positive effect on inflation rates, while the unemployment rate in the previous period was found to have a negative and significant effect on inflation rates.

Keywords: Consumer Price Index, Production Price Index, Inflation, Monetary Policy, Regression Analysis

GİRİŞ

Enflasyon kavramı geçmişten günümüze değin tüm ekonomik birimlerin sorunu olarak görülmektedir. Örneğin, ülke ekonomisinin istikrarında enflasyon oranlarının düşük olması istenirken, firmalar bazında üretim maliyetlerindeki artışın istenilmeyen bir durum olduğu bilinmektedir. Benzer şekilde hane bazında da bireylerin artan fiyatlar karşısında satın alma güçlerinin düşük olması istenilmeyen bir durumdur. Bu bağlamda en yalın hali ile enflasyon kavramı, fiyatlar genel düzeyinin sürekli artması ya da paranın satın alma gücündeki değişimi olarak tanımlanmaktadır. İktisadi ekoller özelinde enflasyon kavramı da farklı boyutlarda ele alınmıştır. Örneğin, enflasyon kavramını Klasik ve Neoklasikler Fisher'in miktar kuramı ile açıklarken, Keynesyen ekol ise enflasyon açığı modeli ile ele almaktadır. Monetaristler enflasyonun nedeni olarak para arzındaki aşırı artışların olduğunu ileri sürerken; Yapısalcı ekol, enflasyon kavramını maliyet-itişli enflasyon teorisi ile açıklamaktadır. Yeni Keynesyenler enflasyon kavramını ele alırken, para arzındaki artışların nominal ücretleri ve fiyatları etkilediğini öne sürmektedirler. Yeni Klasikler ise, kısa ve uzun dönemde para arzındaki değişmelerin enflasyona neden olduğunu savunmaktadırlar. Enflasyon kavramı makro ve mikro bazda ekonomik birimlerin iktisadi davranışları ve kararları üzerindeki önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle literatürde enflasyonun nedenlerini araştıran ve etkin politikalar öne sürmeyi amaçlayan birçok araştırma yapılmıştır.

Bu çalışmada enflasyon oranını etkileyen faktörler Türkiye ekonomisi özelinde irdelenmek istenmiştir. Çünkü tarihsel sürece bakıldığında enflasyon Türkiye'nin en önemli ekonomik sorunlarından biri olarak görülmektedir. Türkiye ekonomisinde en önemli yüksek enflasyonun yaşandığı 1973 Petrol Krizi dönemi dikkat çekmektedir. Bu dönemde enerji fiyatlarındaki artış nedeniyle bu kaleme yapılan ödemelerin ülkenin rezervlerinin erimesine neden olduğu ve ardından dış borç miktarının artmasına yol açtığı gözlenmiştir. Türkiye için yüksek enflasyon dönemlerinden bir diğeri olan 1980 yılı ve sonrasındır. Bu dönemde ise ABD ve İngiltere öncülüğünde neoliberal politikalarının etkisinin enflasyona neden olduğu görülmektedir (Yurdakul, 2001, s. 154). 24 Ocak kararları neticesinde Türkiye ekonomisinde dışa dönük bir ekonomik sisteme geçiş hedeflenmiştir. Serbest piyasaya geçişin ardından ise 1994 yılında en ciddi ekonomik kriz yaşanmıştır. Bu dönemde Türkiye ekonomisinde, enflasyon üç haneli rakamlara ulaşırken, dolar ve faiz oranları da öngörülemeyen yükselişlere ulaşmıştır. 1994 krizinin ardından 1999 Marmara depremi ve bankacılık sektöründe ortaya çıkan 2000-2001 yılında görülen finansal kriz ile birlikte ekonomik istikrarın sağlanmasında zorluklar

yaşandığı ve bunun sonucunda dalgalı döviz kuruna geçiş kararının alındığı görülmektedir. Bu geçiş sonrasında ekonomide gecelik faiz oranları ve döviz kuru öngörülemez yükselişlere gebe kalmıştır. Dünya ekonomisinin sarsıldığı 2008 küresel krizinden Türkiye’de etkilenmiş, bu dönem ve sonrasında döviz kuru oynaklığının ve işsizlik oranlarının arttığı istikrarsız bir dönemin ortaya çıktığı gözlenmiştir. 2016 yılına gelindiğinde ise Türkiye’ye yönelik darbe girişimlerinin ve ABD başkanlık seçimlerinin yansıması döviz kuru oynaklığına neden olmuş ve 2018’de yaşanan rahip Brunson kriziyle birlikte ülkede yüksek enflasyon dönemi gözlenmeye başlanmıştır. 2019 yılında Türkiye ekonomisinde tek haneli enflasyon oranları gözlenirken, dünyayı da etkisi altına alan Covid-19 pandemisi ile birlikte enflasyon oranlarında artış ortaya çıkmıştır (Demirgil, 2019, s. 14-15; Tutgun, 2020, s. 81; Ünlü ve Kabak, 2022, s. 180; Duman, 2023, s. 67-68). 2023 yılının 6 Şubat tarihinde ise yılın felaketi olarak adlandırılan 11 ilin etkilendiği Kahramanmaraş merkez üssü 7.7 ve 7.6 şiddetindeki depremlerin etkisi ile birlikte, Türkiye ekonomisinde özellikle gıda ve konut piyasasında öngörülemez enflasyonist artışlar gözlenmiştir. Tüm bu süreçler dikkate alındığında gelişmekte olan bir ülke olarak adlandırılan Türkiye için, enflasyon kavramının belirleyicilerinin etkilenmesi bir gereklilik olarak görülmektedir.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için, üretici ve tüketici bazında enflasyon olgusunu etkileyen faktörler regresyon analizi aracılığıyla irdelenmek istenmektedir. Çalışmada, Korkmaz (2017)’in çalışması temel alınmıştır. İlgili çalışmadan farklı olarak bu çalışmada imalat sanayi kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi, tüketici güven endeksi ve işsizlik oranı değişkenleri eklenmiş ve kullanılan dönem olarak 2007:01-2023:02 üçer aylık dönem seçilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki kısmı enflasyon kavramını inceleyen ampirik çalışmaların özetlendiği literatür bölümü ile devam etmektedir. Ardından çalışmada kullanılan değişkenler ve modele ait bilgiler veri seti ve model başlığı altında sunulmaktadır. Birim kök analizi, korelasyon matrisi ve regresyon analizi ile devam eden analiz sonuçları ise bulgular başlığı altında verilmektedir. Son bölümde ise, çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirilmektedir.

1. Literatür

Ülkelerin en önemli sorunlarından biri olan istikrarsızlığın ekonomik göstergesi olan enflasyon kavramının 2008 krizi ile birlikte gelişmiş ülkelerde dahi önemli sonuçlar doğurabildiğini söyleyebiliriz. Bu küresel krizin ardından ekonomik istikrarın sağlanmasına yönelik akademik çalışmaların ağırlık kazandığı

dikkat çekmektedir. Öyle ki enflasyon özelinde literatürde çok sayıda çalışmalar yapılmıştır (Bakınız: Yamak ve Küçükale, 2000; Saatçioğlu, 2005; Akdi vd. 2006; Korkmaz ve Çoban, 2006; Yılandı, 2009; Saraç ve Karagöz, 2010; Karaçor vd. 2011; Abdioğlu ve Korkmaz, 2012; Ağayev, 2012; Yıldırım, 2015; Akan ve Kanca, 2015; Erkişi, 2019). Bu bölümde, literatürde bir daraltmaya giderek, sadece Türkiye özelinde son on yılda yayınlanan enflasyon ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 1. Literatür Özeti

Yazar	Yöntem	Değişkenler	Bulgular
Güneş (2013)	Johansen eşbütünlük testi	Enflasyon, döviz kuru	Eşbütünlük vardır.
Selim ve Ayvaz Güven (2014)	Johansen eşbütünlük testi, Granger nedensellik testi	Reel efektif döviz kuru, TÜFE ve işsizlik oranı	Eşbütünlük yoktur. Reel döviz kuru enflasyona neden olmaktadır.
Göçer vd. (2016)	Maki eşbütünlük testi	TÜFE, ÜFE, Tüketici güven endeksi, Yurtiçi kredi hacmi, Özel tüketim vergisi	Vergiler enflasyonun belirleyicisidir.
Taban ve Şengür (2016)	VAR analiz	Nominal faiz oranı, enflasyon	2003-2014 dönemi için enflasyonun kaynağı maliyet ağırlıklıdır.
Karahan ve Gürbüz (2017)	Johansen eşbütünlük testi	Bireysel banka kredileri, enflasyon	Eşbütünlük vardır.
İslatince (2017)	Granger nedensellik analizi	TÜFE, ÜFE, M1, M2, ücret	Para arzı ile enflasyon arasında çift yönlü ilişki vardır. Ücretler enflasyona neden olmaktadır.
Korkmaz (2017)	Regresyon analizi	GSYİH, M2, vadeli mevduat faiz oranı, yurtiçi kredi hacmi, döviz kuru, nominal ücretler, TÜFE, ÜFE	Faiz oranının enflasyon üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur.
Afsal vd. (2018)	NARDL	Enflasyon, faiz oranları, döviz kuru ve bütçe dengesi	Eşbütünlük vardır.
Akgül ve Özdemir (2018)	Diks-Panchenko doğrusal olmayan nedensellik testi	Faiz, döviz kuru, enflasyon	Faiz ile enflasyon arasında 2003-2016 dönemi için çift yönlü bir ilişki vardır.

Yenice ve Yenisu (2018)	Toda-Yamamoto nedensellik analizi	Döviz kuru, enflasyon, faiz oranı	Döviz kurundan enflasyona ve faiz oranına doğru nedensellik vardır.
Kılıç ve Torun (2018)	Granger nedensellik analizi	Bireysel kredi kartları, taşıt kredileri, ihtiyaç kredileri, enflasyon	Bireysel kredi kartları ile enflasyon arasında karşılıklı ilişki vardır.
Sunal (2018)	Vektör Hata düzeltme modeli (VECM)	TÜFE, para arzı, döviz kuru	Eşbütünlüşme vardır.
Alev (2019)	ARDL yöntemi	TÜFE, döviz kuru, kredi mevduat faiz oranı, GSİYH, bütçe açığı, para arzı	Eşbütünlüşme vardır.
Bayır ve Güvenoğlu (2019)	Johansen eşbütünlüşme testi	Tüketici kredileri, enflasyon	Eşbütünlüşme vardır.
Yenisu (2019)	Toda-Yamamoto nedensellik analizi	Para arzı, bütçe açığı, döviz kuru, faiz, dış borçlar, petrol fiyatları, banka kredileri, enflasyon	Para arzı ile enflasyon arasında karşılıklı bir ilişki vardır.
Şahin (2019)	ARDL sınır testi	Enflasyon, bütçe açığı, para arzı	Eşbütünlüşme vardır.
Korkmaz (2019)	ARCH, GARCH ve E-GARCH modelleri	TÜFE, ÜFE, taksitli ticari krediler ile kurumsal kredi kartlarının kullanım oranı, tüketici kredi kullanım oranı	Tüketici kredi kullanım oranlarının enflasyon oynaklığını artırır iken, taksitli ticari krediler ile kurumsal kredi kartlarının kullanımını oynaklığı azaltmaktadır.
Demirgil (2019)	Johansen eşbütünlüşme testi	TÜFE, faiz, döviz kuru, para arzı, petrol varil fiyatları	Eşbütünlüşme vardır.
Kılavuz ve Altınöz (2020)	ARDL yöntemi	Para arzı, faiz oranı, döviz kuru, enflasyon	Eşbütünlüşme vardır.
Akgül ve Bükey (2020)	ARDL sınır testi, Toda-Yamamoto Nedensellik testi	Enflasyon ve asgari ücretler	Eşbütünlüşme vardır.
Tastan ve Şahin (2020)	ARDL sınır testi	Para arzı, ekonomik büyüme, iç borç oranı, döviz kuru, faiz oranı, enflasyon	Para arzı ile enflasyon oranı arasında çift yönlü nedensel bağ vardır.

Çelik (2021)	Johansen eşbütünlük testi	TÜFE, petrol ve doğalgaz fiyatları, reel efektif döviz kuru, politika faiz oranı, yurtiçi kredi hacmi, mevduat faiz oranı	Eşbütünlük vardır.
Özkök (2021)	ARDL sınır testi, Toda-Yamamoto Nedensellik testi	Enflasyon, para arzı, faiz oranları, reel döviz kuru	Eşbütünlük vardır.
Şanlı (2022)	ARDL sınır testi, Granger nedensellik testi	Nominal döviz kuru, sanayi üretim endeksi, enflasyon	Eşbütünlük vardır.
Demir (2022)	Zamanla değişen nedensellik analizi	TÜFE enflasyon oranı, döviz kuru, M3/GSYİH, küresel emtia fiyatları, küresel gıda fiyatları	Enflasyon ile ilgili değişkenler arasında çift yönlü nedensellik vardır.

İncelenen literatürde, para arzı ve döviz kuru değişkenleri enflasyon oranını etkileyen faktörler olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte literatürde tüketici güven endeksi, kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi değişkenlerinin enflasyon ile ilişkisinin detaylı incelenmediği dikkat çekmektedir. Bu nedenle, bu çalışmanın ele aldığı değişkenler ve güncel veri seti kullanması nedeniyle araştırmacılara önemli bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

2. Veri Seti ve Model

Bu çalışmada enflasyon oranını etkileyen faktörler regresyon analizi aracılığıyla araştırılmak istenmektedir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin elde edilmesinde ve düzenlenmesinde Korkmaz (2017)'in çalışması referans alınmıştır. İlgili çalışmadan farklı olarak bu çalışmada işsizlik oranı (u), tüketici güven endeksi (ci), sanayi üretim endeksi (ipi) ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı (cu) değişkenleri 2007: 1-2023: 2 dönemi için ele alınmıştır. Çalışmada tüm değişkenler üçer aylık veriler olarak temin edilmiş ve TÜFE ve ÜFE temel alınarak ekonomik istikrarsızlığı etkileyen faktörler ayrı ayrı incelenmek istenmiştir. Değişkenler ilk olarak mevsimsellikten arındırılmış ve tüm değişkenlerin doğal logaritmaları alınmıştır. GSYİH artış oranı için cari fiyatlarla harcama yöntemi dikkate alınmıştır ve sadece GSYİH artış oranı, TÜFE ve ÜFE değişkenleri (mevsimsellikten arındırıldıktan sonra) birinci devresel farkları alınarak oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılacak değişkenlere ait gösterimler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Değişkenler

Değişkenler	
gdp	GSYİH artış oranı
π_1	TÜFE
π_2	ÜFE
m_2	Para arzı
exc	Reel döviz kuru
dcv	Yurt içi kredi hacmi
i	Mevduat faiz oranı
u	İşsizlik oranı
ci	Tüketici güven endeksi
ipi	Sanayi üretim endeksi
cu	İmalat sanayi kapasite kullanım oranı

Çalışmada 2007:01-2023:02 dönemleri ele alınarak Türkiye için araştırılmak istenen modeller (1) ve (2) nolu denklemlerde genel itibariyle gösterilmiştir.

$$\pi_{1t} = f(\text{gdp}_{t-i}, m2_{t-i}, i_{t-i}, \text{exc}_{t-i}, \text{dcv}_{t-i}, u_{t-i}, ci_{t-i}, \text{ipi}_{t-i}, \text{cur}_{t-i}, \pi_{1t-j})$$

$$\pi_{2t} = f(\text{gdp}_{t-i}, m2_{t-i}, i_{t-i}, \text{exc}_{t-i}, \text{dcv}_{t-i}, u_{t-i}, ci_{t-i}, \text{ipi}_{t-i}, \text{cur}_{t-i}, \pi_{2t-j})$$

Yukarıdaki modellerde $i=0,1,\dots,k$ ve $j=1,2,\dots,k$ için gecikme sayılarını ifade etmektedir. Modellerde Akaike (AIC) bilgi kriteri, katsayıların istatistiki olarak anlamlılığı dikkate alınarak uygun gecikme sayısı belirlenmiştir.

3. Bulgular

Çalışmada sahte regresyon sorunundan kaçınmak amacıyla model tahminlerinden önce değişkenlerin durağan oldukları seviye ve farkların belirlenmesi gerekmektedir. Bu aşamada iktisadi verilerin yapısal şoklara maruz kaldığı dikkate alınarak birim kök testlerinde yapısal kırılmaları dikkate alan testlerin tercih edilmesi elde edilen sonuçların güvenilirliği açısından önem arz etmektedir. Bu amaçla çalışmada yapısal kırılmaları dikkate alan Lee Strazicich (LM) birim kök testinden yararlanılmıştır ve test sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Lee-Strazicich LM Birim Kök Testi

Test istatistiği		gdp	ci	u	cu	m ₂	i	Δi
			-8.783***	-9.841***	-6.420**	-8.094***	-6.753**	-4.813
k		3	8	7	6	7	5	3
Dt	T _{B1}	2020Q1	2011Q2	2009Q3	2011Q3	2013Q4	2011Q2	2017Q4
	T _{B2}	2021Q2	2020Q1	2019Q4	2020Q1	2018Q3	2017Q3	2018Q4
Cv	%1	-6.750	-6.821	-6.691	-6.821	-6.978	-7.004	-6.963
	%5	-6.100	-5.917	-6.152	-5.917	-6.288	-6.185	-6.201
	%10	-5.770	-5.541	-5.798	-5.541	-5.998	-5.828	-5.890
Test istatistiği		exc	ipi	dcv	Δdcv	π ₁	π ₂	-
		-7.00***	-6.061**	-5.644	-6.693***	-12.502***	-8.966***	
k		3	7	6	3	4	3	
Dt	T _{B1}	2014Q1	2012Q2	2013Q1	2009Q4	2016Q4	2016Q4	
	T _{B2}	2021Q2	2020Q1	2020Q1	2018Q4	2021Q3	2021Q3	
Cv	%1	-6.691	-6.821	-6.691	-6.691	-6.932	-6.932	
	%5	-6.152	-5.917	-6.152	-6.152	-6.175	-6.175	
	%10	-5.798	-5.541	-5.798	-5.798	-5.825	-5.825	
Not: k gecikme sayısını, Dt kırılma tarihini, Cv test kritik değerlerini ve Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde değişkenlerin durağan olduğunu ifade etmektedir.								

Birim kök test sonuçları incelendiğinde dcv ve i hariç tüm değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olduğuna karar verilmiştir. Burada dcv ve i değişkenlerinin ise birinci farklarında durağan olduğu sonucuna varılmıştır. Model sonuçlarının güvenilirliği için En Küçük Kareler Yöntemi varsayımlarının geçerliliği önem arz etmektedir. Bu varsayımlardan biri olan bağımsız değişkenler arasında ilişkinin varlığı olarak adlandırılan Çoklu Doğrusal Bağlantı Problemi, aynı anda ilişkili bağımsız değişkenlerin birlikte modele dahil edilmesi sonucu gözlenebilmektedir. Bu sorunun ortaya çıkmaması için, Pearson korelasyon matrisi aracılığıyla, bağımsız değişkenler arasında yüksek korelasyona sahip değişkenler belirlenebilmektedir. Bu doğrultuda çalışmada ele alınacak modellerde, bağımsız değişkenlerin seçiminde Pearson korelasyon matrisinden yararlanılmıştır ve ilgili matris Tablo 4'te raporlanmıştır.

Tablo 4: Korelasyon Matrisi

	π_1	π_2	gdp	ci	u	cu
π_1	1					
π_2	0.9913***	1				
gdp	0.5967***	0.6286***	1			
ci	0.0913	0.0846	0.3777***	1		
u	-0.5658***	-0.5572***	-0.3346***	-0.1718	1	
cu	-0.0027	0.0121	0.2461**	0.6538***	-0.5407***	1
m₂	0.9921***	0.9700***	0.5811***	0.1050	-0.5433***	-0.0151
Δi	0.0478	0.0343	0.1298	0.1740	-0.0322	0.2646
exc	0.9915***	0.9807***	0.5925***	0.0549	-0.5849***	-0.0158
ipi	0.9148***	0.8738***	0.5859***	0.2982**	-0.6455***	0.2300*
Δdcv	0.3120**	0.3558***	0.5322***	0.3366***	-0.0231	0.1718
	m₂	Δi	exc	ipi	Δdcv	
m₂	1					
Δi	0.0740	1				
exc	0.9877***	0.0686	1			
ipi	0.9422***	0.1802	0.9115***	1		
Δdcv	0.2926**	-0.1660	0.2764**	0.2240*	1	
Not: Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde %5 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.						

Hem birim kök testi hem de korelasyon matrisi bulguları birlikte değerlendirildiğinde, çalışmada araştırılmak istenen enflasyon modelleri şu şekilde oluşturulmuştur:

MODEL 1: $\pi_{1t} = f(\text{gdp}_{t-i}, \Delta i_{t-i}, u_{t-i},)$

MODEL 2: $\pi_{1t} = f(\text{exc}_{t-i}, \Delta \text{dcv}_{t-i})$

MODEL 3: $\pi_{1t} = f([\text{m2}]_{(t-i)}, \text{ci}_{(t-i)}, \pi_{(1t-j)})$

MODEL 4: $\pi_{1t} = f(\text{ipi}_{t-i}, \text{cu}_{t-i})$

MODEL 5: $\pi_{2t} = f(\text{gdp}_{t-i}, \Delta i_{t-i}, u_{t-i},)$

MODEL 6: $\pi_{2t} = f(\text{exc}_{t-i}, \Delta \text{dcv}_{t-i})$

MODEL 7: $\pi_{2t} = f([\text{m2}]_{(t-i)}, \text{ci}_{(t-i)}, \pi_{(2t-j)})$

MODEL 8: $\pi_{2t} = f(\text{ipi}_{t-i}, \text{cu}_{t-i})$

Yukarıdaki modellerde çoklu doğrusal bağlantı problemi olup olmadığı ayrıca varyans artış faktörü (VIF) kullanılarak araştırılmıştır ve tüm modellerde çok doğrusal bağlantı sorunun var olmadığı gözlenmiş ancak model sonuçlarının verildiği ilgili tablolarda raporlanmamıştır. Ayrıca yapısal kırılma tarihlerinin ortaya çıktığı zamana 1, diğer zamanlara 0 verilerek kukla değişken oluşturulmuş ve bu modellere dahil edilmiştir ancak yapısal kırılmaların enflasyon oranları üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi olmadığı için raporlanmamış ve ilgili kukla değişken eklenmeyerek modeller tahmin edilmiştir. Sekiz modelde diagnostik varsayımların geçerliliği araştırılmıştır. Buna göre modellerde otokorelasyon sorunun varlığı için Breusch-Godfrey LM testi ile, farklı varyans sorunun varlığı için Breusch-Pagan-Godfrey testi ile ve hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığı ise Jarque-Bera (JB) testi ile araştırılmıştır. İlgili varsayımlara ilişkin bulgular model sonuçlarının verildiği tablolara eklenmiştir. Çalışmanın bundan sonraki kısmında, tüketici fiyat endeksinden hareketle enflasyon oranı için modeller tahmin edilmiştir. İlgili modeller Model 1, Model 2, Model 3 ve Model 4 olup, elde edilen bulgular Tablo 5'te, Tablo 6'da, Tablo 7'de ve Tablo 8'de sırası ile sunulmuştur.

Tablo 5: Model 1

MODEL 1			
Bağımlı Değişken: π_1		$R^2 = 0.9059$	$F = 41.1424(0.0000^{***})$
Değişkenler	β	$s(\beta)$	t
Sabit terim	7.5175 ^{***} (0.0000)	0.1953	38.4841
gdp_t	4.9382 ^{***} (0.0000)	0.6152	8.0268
gdp_{t-1}	2.5495 ^{***} (0.0000)	0.5373	4.7447
u_t	0.2353 (0.3385)	0.2433	0.9669
u_{t-1}	-1.4544 ^{***} (0.0000)	0.2281	-6.3751
Δi_t	-0.2704 (0.2434)	0.2245	-1.2047
Δi_{t-1}	-0.2130 (0.3788)	0.2398	-0.8884
Δi_{t-2}	-0.5406 ^{**} (0.0279)	0.2382	-2.2688
Δi_{t-3}	-0.2182 (0.3672)	0.2396	-0.9105
Δi_{t-4}	-0.7580 ^{***} (0.0043)	0.2522	-3.0049
Δi_{t-5}	-0.6776 ^{**} (0.0213)	0.2844	-2.3818
Δi_{t-6}	-1.2470 ^{***} (0.0000)	0.2680	-4.6526
	Normal dağılım	Farklı Varyans	Otokorelasyon
	0.8694 (0.6474)	5.1482 (0.9238)	24.8134 ^{***} (0.0004)

Not: Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içinde olasılık değerleri verilmiştir.

İlk olarak Model 1 incelendiğinde, bu modelin açıklama gücünün % 90.59 ve katsayıların istatistiki olarak topluca anlamlı olduğu söylenebilmektedir. Model 1’de sadece otokorelasyon sorunun varlığına rastlanmıştır. Normal dağılım varsayımının sağlandığı ve farklı varyans sorununun olmadığı saptanmıştır. Katsayıların tek tek anlamlılığı incelendiğinde ise, cari dönemdeki ve bir dönem önceki GSYİH artış oranının enflasyon oranını pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği görülürken, cari dönemdeki işsizlik oranının, cari

dönemdeki, bir, iki ve üç dönem önceki mevduat faiz oranının enflasyon oranı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı gözlenmiştir. Diğer değişkenler sabitken, işsizlik oranındaki %1'lik artışın enflasyon oranını %1.45 puan azalttığı saptanmıştır. Ayrıca dört, beş ve altı dönem önceki mevduat faiz oranının enflasyon oranı üzerinde negatif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6: Model 2

MODEL 2			
Bağımlı Değişken: π_1	$R^2= 0.9956$	$F= 833.8980^{***} (0.0000)$	
Değişkenler	β	$s(\beta)$	t
Sabit terim	4.7213 ^{***} (0.0000)	0.0220	213.8511
exc _t	0.1220 (0.3025)	0.1169	1.0432
exc _{t-1}	0.1331 (0.5026)	0.1970	0.3759
exc _{t-2}	0.4522 ^{***} (0.0018)	0.1358	3.3292
Δ dcv _t	0.3260 (0.1184)	0.2047	1.5928
Δ dcv _{t-1}	0.8492 ^{***} (0.0001)	0.1922	4.4173
Δ dcv _{t-2}	0.4726 ^{**} (0.0240)	0.2021	2.3384
Δ dcv _{t-3}	0.1053 (0.5596)	0.1791	0.5878
Δ dcv _{t-4}	0.3198 [*] (0.0878)	0.1831	1.7459
Δ dcv _{t-5}	0.2743 (0.1124)	0.1693	1.6197
Δ dcv _{t-6}	0.2892 (0.1046)	0.1745	1.6572
Δ dcv _{t-7}	0.3790 [*] (0.0747)	0.2076	1.8253
Δ dcv _{t-8}	0.3584 [*] (0.0769)	0.1979	1.8111
	Normal dağılım	Farklı Varyans	Otokorelasyon
	1.4097 (0.4941)	4.2852 (0.9777)	37.8109 ^{***} (0.0000)

Not: Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içinde olasılık değerleri verilmiştir.

Model 2 için sonuçlar incelendiğinde ise, modelin açıklama gücünün %99.56 olduğu ve katsayıların topluca anlamlı olduğu Tablo 6'dan görülmektedir. Modelde sadece döviz kurunun ikinci gecikmeli değerinin ve yurt içi kredi hacminin birinci, ikinci, dördüncü, yedinci ve sekizinci gecikmelerinin enflasyon oranını istatistiki olarak anlamlı etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Buna göre diğer değişkenler sabit tutulduğunda, döviz kurundaki %1'lik artış, enflasyon oranını %0.4522 puan arttırdığı ve yurtiçi kredi hacminin de enflasyon oranını pozitif yönde etkilediği gözlenmiştir. Model 2'de normal dağılım ve eşit varyans varsayımının geçerli olduğu gözlenirken, sadece otokorelasyon sorununun var olduğu tespit edilmiştir.

Model 3'te para arzının ve tüketici güven endeksinin cari ve gecikmeli değerlerinin tamamının enflasyon oranı üzerinden anlamlı bir etkisi olduğu gözlenmemiştir. Bu modelde cari dönemdeki para arzının, para arzının ikinci ve dördüncü gecikmelerinin, tüketici güven endeksinin altıncı, yedinci ve sekizinci gecikmelerinin, enflasyon oranının birinci ve ikinci gecikmelerinin istatistiki olarak anlamlı etkileri olduğu Tablo 7'den görülmektedir.

Tablo 7: Model 3

MODEL 3			
Bağımlı Değişken: π_1		$R^2 = 0.9995$	$F = 4560.303^{***}(0.0000)$
Değişkenler	β	$s(\beta)$	t
Sabit terim	-1.7045*** (0.0000)	0.3714	-4.5892
$m2_t$	0.3325*** (0.0000)	0.0683	4.8638
$m2_{t-1}$	0.1536 (0.1352)	0.1006	1.5262
$m2_{t-5}$	-0.5247*** (0.0000)	0.1038	-5.0551
$m2_{t-3}$	0.1307 (0.2207)	0.1054	1.2395
$m2_{t-4}$	0.2001** (0.0276)	0.0873	2.2902
$m2_{t-5}$	-0.0118 (0.8969)	0.0857	-0.1304
$m2_{t-6}$	-0.1423 (0.1223)	0.0900	-1.5805
$m2_{t-7}$	-0.0017 (0.8118)	0.0741	-0.2397

c_{it}	0.04364 (0.2914)	0.0407	1.0700
c_{it-1}	0.0228 (0.5328)	0.0362	0.6295
c_{it-2}	-0.0420 (0.1912)	0.0315	-1.3308
c_{it-3}	-0.0134 (0.6680)	0.0311	-0.4321
c_{it-4}	0.0519 (0.1033)	0.0311	1.6691
c_{it-5}	-0.0478 (0.1453)	0.0321	-1.4868
c_{it-6}	0.1042** (0.0055)	0.0353	2.9464
c_{it-7}	-0.1249** (0.0015)	0.0364	-3.4242
c_{it-8}	0.0930** (0.0027)	0.0290	3.2065
π_{1t-1}	1.5850*** (0.0000)	0.1127	14.0519
π_{1t-2}	-0.8089*** (0.0000)	0.1227	-6.5875
	Normal dağılım	Farklı Varyans	Otokorelasyon
	0.8030 (0.6693)	2.8342 (0.2424)	4.7600 (0.9996)
Not: Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içinde olasılık değerleri verilmiştir.			

Model 3 incelendiğinde cari dönemdeki para arzındaki %1'lik artışın, enflasyon oranını %0.3325 puan arttırdığı, para arzının ikinci gecikmeli değerinin enflasyon oranı üzerinde negatif bir etkisi olduğu ancak dördüncü gecikmeli değerinin ise enflasyon oranını pozitif yönde etkisi olduğu saptanmıştır. Tüketici güven endeksinin altıncı gecikmeli değerinin ve sekizin gecikmeli değerinin enflasyon oranını pozitif yönde etkilediği gözlenirken, tüketici güven endeksinin yedinci gecikmeli değerinin enflasyon oranını negatif yönde etkilediği dikkat çekmektedir. Tüketici fiyat endeksinde hareketle elde edilen bir dönem önceki enflasyon oranındaki %1'lik artışın cari dönemdeki enflasyon oranını %1.5850 puan arttırdığı; iki dönem önceki enflasyon oranındaki %1'lik artışın ise cari dönemdeki enflasyon oranını %0.8089 puan azalttığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu model için tüm katsayıların topluca anlamlı, modelin açıklama gücünün %99.95 ve diagnostik varsayımların geçerli olduğu söylenebilmektedir.

Tablo 8: Model 4

MODEL 4			
Bağımlı Değişken: π_1		$R^2 = 0.9277$	$F = 39.4627^{***} (0.0000)$
Değişkenler	β	$s(\beta)$	t
Sabit Terim	30.3344 ^{***} (0.0000)	5.2212	5.8098
ipi_t	-0.7494 (0.4536)	0.9909	-0.7562
ipi_{t-1}	0.1552 (0.6482)	1.1163	0.1390
ipi_{t-2}	0.5382 (0.6482)	1.1714	0.4594
ipi_{t-3}	0.9051 (0.4287)	1.1330	0.7989
ipi_{t-4}	1.6731 [*] (0.0967)	0.9853	1.6979
cu_t	-0.8175 (0.5786)	1.4606	-0.5596
cu_{t-1}	-1.2240 (0.5085)	1.8357	-0.6667
cu_{t-2}	-0.9828 (0.5955)	1.8376	-0.5348
cu_{t-3}	-1.3664 (0.4495)	1.7904	-0.7631
cu_{t-4}	-2.0489 (0.2496)	1.7554	-1.1671
cu_{t-5}	0.3574 (0.7027)	0.9301	0.3842
cu_{t-6}	-0.1418 (0.8676)	0.8457	-0.1677
cu_{t-7}	-0.5913 (0.4909)	0.8510	-0.6947
cu_{t-8}	-1.5166 ^{**} (0.0425)	0.7253	-2.0909
	Normal dağılım	Farklı Varyans	Otokorelasyon
	9.1692 (0.011)	23.8561(0.0477)	44.4064 ^{***} (0.0000)

Not: Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içinde olasılık değerleri verilmiştir.

Model 4'te %1 önem düzeyine göre hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği, eşit varyans varsayımının sağlandığı ancak otokorelasyon sorununun var olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu modelde katsayıların topluca anlamlı olduğu ve modelin açıklama gücünün oldukça yüksek olduğu saptanmıştır. Katsayıların tek tek istatistiki olarak anlamlılıkları incelendiğinde, Model 4'te sadece sanayi üretim endeksinin dördüncü gecikmeli değerinin ve imalat sanayi kapasite kullanım oranının sekizinci gecikmeli değerinin anlamlı olduğu gözlenmiştir. Sanayi üretim endeksindeki %1'lik artışın tüketici fiyat endeksinden hareketle elde edilen enflasyon oranını %1.6731 puan arttırdığı ve imalat sanayi kapasite kullanım oranının sekizinci gecikmeli değerindeki %1'lik artışın ise enflasyon oranını %1.51 puan azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmanın ikinci kısmında ise, üretici fiyat endeksinden hareketle enflasyon oranı için Model 5, Model 6, Model 7 ve Model 8 tahminlenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 9'da, Tablo 10'da, Tablo 11'de ve Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 9: Model 5

MODEL 5			
Bağımlı Değişken: π_2		$R^2= 0.9119$	$F= 33.2932^{***}(0.0000)$
Değişkenler	β	$s(\beta)$	t
Sabit terim	6.7540 ^{***} (0.0000)	0.2788	24.2178
gdp_t	5.5966 ^{***} (0.0000)	0.9560	5.8540
gdp_{t-1}	2.2976 ^{***} (0.0031)	0.7341	3.1294
gdp_{t-2}	0.6736 (0.4412)	0.8669	0.7770
gdp_{t-3}	0.9513 (0.2646)	0.8421	1.1296
gdp_{t-4}	1.6785 ^{**} (0.0378)	0.7843	2.1399
gdp_{t-5}	2.2875 ^{**} (0.0060)	0.7933	2.8833
u_t	0.2277 (0.4707)	0.3131	0.7274
u_{t-1}	-1.1409 ^{***} (0.0003)	0.2941	-3.8792
Δi_t	-0.1714 (0.5851)	0.3118	-0.5498
Δi_{t-1}	-0.1724 (0.6224)	0.3477	-0.4959
Δi_{t-2}	-0.1059 (0.7486)	0.3286	-0.3223
Δi_{t-3}	-0.010 (0.9755)	0.3390	-0.0309
Δi_{t-4}	-0.7489 ^{**} (0.0417)	0.3573	-2.0958
Δi_{t-5}	-0.8765 ^{**} (0.0220)	0.3694	-2.3725
	Normal dağılım	Farklı Varyans	Otokorelasyon
	1.4494 (0.4844)	12.3042 (0.5819)	28.3280 ^{***} (0.0000)

Not: Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içinde olasılık değerleri verilmiştir.

Model 5 sonuçları incelendiğinde, modelin açıklama gücünün %91,19 olduğu ve katsayıların topluca anlamlı olduğu görülmektedir. Diagnostik varsayımlar ele alındığında modelde sadece otokorelasyon sorununun var olduğu tespit edilmiştir. Katsayıların istatistiki olarak tek tek anlamlılığı incelendiğinde

ise, sadece cari dönemdeki GSYİH artış oranının, bir dönem önceki GSYİH artış oranının, bir dönem önceki işsizlik oranının, dört dönem önceki ve beş dönem önceki mevduat faiz oranının üretici fiyat endeksinden hareketle hesaplanan enflasyon oranı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu gözlenmiştir. Cari dönemdeki GSYİH artış oranı ile dört dönem ve beş dönem önceki GSYİH artış oranı, enflasyon oranını pozitif yönde etkilemektedir. Bir dönem önceki işsizlik oranındaki %1'lik artış, enflasyon oranını %1.14 puan azaltmaktadır. Benzer şekilde, dört ve beş dönem önceki mevduat faiz oranında ortaya çıkan değişmelerin enflasyon oranını negatif yönde etkilediği bulgusuna varılmıştır.

Tablo 10: Model 6

MODEL 6			
Bağımlı Değişken: π_2		$R^2 = 0.9934$	$F = 623.0887^{***} (0.0000)$
Değişkenler	β	$s(\beta)$	t
Sabit terim	4.3195 ^{***} (0.0000)	0.0332	130.0999
exc_t	-0.2038 (0.2603)	0.1788	-1.1399
exc_{t-1}	1.0713 ^{***} (0.0000)	0.1842	5.8134
Δdcv_t	1.7060 ^{***} (0.0000)	0.2731	6.2454
Δdcv_{t-1}	1.2860 ^{***} (0.0000)	0.2714	4.7381
Δdcv_{t-2}	0.2483 (0.3813)	0.2808	0.8841
Δdcv_{t-3}	0.9643 ^{***} (0.0010)	0.2728	3.5347
Δdcv_{t-4}	1.0587 ^{***} (0.0006)	0.2879	3.6773
Δdcv_{t-5}	0.5735 ^{**} (0.0367)	0.2663	2.1536
Δdcv_{t-6}	0.5970 ^{***} (0.0333)	0.2719	2.1963
Δdcv_{t-7}	0.8735 ^{**} (0.0080)	0.3144	2.7777
Δdcv_{t-8}	0.6850 ^{***} (0.0287)	0.3030	2.2604
	Normal dağılım	Farklı Varyans	Otokorelasyon
	0.4950 (0.7807)	23.6762 ^{***} (0.0000)	9.7463 (0.5533)

Not: Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içinde olasılık değerleri verilmiştir.

Tablo 10'da Model 6 sonuçları sunulmuştur. Buna göre bu modelde sadece farklı varyans sorunun varlığı dikkat çekmekte, modelin açıklama gücünün çok yüksek olduğu ve katsayıların istatistiki olarak topluca anlamlı olduğu görülmektedir. Reel döviz kurunun bir dönem önceki ve yurt içi kredi hacminin cari dönemdeki değeri ile gecikmeli değerlerinin (ikinci gecikmeli değeri hariç) üretici fiyat endeksinden hareketle hesaplanan enflasyon oranını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Rakamsal bazda en büyük etkilerin reel döviz kurunun bir dönem önceki değerinde, cari dönemdeki yurt içi kredi hacminde olduğu dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, reel döviz kurunun bir dönem önceki değerindeki %1'lik değişimin enflasyon oranını %1.07 puan arttırdığı, reel döviz kurunun cari dönem değerindeki %1'lik değişimin de enflasyon oranını %1.70 puan arttırdığı görülmektedir.

Tablo 11: Model 7

MODEL 7			
Bağımlı Değişken: π_2		$R^2 = 0.9993$	$F = 7506.996^{***} (0.0000)$
Değişkenler	β	$s(\beta)$	t
Sabit terim	-1.0308 ^{***} (0.0000)	0.2242	-4.5972
$m2_t$	0.6183 ^{***} (0.0000)	0.0882	7.0079
$m2_{t-1}$	-0.0243 (0.8447)	0.1235	-0.1968
$m2_{t-2}$	-0.9781 ^{***} (0.0000)	0.1167	-8.3746
$m2_{t-3}$	0.6403 ^{***} (0.0000)	0.1330	4.8129
$m2_{t-4}$	-0.0142 (0.8989)	0.1119	-0.1276
$m2_{t-5}$	-0.1691 [*] (0.0766)	0.0935	-1.8080
ci_t	0.1052 ^{***} (0.0037)	0.0345	3.0451
ci_{t-1}	-0.0605 (0.1050)	0.0366	-1.6510
$\pi 2_{t-1}$	1.7528 ^{***} (0.0000)	0.0897	19.5225
$\pi 2_{t-2}$	-0.8845 ^{***} (0.0000)	0.0910	-9.7193
	Normal dağılım	Farklı Varyans	Otokorelasyon
	0.6479 (0.7232)	5.7222 (0.8380)	1.1512 (0.5624)

Not: Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içinde olasılık değerleri verilmiştir.

Tablo 11’de Model 7’ye ait bulgular verilmiştir. Bu modelde diagnostik varsayımların sağlandığı, modelin açıklama gücünün çok yüksek olduğu ve katsayıların istatistiki olarak topluca anlamlı olduğu saptanmıştır. Cari dönemdeki para arzında yaşanan %1’lik değişimin enflasyon oranını %0.61 puan arttırdığı, iki dönem önceki para arzındaki %1’lik değişimin ise enflasyon oranını %0.97 puan azalttığı, üç dönem önceki para arzındaki %1’lik değişimin enflasyon oranını %0.64 puan arttırdığı ve beş dönem önceki para arzındaki değişimin ise enflasyon oranını %0.16 puan azalttığı bulgusuna varılmıştır. Bu sonuç oldukça dikkat çekicidir. Para politikalarının enflasyon oranları üzerinde istikrarlı bir etkisinin olmadığına ve zamana bağlı olarak etkisinin değişebildiğine işaret etmektedir. Tüketici güven endeksi özelinde sonuç ise cari dönemdeki tüketici güven endeksindeki %1’lik artışın enflasyon oranını %0.10 puan arttırdığı yönündedir. Üretici fiyat endeksinde hareketle hesaplanan enflasyon oranının bir ve iki dönem önceki değerlerinin cari dönemdeki enflasyon oranı üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkisi olduğu ancak bu etkinin bir dönem önceki değeri baz alındığında pozitif, iki dönem önceki değeri baz alındığında negatif olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçta enflasyon oranlarına ilişkin yürütülen politikalarda zamana bağlı olarak enflasyonist etkinin değişebildiğini ve cari dönemde ortaya çıkan enflasyon oranlarının zamana karşı duyarlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 12: Model 8

MODEL 8			
Bağımlı Değişken: π_2		$R^2 = 0.8811$	$F = 22.7675^{***} (0.0000)$
Değişkenler	β	$s(\beta)$	t
Sabit terim	43.3757 ^{***} (0.0000)	7.8744	5.5084
ipi_t	-0.8456 (0.5984)	1.5936	-0.5306
ipi_{t-1}	0.7722 (0.6750)	1.9135	0.5785
ipi_{t-2}	1.1071 (0.5659)	1.9135	0.5785
ipi_{t-3}	1.0572 (0.5904)	1.9496	0.5422
ipi_{t-4}	3.1673 ^{**} (0.0367)	1.4689	2.1562
ipi_{t-5}	0.6258 (0.5187)	0.9618	0.6507
ipi_{t-6}	0.2397 (0.7875)	0.8841	0.2711
ipi_{t-7}	-0.8221 (0.3421)	0.8557	-0.9607
ipi_{t-8}	-2.1319 ^{**} (0.0098)	0.7888	-2.7025
cu_t	-2.0425 (0.3938)	2.3712	-0.8613
cu_t	-2.2066 (0.4641)	2.9871	-0.7387
cu_{t-1}	-1.5754 (0.5848)	3.0036	-0.5245
cu_{t-2}	-1.6632 (0.5848)	3.0213	-0.5505
cu_{t-3}	-4.5660 [*] (0.0747)	2.4996	-1.8266
	Normal dağılım	Farklı Varyans	Otokorelasyon
	9.1930 (0.011)	18.2474 (0.1957)	40.9513 ^{***} (0.0000)

Not: Δ değişkenin birinci farkının alındığını göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içinde olasılık değerleri verilmiştir.

Çalışmada son olarak Model 8 sonuçları Tablo 12’de raporlanmıştır. Model 8’de %1 önem düzeyine göre hem hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği hem de eşit varyans varsayımının geçerli olduğu gözlenirken, aynı

önem düzeyi için modelde otokorelasyon sorununun var olduğu tespit edilmiştir. Modelin açıklama gücü %88.11 ve katsayılar istatistiki olarak topluca anlamlıdır. Katsayıların tek tek anlamlılığı incelendiğinde sadece üç katsayının istatistiki olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre sanayi üretim endeksinin dört ve sekiz dönem önceki değerinin, imalat sanayi kapasite kullanım oranının dört dönem önceki değerinin istatistiki olarak enflasyon oranı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilmektedir. Modelden elde edilen sonuçlar detaylı olarak ele alınırsa şu şekilde ifade edilebilir: Sanayi üretim endeksinin dördüncü gecikmesinin enflasyon oranını %3.16 puan arttırdığı ve sanayi üretim endeksinin sekizinci gecikmesinin ise enflasyon oranını %2.13 puan azalttığı tespit edilmiştir. Ayrıca, cari dönemdeki imalat sanayi kapasite kullanım oranındaki %1'lik değişimin enflasyon oranını %4.56 puan azalttığı bulgusu dikkat çekmektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

Fiyatlar genel seviyesinin belirlenmesi ve değişmesi, iktisatta en önemli sorunlardan biridir. Ekonomide enflasyon, büyüme ve gelir dağılımı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu için en çok araştırılan konulardan biridir. Enflasyona neden olan faktörlerin neler olduğu da çok araştırılmıştır. Bu çalışmada da enflasyon oranını etkileyen faktörlerin 2007:01-2023:02 dönemi özelinde irdelenmek istenmiştir. Çalışmada sanayi üretim endeksi, GSYİH artış oranı, TÜFE, ÜFE, tüketici güven endeksi, işsizlik oranı, reel döviz kuru, imalat sanayi kapasite kullanım oranı, mevduat faiz oranı, para arzı ve yurt içi kredi hacmi değişkenleri kullanılmış ve bu değişkenlerin gecikmeli değerleri de modele dahil edilerek toplam 8 farklı model tahmin dahil edilmiştir.

Enflasyon modelleri üretici ve tüketici özelinde ayrı ayrı alındığında elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlemek mümkündür. Tüketici fiyat endeksi baz alınarak elde edilen enflasyon oranı modellerinde, ortak bulgular dışında dikkat çeken bulgular şu şekildedir: İki dönem önceki ve altı dönem önceki mevduat faiz oranının ilgili enflasyon oranını azalttığı, iki dönem önceki reel döviz kurunun ve iki dönem önceki yurtiçi kredi hacminin enflasyon oranını arttırdığı gözlenmiştir. Ayrıca dört dönem önceki para arzının, altı dönem ve sekiz dönem önceki tüketici güven endeksinin enflasyon oranını pozitif yönde etkilerken, yedi dönem önceki tüketici güven endeksinin negatif yönde etkilediği saptanmıştır. Son olarak imalat sanayi kapasite kullanım oranının sadece sekiz dönem önceki değerinin enflasyon oranı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu ve bu etkinin negatif yönde olduğu sonucuna varılmıştır.

Üretici fiyat endeksi baz alınarak elde edilen enflasyon oranı modelleri için sonuçlar incelendiğinde ise, üç dönem önceki faiz oranının, beş dönem önceki para arzının, sekiz dönem önceki sanayi üretim endeksinin ve dört dönem önceki imalat sanayi kapasite kullanım oranının enflasyon oranını negatif yönde etkilediği gözlenmiştir. Ayrıca bir dönem önceki reel döviz kurunun, cari dönemdeki yurt içi kredi hacminin, üç, beş ve altı dönem önceki yurt içi kredi hacminin, üç dönem önceki para arzının ve cari dönemdeki tüketici güven endeksinin enflasyon oranını arttırdığı tespit edilmiştir.

Bu modellerden elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde bazı hususlar öne çıkmaktadır ki bunlardan ilki şu şekilde ifade edilebilir. Üretici ve tüketici fiyat endekslerinden hareketle elde edilen enflasyon oranlarında cari dönemdeki para arzının, iki dönem önceki para arzının, bir dönem önceki işsizlik oranının ve sanayi üretim endeksinin dört dönem önceki değerinin her iki enflasyon oranını anlamlı olarak etkilediği bulgusuna varılmıştır. Ayrıca cari dönemdeki GSYİH artış oranının, bir dönem önceki GSYİH artış oranının, dört ve beş dönem önceki mevduat faiz oranının, bir dönem önceki, dört, yedi ve sekiz dönem önceki yurtiçi kredi hacminin her iki enflasyon oranı üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkileri olduğu saptanmıştır. Tüm bunlara ek olarak, her iki enflasyon oranının bir ve iki dönem önceki değerlerinin cari dönemdeki enflasyon oranı üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Burada bahsedilen tüm ortak bulgular için ilgili değişkenlerin enflasyon oranı üzerindeki anlamlı etkilerinde işaretlerinin de aynı yönde olduğu dikkat çekmektedir. Dolayısı ile bu ortak bulgular, ilgili değişkenlerin enflasyon oranları üzerinde göz ardı edilemez bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır ve yeni yapılacak politikalara ışık tutmaktadır.

Ortak bulgular özelinde dikkat çeken bir diğer değerlendirme ise şu şekildedir: Enflasyon oranlarının ele alınan değişkenler özelinde zamana karşı duyarlı olduğu, ilgili değişkenlerin cari dönemdeki etkisinin daha önceki dönemlerin etkisi ile karşılaştırıldığında değişiklik gösterdiği yönündedir. İlgili değişkenlerin maksimum 8 dönem (2 yıl) içerisinde enflasyon oranına vermiş oldukları tepkilerdeki değişkenliğin istikrarlılık göstermediği, bazı dönemler negatif bazı dönemler ise pozitif yönde bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Bu değişkenliğin aslında mevcut ekonomi politikalarında uzun vadeden çok kısa vadeli politikaların oluşturulması gerektiğine işaret ettiği düşünülmektedir. Yaşanılan yüzyılda finansal karar vericilerin ekonomik piyasalara tepki verme süresinin de kısaldığı düşünüldüğünde, bu sonucun gerçeği yansıttığı söylenebilir. Dolayısı ile, Türkiye ekonomisi için uzun vadeli istikrar politikalarından ziyade kısa süreli ekonomik istikrar programlarına odaklanması

nın daha iyi olacağı kanısına varılmıştır. Bu bulgunun yeni ekonomik istikrar politikalarında göz önünde bulundurulması gerektiği önerilmektedir.

Küresel belirsizlikteki artış, her ülkenin uyguladığı para politikasının aynı olmayabileceğini göstermiştir. Geleneksel para politikaları, ülkelerin derinleşen küresel belirsizlikle başa çıkmasında yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, her ülkenin kendi ekonomisinin gerçeklerini temel alarak yeni para politikası yaklaşımlarını ortaya koyması gerekmektedir. Bu doğrultuda, çalışmadan elde edilen bulgular Türkiye ekonomisi özelinde değerlendirildiğinde, Türkiye'deki gerek tüketici gerekse üretici enflasyon düzeyine ilişkin genel bir bakış açısı sunmakta ve politika yapımcıların, enflasyonun gelecekteki eğilimini tahmin etmede söz konusu göstergeleri dikkate almaları gerektiğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, çalışmadan elde edilen bulgular politika yapımcıların mevcut koşullar altında ekonomik ve sosyal kalkınma politikalarını belirlemelerine yardımcı olmaktadır.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, Z., Korkmaz, Ö. (2012), Tüketici ve Üretici Fiyat Endekslerinde Fiyat Geçişkenliği: Alt Sektörler, Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(2), 65-81.
- Afsal, M. Ş., Doğan, İ., Örün, E. ve Bayram, A. (2018). Enflasyonun Stokastik Belirleyicileri: Türkiye Ekonomisi için Bir NARDL Yaklaşımı. Journal of Life Economics, 5 (4), 57-74.
- Ağayev, S. (2012), Geçiş Ekonomilerinde Enflasyon Oranı Belirleyicileri; Panel Veri Analizi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 1, s. 59-72.
- Akan, Y. ve Kanca, O.C. (2015), Türkiye'de Dış Borçlanma ve Enflasyon İlişkisi: VAR Yaklaşımı (1980-2013), Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 33, Sayı: 3, s. 1-22.
- Akdi, Y., Berument, H., Cilasun, S. M. (2006), The Relationship Between Different Price Indices: Evidence from Turkey, Physica A 360, 483-392.
- Akgül, I. ve Özdemir S. (2018), Enflasyon-faiz oranı ve enflasyon-döviz kuru ikilemi: GEG programı döneminde Türkiye gerçeği. Ege AkademikBakış, 18(1), 153-165.
- Akgül, O. ve Bükey, A.M. (2020). Türkiye'de Enflasyon ile Asgari Ücretler Arasındaki İlişki ve Ücret-Fiyat Sarmalı, Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 78:257-282.
- Alev, N. (2019). Türkiye'de enflasyonun belirleyicileri: ARDL sınır testi yaklaşımı (2006:Q1-2018:Q2 dönemi). Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi, 3(1), 1-18.
- Bayır, M. ve Güvenoğlu, H. (2019). Tüketici Kredileri ile Enflasyon İlişkisi: Türkiye Örneği, International Marmara Social Sciences Congress (Autumn), Proceedings Book (Social Sciences), November 1-3 2019, 282-289.

- Çelik, A. (2021). Türkiye’de enflasyonun belirleyicilerinin VAR yöntemi ile analizi (2008-2009). *İzmir İktisat Dergisi*, 36(1), 135-153.
- Demir, Y. (2022). Küresel Enerji ve Gıda Fiyatlarının Türkiye’de Enflasyona Etkisinin Zamanla Değişen Nedensellik Analiziyle İncelenmesi, *Vizyoner Dergisi*, 13(33):189-203.
- Demirgil, B. (2019). Türkiye’de Enflasyonun Belirleyicileri Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma, *Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives*, 7(1):13-21.
- Duman, E. (2023). Bölüm adı: Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerin Enflasyon Oranlarına Etkisi: Türkiye Örneği, 67-75, Kitap adı: İktisat ve Finans: Uygulamaların Ampirik Analizi, Editör: Şahin Karabulut, Ekin yayınevi.
- Erkişi, K. (2019). Budget deficits, money supply and inflation: the case of fragile five countries. *Euroasia Journal of Social Sciences Humanities*, 9(1), 49-59.
- Göçer, İ., Ayfın, N. ve Sümer, A. L. (2016). Türkiye’de son yıllarda enflasyonun belirleyicileri: Çok yapısal kırılmalı zaman serisi analizi. *Bankacılık Dergisi*, 98, 3-22.
- Güneş, Ş. (2013). Türkiye’de kur rejimi uygulaması ve enflasyon ilişkisi üzerine bir analiz. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(2), 65-77.
- İslatince, H. (2017). Para arzı ve enflasyon ilişkisi: Türkiye için nedensellik analizi (1988-2016). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3), 544-547.
- Karaçor, Z., Özmen, İ. ve Yorgancılar, F. N. (2011). Asgari ücret, işsizlik oranı ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği (1987–2010). *İktisadi Yaklaşım Kongresi*, 1-19.
- Karahan, Ö. ve Gürbüz, Y.E. (2017), Türkiye’de Bireysel Banka Kredileri ve Enflasyon İlişkisi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICMEB17 Özel Sayısı, 410-416.
- Kılavuz, E. ve Altınöz, B. (2020). Türkiye’de Para Arzı ile Enflasyon Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(2):242-260.
- Kılıç, F. ve Torun, M. (2018), Bireysel Kredilerin Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16 (1), 18-40.
- Korkmaz, A. ve Çoban, O. (2006). Emek piyasasında asgari ücret, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkilerin ekonometrik bir analizi: Türkiye örneği (1969-2006). *Maliye Dergisi*, 151, 16–22.
- Korkmaz, Ö. (2017). Enflasyon oranını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Türkiye üzerine bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(2), 109-142.
- Korkmaz, Ö. (2019). Kredi Kullanım Oranları ile Enflasyon Oranları Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir İnceleme, *Maliye Dergisi*, Ocak-Haziran, 176:98-127.
- Özök, Y. (2021). Enflasyonu Belirleyen Faktörler: Türkiye Ekonomisi Üzerinde Yapısal Kırılmalı Bir Analiz, *Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, 4(2):206-225.

- Saatçioğlu, C. (2005), Türkiye ekonomisindeki enflasyonist sürecin incelenmesine yönelik bir uygulama, ODTÜ Gelişim Dergisi, 32(Haziran), 155-184.
- Saraç, T. B., Karagöz, K. (2010). Türkiye’de tüketici ve üretici fiyatları arasındaki ilişki: Yapısal kırılma ve sınır testi, Maliye Dergisi, 159, 220-232.
- Selim, S. ve Ayvaz Güven, T. A. (2014). Türkiye’de enflasyon, döviz kuru ve işsizlik arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10(1), 127-145.
- Sunal, O. (2018). CPI, money supply and exchange rate dynamics in Turkey: a VECM approach, Journal of Economics, Finance and Accounting (JEFA), V.5(3):249-260.
- Şahin, B. E. (2019). Analysis of the relationship between inflation, budget deficit and money supply in Turkey by ARDL approach: 1980-2017. Journal of Life Economics, 6(3), 297-306.
- Şanlı, O. (2022). Döviz kuru dalgalanmalarının enflasyona etkisi: Türkiye örneği. Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 12(3), 2487-2514.
- Taban, S. ve Şengür, M. (2016) Türkiye’de Enflasyonun Kaynağının Belirlenmesine Yönelik Ekonometrik Bir Analiz. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte Dergisi, 47(Ocak-Haziran), 47-64.
- Tastan, H., & Sahin, S. (2020). Low-frequency relationship between money growth and inflation in Turkey. Quantitative Finance and Economics, 4(1), 91-120.
- Tutgun, S.(2020). Fiyatlama Davranışlarındaki Şoklar Geçici mi? Kalıcı mı? Doğrusal ve Fourier Birim Kök Testlerinden Kanıtlar, Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmalar Dergisi (UTEAD), 4(2): 80-86.
- Ünlü, A. ve Kabak, S. (2022). Türkiye’de Enflasyonu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Ekonometrik Bir Uygulama, Ekonomi-tek, 11(3):177-199.
- Yamak, R., Küçükkale, Y. (2000), Kapasite Kullanım Oranı ve Enflasyon, Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 101-111.
- Yenisu, E. (2019). Türkiye’de enflasyonun makroekonomik belirleyicileri: Toda-Yamamoto nedensellik analizi. Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 7(1), 43-58.
- Yenice, S. ve Yenisu, E. (2018). Türkiye’de döviz kuru, enflasyon ve faiz oranlarının etkileşimi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21(4): 1065-1086.
- Yıldırım, Z. (2015), Enflasyon Rejimleri ve Üretici Enflasyonundan Tüketici Enflasyonuna Geçişkenlik, Central Bank Review Forthcoming, 1-26.
- Yılanca, V. (2009), Fisher Hipotezinin Türkiye İçin Sınanması: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Analizi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23(4), 205-213.
- Yurdakul, F. (2001). Türkiye’de Enflasyon Sürecinde Yapısal Kırılmalar, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 56 (1), 149-169.