

ENFLASYON VE PARA İKAMESİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN EKONOMETRİK BİR ANALİZ (1994:01-2009:12)

Taha Bahadır SARAC

Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü, Niğde
E-posta: tbsarac@hotmail.com

Özet

Enflasyon ekonomideki bireylerin satınalma güçlerinin azalmasına neden olmaktadır. Enflasyonun söz konusu bu etkisi nedeniyle bireyler satınalma güçlerinin azalmaması için ulusal para cinsinden nakit varlıklarının miktarını azaltmaktadırlar. Dolayısıyla, enflasyonist dönemlerde bireyler varlıklarını gayrimenkul, altın ve döviz gibi yatırım araçlarında değerlendirmektedirler. Özellikle, uzun yıllardır yüksek enflasyonun gözlemlendiği Türkiye’de bu sürecin yaşandığı gözlenmektedir. Bu bağlamda, hazırlanan ve ekonometrik yöntem olarak Vektör Otoregresif Modelin (VAR) kullanıldığı bu çalışmada ise nedensellik testi sonuçlarına göre enflasyonun dolarizasyonun (para ikamesinin) nedeni olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç aynı zamanda varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizi sonuçları ile de desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Enflasyon, Para Talebi, Vektör Otoregresif Model, Granger Nedensellik, Türkiye*

Alan Tanımı: Para Teorisi (Makroekonomi)

THE RELATIONSHIP BETWEEN CURRENCY SUBSTITUTION: AN ECONOMETRIC APPLICATION FOR TURKEY (1994:01-2009:12)

Abstract

Inflation brings about decreasing of the private individual's purchasing power in the economy. In this reason private individuals decrease their national cash assets. So that private individuals turn their cash assets to real asset, gold and currency etc. in inflation periods. Especially, this process is observed in Turkey which lives high inflation over many years. In this context, this study was prepared and we found that there was a one way causality relationship inflation to dollarization (currency substitution) with using Vector Autoregression Model. This result also was supported variance decomposition and impulse-response results.

Key Words: *Inflation, Currency Substitution, Vector Autoregression Model, Granger Causality, Turkey*

JEL Classification: A1, B22, C22

1. GİRİŞ

Para ikamesi, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde son yılların en önemli parasal gelişmelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde, paranın çevrilebilir olması, esnek döviz kuru politikaları, sermaye piyasalarının uluslararası bütünleşmesi ve gelişmekte olan birçok

ülkede de, döviz mevduat hesaplarının, dövizle işlemlerin serbest bırakılması ve ekonomik liberalleşme hareketleri, ulusal paranın yanı sıra yabancı paraya yönelik talep oluşturmaktadır. Yabancı para talebindeki artış ise ekonomide, döviz mevduatları ve döviz cinsinden mali varlıklardaki artış ile gözlenebilmektedir. Döviz mevduatlarındaki artış, ülkeye sermaye girişinin, yurt dışındaki mali varlıkların yurt içi mali sisteme kaymasının sonucu olduğu ve vergi tabanında bir artış getirebildiği ölçüde olumlu; ulusal paradan kaçarak olduğu ölçüde ise olumsuz bir gelişmedir ki yabancı para talebinin para ikamesi olarak isimlendirilen bölümü de ulusal paradan kaçarak artırılan bu kısımdır. Özetle, yabancı para talebi, sermaye hareketlerinden ve/veya ulusal paranın yabancı paralarla ikamesinden kaynaklanabilmekte ve işlem ve tasarruf etkenleri ile döviz talebi, vadeli, vadesiz döviz mevduatları ve çeşitli mali varlıklar cinsinden olabilmektedir. Yabancı para talebinin para ikamesi sayılabilmesi için; yerleşik kişiler tarafından talep edilmesi diğer bir deyişle yerleşik kişilerin portföylerinde gerek ulusal gerek yabancı para ve bunların cinsinden mali varlıkların bulunması ve portföy seçimlerinde davranışlarının çeşitli para birimi cinsinden mali varlıkların getirileri tarafından belirlenmesi gerekmektedir (Hakioğlu,1988:1; Miles, 1978: 428). Para ikamesi bu şekliyle, gelişmekte olan birçok ülkede farklı dönemlerde yaşanmış bir olgu olmuştur. Uygulanan yanlış politikalar sonucu yüksek enflasyon ve dış dengesizlikler, bu tür ülkeleri turizm ve ticaret işlemlerinin gerektirdiği döviz talebini fazlası ile aşan bir talep ile karşı karşıya getirmiştir (Balaylar vd., 2004:36). Özellikle 1970’li yılların ikinci yarısından itibaren yüksek enflasyon, dış ödeme dengesizlikleri gibi makroekonomik sorunları bünyesinde barındıran Türkiye’de de yabancı paraya olan talebin önem kazandığı görülmektedir. Söz konusu önemin artmasında ise en önemli faktör olarak ilgili dönemde yaşanan yüksek enflasyonun etkili olduğu düşünülmektedir. Bu düşüncenin geçerliliğinin sınıandığı çalışma ekonometrik yöntem ve ekonometrik analiz sonuçların yer aldığı ilk bölümden sonra sonuç bölümü ile çalışma tamamlanmıştır.

2. EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmada enflasyon ile para ikamesi ilişkisinin araştırılmasında Vektör Otoregresif Model (VAR) yöntemi kullanılmıştır.

2.1. Değişken ve Veriler

Çalışmada kullanılan değişkenler ise Tablo 1’de şu şekilde tanımlanmıştır.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Enflasyon Oranı (ENF)	:	$\ln(TÜFE) - \ln(TÜFE)_{-1}$
Dolarizasyon Oranı (DO)	:	(Döviz Tevdiat Hesabı/M ₂)

* ln ilgili değişkenin doğal logaritmasının alındığını ifade etmektedir.

Çalışmada kullanılan veriler (1994:1-2009:12) dönemine ait aylık verilerden oluşmaktadır. Veriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden ve Türkiye İstatistik Kurumunun veri tabanından elde edilmiştir. Enflasyon oranını yansıtmaması anlamında 1994 bazlı TÜFE (Tüketici Fiyat Endeksi)’nden para ikamesini yansıtmaması anlamında dolarizasyon oranından yararlanılmıştır. Son olarak, serilerin aylık olması nedeniyle mevsimsellik etkisinin gözlenebileceği döviz tevdiat hesabı/M₂ oranı serisi hariç enflasyon oranı serisi Tramo-Seats yöntemi ile mevsimsellik etkisinden arındırılmıştır.

2.2. Ekonometrik Analiz Sonuçları

Zaman serileri ile ilgili olarak analizlerin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle serilerin durağan olmaları gerekmektedir. Diğer bir deyişle, durağan olmayan zaman serileri ile çalışılması halinde sahte regresyon diye adlandırılan durumun oluşacağı ileri sürülmektedir (Gujarati, 2001:709). Bu nedenle serilerin durağan olup olmadıkları Zivot-Andrews birim kök testi ile araştırılmıştır ve test sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Serilerin Düzey Değerlerindeki Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Model A	Model A Kırılma Yılı	Model B	Model B Kırılma Yılı	Model C	Model C Kırılma Yılı
ENF	-36.675	2002:2	-36.617	2005:4	-37.093	2003:6
DO	-12.465	2001:5	-11.854	2008:2	-11.632	2007:8
Kritik Değerler	Model A Kritik Değerleri		Model B Kritik Değerleri		Model C Kritik Değerler	
	-5.34 *		-4.93		-5.57	
	-4.80 **		-4.42		-5.08	
	-4.58 ***		-4.11		-4.82	

1), ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeylerindeki kritik değerleri göstermektedir. İlgili kritik değerler için *bkz* Zivot ve Andrews, 1992: 256, 257. Tüm seriler için Akaike Bilgi Kriterine göre gecikme uzunluğu (enf) serisi için 0 (sıfır); (do) değişkeni için ise 6 (altı) olarak belirlenmiştir.

Tablo 2’deki sonuçlara göre ilgili serilerin yapısal kırılmaya rağmen yüzde1, yüzde 5 ve yüzde 10 önem düzeylerinde durağan oldukları tespit edildikten sonra seriler arasındaki ilişkinin araştırılmasında Vektör Otoregresif Model (VAR) yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir ve (1) ve (2) no’lu denklemler oluşturulmuştur.

$$ENF_t = \alpha_{10} + \sum_{i=1}^P \alpha_{11i} ENF_{t-i} + \sum_{i=1}^P \alpha_{12i} DO_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$DO_t = \alpha_{20} + \sum_{i=1}^P \alpha_{21i} DO_{t-i} + \sum_{i=1}^P \alpha_{22i} ENF_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Vektör Otoregresif Model (VAR) yöntemi kullanılarak nedensellik, varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizleri gerçekleştirilebilmektedir. Bununla birlikte Vektör Otoregresif Model (VAR) yönteminin uygulanmasına başlanılmadan önce uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle uygun gecikme uzunluğu Tablo 3’de belirtildiği üzere Akaike Bilgi Kriterine göre 7 (yedi) olarak belirlenmiştir.

Tablo 3. VAR Modeli İçin Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme Sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2.61e-09	-14.08709	-14.05214	-14.07292
1	1496.511	7.00e-13	-22.31162	-22.20679	-22.26913
2	41.39424	5.80e-13	-22.49940	-22.32467	-22.42858
3	6.061237	5.86e-13	-22.49016	-22.24555	-22.39102
4	21.33091	5.42e-13	-22.56858	-22.25407	-22.44110
5	50.00875	4.24e-13	-22.81417	-22.42977	-22.65837
6	30.16753	3.71e-13	-22.94711	-22.49282	-22.76298
7	27.29657	3.30e-13	-23.06515	-22.54097*	-22.85269*
8	11.49696*	3.22e-13*	-23.09051*	-22.49645	-22.84973

* İlgili kritere göre (0.05) önem düzeyinde uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. LR: Olabilirlik Oranı Kriteri, FPE: Nihai Öngörü Hatası Kriteri, SC: Schwarz Bilgi Kriteri, AIC: Akaike Bilgi Kriteri, HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriterini ifade etmektedir.

(7) gecikme ile gerçekleştirilen Vektör Otoregresif Model (VAR) Granger nedensellik testi sonuçları ise Tablo 4’de ifade edilmiştir.

Tablo 4. VAR Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Testi Sonuçları

H ₁ Hipotezleri	Serbestlik Derecesi	Ki-Kare Değerleri	Olasılık Değerleri
ENF DO’nun nedenidir.	7	16.08397	0.0244
DO ENF’nin nedenidir.	7	4.657357	0.7017
VAR Modeli İçin Yapılan Diğer Tanımlayıcı Testler			
Otokorelasyon LM Testi İstatistik Değeri = 5.115633 (0.2756) *			

*Olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 4’deki sonuçlara göre enflasyon oranının dolarizasyon oranının diğer bir deyişle para ikamesinin nedeni olduğunu ileri süren H₁ hipotezi yüzde 5 ve yüzde 10 önem düzeylerinde kabul edilmiştir.

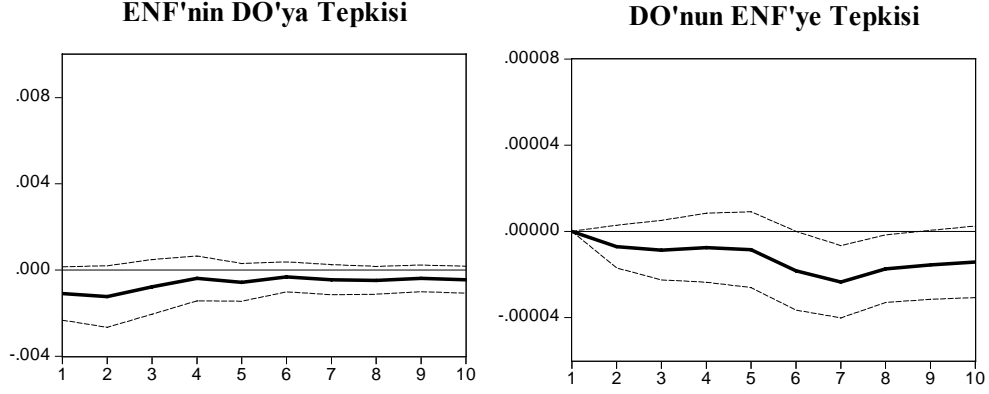
Tablo 5. Varyans Ayrıştırması Sonuçları

1. ENF için Varyans Ayrıştırması Sonuçları			
Dönem Sayısı	Standart Sapmalar	BUY	TUR
1	0.008468	100.0000	0.000000
5	0.011458	99.65569	0.344307
10	0.013191	99.71958	0.280423
2. DO için Varyans Ayrıştırması Sonuçları			
Dönem Sayısı	Standart Sapmalar	TUR	BUY
1	6.52E-05	100.0000	0.000000
5	0.000135	98.60560	1.394397
10	0.000167	93.24669	6.753306

Tablo 5’de belirtilen varyans ayrıştırması sonuçlarına göre ise 10. ayın sonunda enflasyon oranında meydana gelen yüzde birlik değişiminin yaklaşık yüzde 0.28’nin dolarizasyon oranı tarafından açıklandığı; dolarizasyon oranında meydana gelen yüzde birlik bir değişiminin yaklaşık yüzde 6.7’sinin enflasyon oranı tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Grafik 1’de belirtilen etki-tepki analizi sonuçları ise 7. dönemde enflasyon oranlarındaki bir şokun istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde pozitif yönde etkilediği görülmektedir. 7. dönemden sonra bu etkinin devam ettiği fakat istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı, dolarizasyon oranının enflasyon oranına tepkisinin ise hiçbir dönemde istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

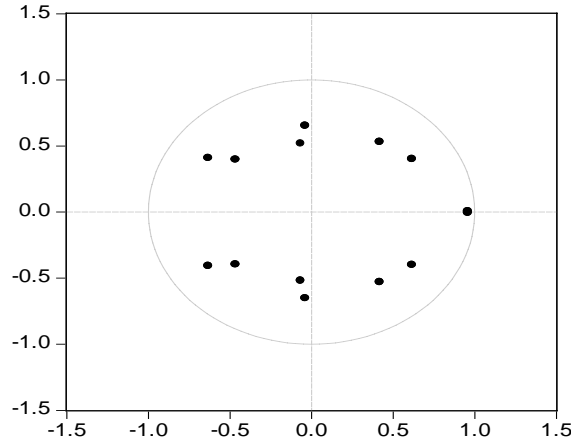
Grafik 1. Etki-Tepki Analizi Sonuçları



Son olarak ilgili Vektör Otoregresif Model (VAR) modelinin AR karakteristik polinomunun ters köklerinin birim çember içinde yer alması nedeniyle VAR modelinin durağan diğer bir deyişle istikrarlı bir yapıya sahip olduğu Grafik 2’de ortaya konulmuştur.

Grafik 2. VAR Modelinin Durağanlığına İlişkin Test Sonuçları

AR Karakteristik Polinomun Ters Kökleri



3. SONUÇ

Yüksek enflasyonun yaşandığı dönemlerde bireyler satın alma güçlerini koruyabilmek için yabancı para taleplerini artırabilmektedir. Bu durum para politikası uygulamasını güçlendirmektedir. Diğer bir deyişle ulusal paraya olan talebin azalması ekonomi otoritelerinin para politikası kanallarını kullanarak ekonomiyi yönlendirme çabalarını zorlaştırmaktadır (Ertan, 2006:109). Bu nedenle para politikasının etkinliğini artırabilmek amacıyla enflasyon mücadele önem kazanmaktadır. Bu amaç çerçevesinde hazırlanan bu çalışmada ise enflasyon ile para ikamesi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Buna göre, nedensellik testi enflasyonun dolarizasyonun (para ikamesinin) nedeni olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç aynı zamanda varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizi sonuçları ile de desteklenmiştir. Elde edilen bu sonuçtan hareketle, para politikasındaki etkinliğin artırılması noktasında enflasyon ile mücadelenin Türkiye ekonomisinde önemini koruduğu ortaya konulmuş olmaktadır.

KAYNAKLAR

- Balaylar, Nilgün Acar & Aylin Abuk Duygulu. “Türkiye’de Para İkamesi Olgusu ve Para Talebinin İstikrarı”, D.E.Ü.İ.B.F. Dergisi. 19:2, 2004, 33-54.
- Ertan, Füzün., Para İkamesi Olgusu ile Enflasyon İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006.
- Gujarati, Damodar N., Temel Ekonometri (Çevirenler: Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen), İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2001.
- Hakioğlu, Dilek (1988). Türkiye’de Para İkamesi(1984:1987:12), <http://www.tcmb.gov.tr/research/discus/8801tur.pdf>, [İndirme Tarihi: 6.4.2010]
- Miles, Marc A. “Currency Substitution, Flexible Exchange Rates, and Monetary Independence”, American Economic Review. 68:3, June 1978, 428-436.