

GIDA ENFLASYONUNUN ENFLASYON BELİRSİZLİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ

THE EFFECT OF FOOD INFLATION ON INFLATION UNCERTAINTY*

Araştırma Makalesi
Research Paper

Havvanur Feyza ERDEM**

Öz:

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde gıda enflasyonu ile enflasyon belirsizliği arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmaktır. Çalışma Türkiye ekonomisi için aylık 2005-2017 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada, enflasyon belirsizliğini elde etmek için çeşitli algoritmik yaklaşımlar arasından Kalman Filtre tekniği seçilmiştir. Bu çalışmada kullanılan ekonometrik süreç şu şekildedir: İlk olarak enflasyon oranı için istatistiksel olarak en uygun Box-Jenkins modeli tahmin edilmiştir. Sonrasında, en uygun Box-Jenkins model altında Kalman Filtre tekniği kullanılarak enflasyon belirsizliği elde edilmiştir. Son olarak, gıda enflasyonu ile enflasyon belirsizliği arasındaki muhtemel ilişkiler Granger Nedensellik analizi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, Türkiye ekonomisi için gıda enflasyonundan enflasyon belirsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Buna karşın, enflasyon belirsizliğinden gıda enflasyonuna doğru herhangi bir nedensellik yoktur.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon Belirsizliği, Gıda Enflasyonu, Kalman Filtre.

Abstract:

The aim of this study is to investigate the causal relationship between food inflation and inflation uncertainty for Turkish Economy. The data used in the study are monthly and cover the period of 2005-2017 for Turkey's economy. In this study, Kalman Filter Technique among various algorithmic approaches was used to get inflation uncertainty. The econometric process used in this study is as follows: Firstly, optimal Box-Jenkins model of inflation was statistically estimated. Then, inflation uncertainty was obtained by using Kalman Filter Technique under optimal Box-Jenkins model. Finally, the probable relationships between food inflation and inflation uncertainty were investigated by using Granger Causality Analysis. According to the results of this study, there is one-way causality from food inflation to inflation uncertainty for Turkish economy. However, there is no causality from inflation uncertainty to food inflation.

Keywords: Inflation Uncertainty, Food Inflation, Kalman Filter.

* Makale Gönderim Tarihi: 19.09.2017

Makale Kabul Tarihi: 18.12.2017

** Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, havvanurerdem@ktu.edu.tr, orcid.org/0000-0002-3730-1793

GİRİŞ

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası 2017 Haziran Bülten’inde Türkiye ekonomisinde işlenmemiş gıda fiyatlarındaki oynaklığın dünya ortalamasının çok üzerinde olduğu ve bu durumun fiyat oluşumları açısından ciddi sıkıntılar yarattığı, dahası fiyat istikrarını olumsuz yönde etkileyerek makroiktisadi dengeleri bozduğu yönünde oldukça ciddi açıklamalar yapılmıştır. Hatta gıda enflasyonundaki yüksek seviye ve oynaklığın; genel enflasyon görünümüne negatif etki ederek, sağlıklı fiyat oluşumunu güçleştirdiği, enflasyon belirsizliğini artırarak fiyatlama davranışını olumsuz etkilediği, enflasyon bekleyişlerinde ise katılığa sebep olarak para politikasının hareket alanını sınırladığı ifade edilmiştir. Bu oldukça önemli bir vurgudur ve bu çalışmanın da temelini oluşturmaktadır. Bu çalışmanın temelinde gıda enflasyonu ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi örneğinde araştırmakla birlikte optimal ekonometrik yöntemler kullanarak literatüre bir katkı sağlama amacı yatmaktadır. Çünkü gerek teorik gerekse de ampirik literatürde konuya olan ilgilin biraz eksik olduğu dikkat çekmiştir. Teorik literatürde genel olarak yalnızca enflasyon ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi açıklamaya ve anlayama yönelik kuvvetli argümanlar ortaya konulmuş ve ampirik literatürde ise bu argümanlar çeşitli ekonometrik yöntemler ile test edilmiştir.

Enflasyon ile enflasyon belirsizliğine ait ilk görüşler Okun (1971) ile başlamış, kısa bir süre sonra Friedman (1977)’ in, enflasyonun enflasyon belirsizliğine neden olacağını savunan hipotezi ile konuya olan ilgi artmıştır. Konuyla ilgili tartışmalar, kuramsal ve ampirik çerçevede yeni kuramların gelişmesine yardımcı olmuştur. Friedman (1977)’ in enflasyonun enflasyon belirsizliğine neden olduğunu savunan hipotezine karşı tam aksi görüş, Cukierman ve Meltzer (1986)’den gelmiştir. Cukierman ve Meltzer (1986) enflasyon belirsizliğinin enflasyona neden olduğunu vurgulamıştır. Bu iki hipotez, bir değişkenin diğer bir değişken üzerinde arttırıcı rol oynadığını savunmaktadır. Holland (1995) ise bu iki hipoteze karşı alternatif olarak, enflasyon belirsizliğinin enflasyonu düşüreceğini ileri sürmüştür. Holland (1995)’ a göre, enflasyondaki bir artış, nominal belirsizliği arttıracak, artan belirsizlik durumunda ise, politika yapıcılarını gelecek dönemlerde enflasyonun maliyetli olacağını düşünerek, enflasyonu azaltacaktır. Kuramsal yönden birbirinden ayrılan bu hipotezler günümüzde de önemini korumaya devam etmektedir (Erdem ve Yamak, 2013).

Ampirik literatürde enflasyon ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar oldukça yoğundur (Yamak (1996), Telatar (2003), Erdoğan ve Bozkurt (2004), Omay (2008), Erkam (2008), Özdemir ve Fisunoğlu (2008), Türkyılmaz ve Özer (2010), Korap ve Saatçioğlu (2009), Erdem ve Yamak (2013), Erdem ve Yamak (2014)). Fakat ampirik literatürde gıda enflasyonunun enflasyon belirsizliği üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların kısıtlı olduğu görülür. Konuya ilişkin Erdal ve diğerlerinin (2008) çalışması dikkat çekmektedir. Çalışmada tarım ve gıda fiyatları belirsizliği ile enflasyon arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada, Türkiye’de tarım ve gıda fiyatları belirsizliği ile enflasyon arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu, tarım ve gıda fiyatlarındaki belirsizliklerin enflasyon üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ancak ne var ki, bu çalışmada da görü-

leceği üzere tarım ve gıda fiyatlarındaki belirsizliğin enflasyon üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yukarıda bahsi geçen çalışmalarda ortak bir nokta mevcuttur. Erdem ve Yamak(2013), Erdem ve Yamak(2014) dışındaki diğer çalışmaların tümünde enflasyon belirsizliğini elde etmek için çoğunlukla otoregresif şartlı değişen varyans yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu noktada; ampirik literatüre bir katkı olarak, enflasyon belirsizliğini elde etmek için uygulanabilecek alternatif bir yöntem olabilir mi sorusu gündeme gelmektedir. Yamak (1996), geleneksel tahmin yöntemlerinin olumsuz yanlarını ortaya koymuş ve katsayıların zamana bağlı olarak değişeceğini varsayan Kalman Filtre analizini önermiştir. Geleneksel tahmin yöntemlerinin hemen hemen tamamında var olan varsayımlardan bir tanesi, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin derecesini veren katsayıların incelenen dönem boyunca sabit olduğudur. Kalman Filtre analizi ise, regresyon katsayılarındaki sabitlik varsayımı ortadan kaldırarak, zamana bağlı olarak değişen hata terimleri varyansının elde edilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu çerçevede bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde gıda enflasyonu ve enflasyon belirsizliği arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmektir. Çalışma 2005-2017 aylık dönemini kapsamaktadır. Çalışmada enflasyon belirsizliği Kalman Filtre analizi ile edilmiştir. Çalışmada kullanılan ekonometrik süreç şu şekilde özetlenebilir. İlk olarak, enflasyon belirsizliği elde edilmiştir. Bunun için enflasyon serisi Box-Jenkins yöntemi ile modellenmiş ve en uygun ARIMA modeli tespit edilmiştir. Belirlenen model altında belirsizlik serisini elde etmek için Kalman Filtre Analizi uygulanmıştır. Son olarak enflasyon belirsizliği ile gıda enflasyonu arasındaki ilişki Granger nedensellik analizi ile ortaya konulmuştur.

Çalışmada öncelikle ekonometrik yöntem ve veri seti tanıtılmakta ve sonrasında bulgu ve değerlendirmeler sunularak, Türkiye için gıda enflasyonu ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişki, 2005-2017 aylık dönemi için analiz edilmektedir.

1. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

1.1. Veri Seti

Bu çalışmada, 2005-2017 yılları arası mevsimsellikten arındırılmış¹ aylık logaritmik gıda fiyatları ve tüketici fiyat endeksi serileri kullanılmıştır. Ekonometrik analizde kullanılan endeksler, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemin'den (TCMB-EVDS) derlenmiştir. Gıda enflasyonu ve enflasyon değişkenleri serilerin logaritmik fark alınarak hesaplanmıştır.

1.2. Ekonometrik Yöntem

Çalışmada kullanılan ekonometrik süreç şu şekilde izlenmiştir. İlk olarak, enflasyon belirsizliği elde edilmiştir. Bunun için enflasyon serisi Box-Jenkins yöntemi ile modellenmiş ve en uygun ARIMA modeli tespit edilmiştir. Belirlenen model altında belirsizlik serisini

¹ Serileri mevsimsellikten arındırmak için Census X-12 yöntemi uygulanmıştır.

elde etmek için Kalman Filtre Analizi uygulanmıştır. Son olarak enflasyon belirsizliği ile gıda enflasyonu arasındaki ilişki Granger nedensellik analizi ile ortaya konulmuştur.

1.2.1. Kalman Filtre Analizi

Geleneksel tahmin yöntemlerinin varsayımlarından birisi, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini veren katsayıların ele alınan dönem içerisinde sabit olduğu yönündedir. Katsayılardaki sabitlik varsayımını ortadan kaldıran Kalman filtre analizi ile katsayıları zamana bağlı olarak değişen doğrusal regresyon denklemlerinin tahmini yapılabilir. EKK yöntemi sonucu değişkenler arasında tek bir elastikiyet değeri bulunuyorken, Kalman filtre analizi sonucu zamana bağlı olarak değişen elastikiyet değerleri elde edilmektedir. Yöntemin zaman serili değişkenler arasındaki ilişkinin tespitinde diğer yöntemlere karşı avantajlı olduğu kabul edilmektedir. (Yamak ve Abdioğlu, 2010).

Kalman filtre analizinin en önemli adımlarından biri ölçüm ve geçiş denklemlerinden oluşan sistemi kurmaktır (Kalman, 1960). Ölçüm denklemi katsayılarına zaman faktörü ilave edilen standart EKK regresyon denkleminde farklıdır. (1) numaralı denklem sistemin ölçüm denklemini göstermektedir.

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \epsilon_t \quad (1)$$

Kalman filtre analizinde ölçüm denkleminin hata terimlerinin; ardışık bağımsız, sıfır ortalamalı ($E(\epsilon_t)=0$) ve V_t gibi zamana bağlı olarak değişebilen varyansa ($V(\epsilon_t)= V_t$) sahip olduğu varsayılmaktadır.

Geçiş denklemi ise, ölçüm denklemindeki değişen parametrelerin zamana bağlı olarak nasıl değiştiğini gösteren denklem sistemidir. Burada ölçüm denklemindeki değişken parametrelerinin AR(1) yapısında oldukları varsayılmıştır. (1) numaralı ölçüm denklemine göre geçiş denklemlerinin sayısı ikidir.

$$\alpha_t = \alpha_{t-1} + \mu_1 t \quad (2)$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \mu_2 t \quad (3)$$

Geçiş hata terimlerinin sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı oldukları varsayılmaktadır. Birinci geçiş denklemindeki hata teriminin varyansı q_1 , ikinci denkleminin ise q_2 olarak tanımlanmıştır.

Kalman filtre analizi yukarıdaki denklemlerden oluşturulan sistemin, aşağıda gösterilen döngünün her bir t yılı için ayrı ayrı gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Kalman filtrenin işleyişini açıklamak için yukarıda gösterilen denklemlerin oluşturulduğu sistemi matris formunda ifade etmek gerekmektedir. Aşağıda filtrenin işleyiş şeklini göstermek için, (1), (2) ve (3) no'lu denklemlerin oluşturduğu sistemi matris notasyonunda ifade edilmiştir.

$$y_t = x_t Z_t + \epsilon_t \quad (4)$$

$$Z_t = \phi Z_{t-1} + \mu_t \quad (5)$$

(4) no'lu denklem, (1) no'lu ölçüm denkleminin matris biçimindeki ifadesidir. Bu ifadeyle, y , Y 'yi, x ise X (sabit terim dahil)'i temsil etmektedir. Geçiş denklemlerinin matris

biçimindeki yazılımı ise (5) no'lu denklemdeki gibidir. Burada da, Z, elemanları sırasıyla α ve β olan 2×1 boyutundaki vektörü, ϕ , anaköşegeni, t_1 , t_2 anaköşegen dışı sıfır olan 2×2 boyutundaki matrisi ve μ , elemanları sırasıyla μ_1 , μ_2 olan 2×1 boyutundaki vektörü tanımlanmaktadır.

Sistemin birinci adımında ölçüm denklemindeki bağımsız değişken parametrelerinin başlangıç ya da şartsız değerleri Z_{t-1} ve bunlara ait şartsız varyans-kovaryans değerleri P_{t-1} kullanılarak şartlı parametre değerleri $Z_t|t-1$ ile bu parametrelerin şartlı varyans-kovaryans değerleri $P_t|t-1$, elde edilir.

$$Z_t|t-1 = \phi Z_{t-1} \quad (6)$$

$$P_t|t-1 = \phi P_{t-1} \phi' + R \quad (7)$$

(7) no'lu ifadedeki P_t matrisi, ölçüm denklemindeki parametrelerin varyans-kovaryans matrisini temsil etmektedir. Bu matris, elemanları p_{11} , p_{12} , p_{21} ve p_{22} olan 2×2 boyutundaki simetrik matristir. R, geçiş denklemlerindeki hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisidir. Verilen örnekte iki geçiş denklemi olduğundan bu matris, q_1 ve q_2 , q_{12} ve q_{21} olan 2×2 boyutlu simetrik matristir. İkinci adımda, birinci adımdan elde edilen şartlı parametre değerleri kullanılarak, şartlı ölçüm denklemi ($Y_t|t-1$) 'nin tahmini değeri, şartlı ölçüm tahmin hataları (H_t) ile şartlı hata terimlerinin varyansları (F_t) hesaplanır.

$$y_t|t-1 = x_t Z_t|t-1 \quad (8)$$

$$H_t = y_t - y_t|t-1 \quad (9)$$

$$F_t = x_t P_{t-1} x_t' + V \quad (10)$$

Sistemin son adımında ise, bir önceki çıktının adımları kullanılarak, şartsız parametre değerleri (Z_t) ile bunlara ilişkin şartsız varyans-kovaryans matrisi (P_t) bulunur ki, bu çıktılar bir sonraki ($t+1$) döngünün birinci adımında girdi olarak kullanılır.

$$P_t = P_t|t-1 - (P_t|t-1 x_t' F_t^{-1} x_t P_t|t-1) \quad (11)$$

$$Z_t = Z_t|t-1 + P_t|t-1 x_t' F_t^{-1} H_t \quad (12)$$

Kalman filtre analizinde başlangıç değerleri verildiğinde her bir yeni gözlem mevcut olduğunda geçiş denkleminin optimal tahmini gerçekleştirilir. Başlangıç değerleri optimizasyon tekniği ile elde edilmektedir (Yamak(1996), Yamak ve diğerleri, (2017)).

1.2.2. Granger Nedensellik Testi

Aşağıda x ve y gibi iki değişken arasında nedensellik ilişkisi olup olmadığını belirlemek amacıyla Granger nedensellik analizi² uygulanmıştır Granger nedensellik analizi için aşağıdaki modeller kullanılmıştır.

² Sistemde yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünün ve gecikme yapısının belirlendiği teste Granger nedensellik testi denilmektedir. Ayrıntılı bilgi için bkz: Granger, C.W.J. (1969).

Model 1:

$$\Delta y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \delta_i \Delta x_{t-i} + v_t$$

Model 2:

$$\Delta x_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta x_{t-i} + \sum_{i=0}^n \eta_i \Delta y_{t-i} + u_t$$

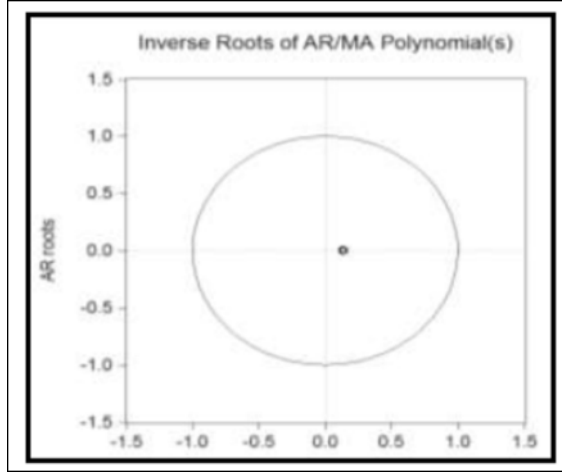
Granger nedensellik testinde, model 1'deki δ_i 'lerin ve model 2'deki η_i 'lerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadıkları test edilir. Eğer katsayılar anlamlı ise değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olduğuna karar verilir.

2. BULGULAR

Enflasyon belirsizliğini elde etmek için Kalman filtre analizi uygulanmadan önce enflasyon serisi Box-Jenkins modelleri altında tahmin edilmiş ve en uygun Box-Jenkins modeli altında Kalman filtre analizi uygulanmıştır. Tablo 1' de enflasyon için en uygun Box-Jenkins modeli sonuçları verilmiştir. Tahmin edilen optimal Box-Jenkins modeli ARMA(1,0)'dır. AR(1) katsayısı istatistiksel olarak %10 seviyesinde anlamlıdır. Ayrıca model durağan bir modeldir. Tablodan $|AR| < 1$ olduğu açıkça görülür. Ayrıca Şekil 1' de birim çember gösterilmiştir. Birim çemberden de AR kökünün durağanlık şartını sağladığı açıkça görülür.

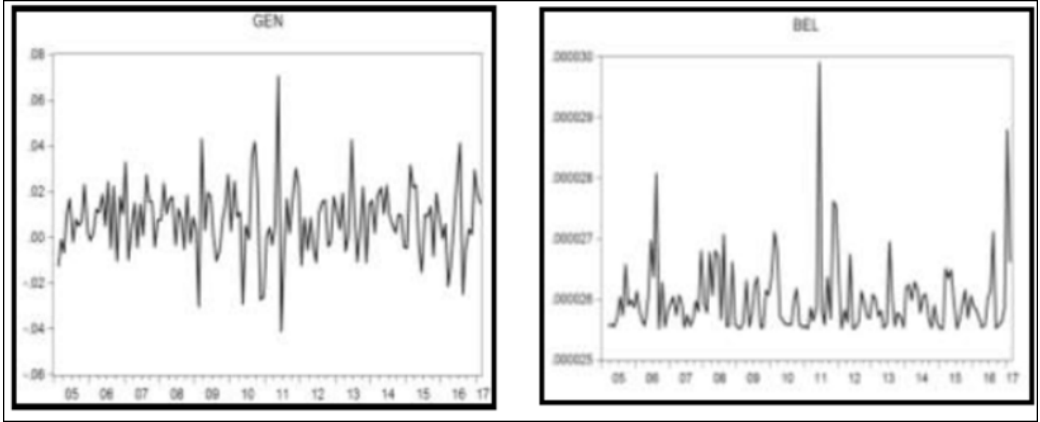
Tablo 1: ARMA(1, 0) Modeli Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-Ist
C	0.006707	0.000485	13.8420***
AR(1)	0.138918	0.083336	1.66697*
R ²	0.0189		
F-İst.	2.7637*		
Akaike Bilgi Kriteri	-7.733087		
Durbin-Watson İst.	1.986901		
Inverted AR Roots		.14	



Şekil 1: Birim Çember: AR Kökü

Şekil 2 ve 3' de sırasıyla gıda enflasyonu ve Kalman filtre kullanılarak elde edilen enflasyon belirsizliği gösterilmiştir. Gıda enflasyonu grafiği incelendiğinde gıda enflasyonunun 2011 yılının ikinci çeyreğinde ciddi bir artış sonrasında ise ani bir azalış gösterdiği görülür. Enflasyon belirsizliği ise 2006 yılının üçüncü çeyreğinde, 2011 yılının üçüncü çeyreğinde ve 2016 yılının son çeyreğinde ciddi bir artış sergilemiştir. Özellikle de 2011 yılının üçüncü çeyreğinde enflasyon belirsizliğinde oldukça ciddi bir sıçrayış görülmüştür.



Şekil 2: Gıda Enflasyonu **Şekil 3:** Enflasyon Belirsizliği

Tablo 2' de enflasyon belirsizliği (BEL) ve gıda enflasyonu (GEN) değişkenlerinin birim kök testleri sonuçları gösterilmiştir. Tablodan görüleceği üzere her iki değişken hem Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF)³ hem de Phillips-Perron (PP)⁴ birim kök testleri sonuçlarına göre seviyelerinde durağandır.

³ Ayrıntılı bilgi için bakınız: Dickey ve Fuller (1979).

⁴ Ayrıntılı bilgi için bakınız: Phillips-Perron (1988).

Tablo 2: ADF ve PP Durağanlık Analizi Sonuçları

	ADF			PP		
	Sabitli	Sabitli-Trendli	Sabitsiz-Trendsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli	Sabitsiz-Trendsiz
BEL	-10.56511*** (0)	-10.52822*** (0)	0.3636 (5)	-10.5066***	-10.4588***	0.4254
GEN	-8.6824*** (4)	-8.7034*** (7)	-10.2534*** (2)	-28.5788***	-29.4638**	-10.3532***

Not: ***%1 istatistiksel olarak anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. ADF testi için gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Parantez içindeki değerler optimal gecikme uzunluklarını göstermektedir. PP testi için bant genişliği Newey-West bant genişliğine göre belirlenmiştir.

Gıda enflasyonu ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi analiz etmek için Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Granger nedensellik testi uygulanmadan önce Vektör Otoregresif sistem altında optimal gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Tablo 3' de gecikme uzunlukları verilmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu 14 olarak belirlenmiş olup, optimal gecikme uzunluğu 5 olarak seçilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere FPE, AIC bilgi kriterleri optimal gecikme uzuluğunun 5 olduğunu göstermiştir.

Tablo 3: VAR Gecikme Uzunlukları

Gecikme	FPE	AIC	SC	HQ
0	1.09e-16	-31.07719	-31.03308	-31.05927
1	6.61e-17	-31.58036	-31.44801*	-31.52658*
2	6.86e-17	-31.54241	-31.32183	-31.45278
3	6.81e-17	-31.55068	-31.24187	-31.42520
4	6.90e-17	-31.53757	-31.14053	-31.37624
5	6.52e-17*	-31.59354*	-31.10826	-31.39635
6	6.67e-17	-31.57192	-30.99842	-31.33889
7	6.74e-17	-31.56205	-30.90031	-31.29316
8	6.97e-17	-31.52942	-30.77944	-31.22468
9	7.11e-17	-31.51088	-30.67268	-31.17029
10	7.21e-17	-31.49850	-30.57206	-31.12205
11	7.28e-17	-31.49104	-30.47637	-31.07875
12	7.50e-17	-31.46355	-30.36065	-31.01541
13	7.67e-17	-31.44330	-30.25217	-30.95931
14	7.76e-17	-31.43485	-30.15549	-30.91500

FPE: Son Tahmin Hatası

AIC: Akaike Bilgi Kriteri

SC: Schwarz Bilgi Kriteri

HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri

Tablo 4' de gıda enflasyonu ve enflasyon belirsizliği arasındaki nedensellik ilişkisi olup olmadığını gösteren Granger Nedensellik testi sonuçları gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre gıda enflasyonu enflasyon belirsizliğine neden olduğunu ancak enflasyon belirsizliğinin gıda enflasyonuna neden olmadığını tespit edilmiştir.

Tablo 4: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

H_0 Hipotezi	Gözlem Sayısı	F-İst
GEN \rightarrow BEL	139	18.5825***
BEL \rightarrow GEN		0.37023

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Geçtiğimiz aylarda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından gıda komitesi çalışmaları hakkında oldukça önemli bir bülten yayınlanmıştır. Bültende özellikle gıda komitesi çalışmalarına neden ihtiyaç duyulduğu özetlenmiş ve geleneksel para politikası çerçevesinde, işlenmemiş gıda fiyatlarının dışsal şok olarak kabul edildiği ve dolayısıyla para politikasının müdahale alanı dışında olduğu, işlenmemiş gıda fiyatlarının; üretime ilişkin belirsizlikler, mevsimsel koşullar, dış ticaret kararları ve piyasa aksaklıkları nedeniyle tüm ülkelerde zaman zaman yüksek oynaklık gösterdiği vurgulanmıştır. Türkiye ekonomisinde bu oynaklığın oldukça yüksek olduğu, sektördeki sağlıklı fiyat oluşumunu olumsuz yönde etkilediği ve dolayısıyla makroiktisadi dengeleri bozduğu ifade edilmiştir. Dahası, gıda fiyatlarındaki oynaklık genel enflasyon görünümünü bozmakta, sağlıklı fiyat oluşumunu güçleştirmekte, enflasyon belirsizliğini artırarak fiyatlamaya davranışını olumsuz etkilemekte, enflasyon beklentilerinde katılığa sebep olmakta ve para politikasının hareket alanını sınırlandırmaktadır. Bu noktadan hareketle bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde enflasyon belirsizliğini elde etmek ve gıda enflasyonunun enflasyon belirsizliği üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışma aylık 2005-2017 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada belirsizlik gözlemlenebilir bir değişken olmadığı için enflasyon belirsizliği Kalman Filtre analizi ile elde edilmiştir. Enflasyon belirsizliği elde edildikten sonra ise enflasyon belirsizliği ile gıda enflasyonu arasındaki nedensel ilişkilerin varlığı Granger nedensellik analizi ile tespit edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, gıda enflasyonunun enflasyon belirsizliği üzerinde bir etkisi mevcuttur. Bu bulgu Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Haziran Bülteninde yer alan bilgileri destekler niteliktedir. Buna karşın, enflasyon belirsizliğinden gıda enflasyonuna doğru herhangi bir nedensellik ilişkisinin olma-

dığı da bir diğer bulgular arasındadır. Gıda enflasyonunun enflasyon belirsizliğine neden olması, gıda enflasyonunun düşürülmesi gerektiğini, bunun hem toplum refahı hem de makroiktisadi dengeler açısından büyük önem taşıdığını gösterir. Enflasyon belirsizliğinin enflasyon üzerindeki olumsuz etkileri de dikkate alındığında, gıda enflasyonunu düşürmek için uygulanacak ve/ya uygulanması gerekli politikaların enflasyonla mücadelede de ne denli önemli olduğunu açıkça göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Cukierman, A. & Meltzer, A. (1986). A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation Under Discretion and Asymmetric Information, *Econometrica*, 54 (5), 1099-1128.
- Dickey, D.A. & Fuller, W.A. (1979). Distribution of the Estimators of Autoregressive Time Series With a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, (74), 427-431.
- Erdal, G., Esengün, K. & Erdal, H. (2008). Türkiye'de Tarım ve Gıda Ürünleri Fiyatlarındaki Belirsizliğin Enflasyon Üzerindeki Etkileri, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (2), 65-79.
- Erdem, H. F. & Yamak, R. (2013). Türkiye'de Enflasyon ve Enflasyon Belirsizliği: Kalman Filtre Yaklaşımı, *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 65-80.
- (2014). The Relationship Between Inflation and Inflation Uncertainty in Turkey, *Economy of Region*, (4), 246-254.
- Erdoğan, S. & Bozkurt, H. (2004). Türkiye'de 1983-2003 Döneminde Enflasyon ile Enflasyon Belirsizliği İlişkisi, *İktisat İşletme ve Finans*, (19), 62-71.
- Erkam, S. (2008). Enflasyon ve Enflasyon Belirsizliği: Türkiye Örneği, *Sosyo-Ekonomi*, 4(7), 157-174.
- Friedman, M. (1977). Nobel Lecture: Inflation and Unemployment, *Journal of Political Economy*, 85(3), 451-472.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Holland, A. S. (1995). Inflation and Uncertainty: Tests for Temporal Ordering, *Journal of Money, Credit, and Banking*, (27), 827-837.
- Kalman, R. E. (1960). A New Approach to Linear Filtering and Prediction Problems, *Journal of Basic Engineering*, (82), 34-45.
- Korap, L. & Saatçioğlu, C. (2009). New Time Series Evidence for the Causality Relationship Between Inflation and Inflation Uncertainty in the Turkish Economy, *MPRA*, 10(2), 235-248.
- Okun, A. (1971). The Mirage of Steady State Inflation, *Brookings Papers on Economic Activity*, (2), 485-498.
- Omay, T. (2008). Enflasyon ve Büyüme Belirsizliklerinin Enflasyon ve Büyüme İle Olan İlişkileri: Türkiye Örneği, *Çankaya Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (10), 81-108.
- Özdemir, Z. A. & Fisunoğlu, M. (2008). On the Inflation-Uncertainty Hypothesis in Jordan, Philippines and Turkey: A Long Memory Approach, *International Review of Economics and Finance*, (17), 1-12.
- Phillips, P. C. B. & Perron, P. (1988), Testing for A Unit Root in Time Series Regressions, *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Telatar, F. (2003). Türkiye'de Enflasyon, Enflasyon Belirsizliği ve Siyasi Belirsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkileri, *İktisat İşletme ve Finans*, 18(203), 42-51.

- Türkyılmaz, S. & Özer, M. (2010). MGARCH Modelling of the Relationship Among Inflation, Output, Nominal and Real Uncertainty in Turkey, *MIBES Transactions*, 4(1), 125-137.
- Yamak, R. (1996). Türkiye’de Enflasyon ve Enflasyon Belirsizliği, *İşletme ve Finans*, 11(121), 37-46.
- (1996). Türkiye’nin Laffer Eğrisi: Kalman Filtre Tahmin Tekniği, *Ekonomik Yaklaşım*, 7(21), 27-38.
- Yamak, R. & Abdioğlu, Z. (2010). Thirlwall Yasası: Türkiye Örneği, 1982-2008, *Ege Akademik Bakış* 10(2), 443-463.
- Yamak, R., Erdem, H. F. & Koçak, S. (2017). Relative Price Variability and Inflation in Turkey: Results From Kalman Filter Estimation, *Financial Studies*, 21(1), 28-40.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, *2017 Haziran Bülteni*, (46).