

## Geçiş Ülkelerinde Para Politikası Şoklarının Enflasyon Üzerindeki Asimetrik Etkisi

Nil Çağlar Bektaş<sup>a</sup> & M. Nihat Solakoğlu<sup>b</sup>

### Özet

Bu çalışmada para politikası şoklarının enflasyon üzerindeki asimetrik etkisi incelenmiştir. Çalışmada “geçiş ülkeleri” olarak adlandırılan Arnavutluk, Ermenistan, Azerbaycan, Belarus, Bosna Hersek, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Rusya Federasyonu, Sırbistan, Tacikistan, Ukrayna olmak üzere 13 ülke irdelenmiştir. Analizde Ocak 2006 – Aralık 2018 aralığındaki aylık veriler alınmış olup M2 değeri (para arzı için), tüketici fiyat endeksi değişimleri (enflasyon için) verileri kullanılmıştır. Para politikası şokları ile enflasyon arasındaki ilişki ekonometrik model çerçevesinde ele alınmıştır. Zaman serisi yapısı ve regresyon modelinin kullanıldığı analiz neticesinde pozitif para şokları enflasyonu artırıcı bir etkiye sahipken negatif şokların da enflasyon üzerinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:**  
Para Politikası;  
Asimetrik Etki;  
Pozitif ve Negatif  
Parasal Şok

**JEL Sınıflandırması:**  
C22; E31; E52

## The Asymmetric Effect of Monetary Policy Shocks on Inflation For Transition Countries

### Abstract

The aim of this study is to determine the asymmetric effect of monetary policy shocks on inflation. In this study, 13 countries, Albania, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Russian Federation, Serbia, Tajikistan and Ukraine, which are called as “transition countries, were examined. Monthly data between January 2006 - December 2018 were taken and M2 value (for money supply), consumer price index changes (for inflation) data were used. The relationship between monetary policy shocks and inflation has been discussed within the framework of the econometric model. As a result of the analysis, positive money shocks have an increasing effect on inflation and negative shocks have a negative and statistically significant effect on inflation.

**Keywords:**  
Monetary Policy;  
Asymmetric Effect;  
Positive and  
Negative Shock

**JEL Classification:**  
C22; E31; E52

<sup>a</sup> Doktora Öğrencisi, Başkent Üniversitesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, nilcaclar76@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-0078-1524

<sup>b</sup> Prof. Dr., Çankaya Üniversitesi, İİBF Bankacılık ve Finans Bölümü, nsolakoglu@cankaya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0866-2864

## 1. Giriş

Para politikası şoklarının uzun ve kısa dönemli ekonomiye olan asimetrik etkilerinin ölçülebilmesi ekonomiye yön vermek, doğru zamanda, sağlıklı müdahale edebilmek için önem arz etmektedir. Bu doğrultuda ülkelerin ekonomiye yönlendiren bürokratları veya ekonomik politikaları yönetenlerin bu politikaların ülkelerin iktisadi dinamikleri nasıl etkilediğini iyi analiz etmesi ve bu yönde gereken önlemleri alması bir gerekliliktir.

Konu ile ilgili ilk çalışmanın 1992 yılında James Perry Cover tarafından yapıldığı görülmektedir. Cover çalışmasında pozitif ve negatif para arzı şoklarının fiyat seviyesi üzerindeki asimetrik etkisi üzerine çalışmıştır. Keynes 1936 yılında yaptığı çalışmasında iktisadi şokların, reel değişkenler üzerinde yaratacağı etkinin şiddeti, yönü veya hızının aynı olmayacağını vurgulamıştır.

Ergeç (2007) çalışmasında para politikası şoklarının ekonomi üzerindeki etkisini incelemiş ve para politikası şoklarının asimetrik etki tanımını, para politikasındaki değişmelerin ekonomi üzerindeki etkisinin şokun büyüklüğü, yönü, şiddeti ve içinde bulunduğu döneme göre değişmesi olarak tanımlamıştır.

Bu çalışmada geçiş ülkelerinde para politikası şoklarının enflasyon üzerindeki asimetrik etkisi incelenmiştir. Bu doğrultuda “Geçiş Ekonomileri” kavramı literatürde planlı, merkezi ekonomiden serbest piyasa ekonomisine geçiş sürecine girmiş olan ülke ekonomilerini ifade etmektedir. Bu ülkelerin tamamı değişim süreci öncesinde merkezi ve planlı devlet yapısı kapsamında kapalı ekonomiye sahip iken dönüşüm sonrası serbest piyasa ekonomisine geçmiştir. İncelemeye konu 16 ülkeden Ermenistan, Azerbaycan, Belarus, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Rusya Federasyonu, Tacikistan ve Ukrayna Bağımsız Devlet Topluluğu Ekonomileri olarak adlandırılır ve Sovyetler Birliği’nden ayrılmıştır. Bu ülkelerin tamamı dönüşüm sürecine 1992 yılında girmiştir. Tam olarak piyasa ekonomisine geçiş ilk olarak Kırgızistan ve Moldova’da 1993 yılında gerçekleşmiştir. Tacikistan, Kazakistan, Gürcistan, Belarus ve Arnavutluk 1994 yılında, Azerbaycan, Rusya Federasyonu ve Ukrayna da 1995 yılında piyasa ekonomisine geçmiştir.

Bosna Hersek, Montenegro (Karadağ) ve Sırbistan literatürde Asya Geçiş Ekonomileri kapsamında değerlendirilmektedir. Diğer bir grup Merkez ve Doğu Avrupa Ekonomileri olarak adlandırılmakta olup Arnavutluk ve Makedonya bu grupta yer almaktadır. Belirtilen ülke sınıflaması IMF tarafından yapılmıştır (IMF, 2000). Arnavutluk dönüşüm sürecine 1991 yılında başlamış, 1992 yılının ağustos ayında tam olarak piyasa ekonomisine geçmiştir. Makedonya ise 1990 yılında geçiş yapmış 1994 yılı ocak ayında piyasa ekonomisine geçmiştir. Ülkelerin bir kısmı şok politikalar uygulayarak bir kısmı da kademeli geçiş politikalarını benimseyerek bu süreci yaşamıştır. İktisatçıların çoğu geçiş ülkelerinde makro ekonomik istikrarın sağlanması ve liberalizasyon için piyasa fiyat mekanizmasının oluşması yönünde aynı düşüncüyü savunmuşlardır. (IMF, 2000) Bu doğrultuda alınan kararlar ve hayata geçen uygulamalar ile geçiş ülkeleri ilk başta çok sancılı bir süreç geçirmiş zaman içinde her biri geçiş öncesi başlangıç ekonomisi ile bağlantılı olarak farklı süreçlerde serbest piyasa ekonomisine geçmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde para politikası şokları, etkileri, ekonomik reel değişkenlere olan yansımaları ile ilgili literatür taraması sonuçlarına yer verilmiştir. Konu hakkında günümüze kadar olan çalışmalar, yabancı kaynaklar ve Türkiye’de yapılan çalışmalar olmak üzere araştırmaların yapıldığı tarihe göre verilmiştir. Para politikası şoklarının asimetrik etkileri konusundaki öncül çalışmalara değinilmiş, bu çalışmaların içerikleri ve sonuçları hakkında kısa bilgiler paylaşılmıştır. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veriler ve uygulanan model hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde analiz neticesinde çıkan sonuçlar ve tespitlere yer verilmiştir. Genel değerlendirme ve sonuç başlığı altındaki son bölümde sonuçlar değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır.

## 2. Literatür Taraması

Literatür taramasında karşımıza çıkan konu ile ilgili ilk ve önemli çalışmalardan biri James Peery Cover’ın 1992 yılında yapmış olduğu talep şoklarının asimetrik etkisini ölçen çalışmadır. Cover (1992) bu çalışmasında pozitif ve negatif para arzı şoklarının üretim düzeyi üzerindeki etkilerini incelemiştir. ABD’nin 1951-1987 yıllarını kapsayan para arzı, üretim düzeyi ve faiz oranı verilerini kullanmıştır. Para arzı olarak M1’i, faiz oranı olarak 90 günlük hazine bonosunu ve üretim düzeyi olarak reel GSMH verilerini almıştır. Cover (1992) çalışmasında negatif şokların reel üretim düzeyi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, pozitif şokların ise reel üretim düzeyi üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Cover ulaştığı bulgular ile politika önerisi getirmiş, ekonomide politika yapıcı birimlerin, para arzında beklenmeyen azalışlar yaratmak suretiyle ekonomiye müdahale etmeleri halinde reel üretim düzeyini arttırabileceklerini ileri sürmüştür. Cover’ın çalışmasının bir çok bilim insanına ışık tuttuğu ve çalışmalarına yön verdiği görülmektedir.

Ball ve Mankiw (1994) çalışmalarında talep şokları yaşandığı zaman birbirinden bağımsız firmaların farklı zamanlarda fiyat ayarlamalarının asimetrik fiyat ayarlamalarına neden olduğunu ileri sürmektedir. Ball ve Mankiw’in (1994) analizi asimetrik fiyat ayarlamalarından kaynaklı pozitif para arzı şokuna nazaran negatif para arzı şokuyla karşılaşıldığında çıktıda daha büyük ayarlanma olduğunu ileri sürmektedir.

Karras (1996) çalışmasında ağırlığı Avrupa ülkelerinden oluşan bir grup üzerinden ilerlemiştir. Çalışmada Cover’dan etkilenmiştir. İçinde Türkiye’nin de bulunduğu toplam 18 adet ülkeyi incelemiştir (Almanya, Avusturya, Belçika, Büyük Britanya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Norveç, Portekiz, Türkiye, Yunanistan). Bu ülkelerin 1953-1990 yılları arasındaki verileri kullanarak parasal şokların üretim düzeyi üzerinde asimetrik etkiye neden olup olmadığını incelemiştir. Çalışmasında, iki aşamalı en küçük kareler, doğrusal olmayan en küçük kareler ve maksimum olabilirlik metodlarını kullanmıştır. Karras farklı modeller kullanarak ilerlediği çalışmaların hepsinde de aynı sonuçlara ulaşmıştır. Negatif parasal şokların üretim düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu, pozitif parasal şokların da etki yaratmadığı bulgularını ortaya koymuştur.

Kandil (1995), Cover'dan etkilendiği çalışmasında parasal şokların üretim, fiyat ve ücret üzerindeki asimetric etkisi konusuna çalışmıştır. Bu etkileri fiyat ve ücretlerin asimetric esnekliği ile açıklamaya çalışmıştır. Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya, Avusturya, Belçika, Büyük Britanya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, Kanada, Norveç, Yeni Zelanda olmak üzere toplam 19 adet ülkenin verilerini kullanmıştır. Pozitif parasal şokların ücret düzeyini negatif parasal şoklardan daha fazla etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Parasal şokların fiyat düzeyine olan etkisi konusunda da benzer sonuçları ortaya koymuştur. Kandil'in 2001 ve 2002 yıllarında konu ilgili başka çalışmaları da olduğu görölmektedir.

Ravn ve Sola (1997) alışmalarında diğerlerinden farklı olarak parasal şokları büyük pozitif şok, büyük negatif şok ve küçük pozitif şok, küçük negatif şok olarak ayırmışlardır. Bu şekilde ayrıştırılan parasal şokların reel üretim düzeyine olan asimetric etkilerini incelemiştir. Amerika Birleşik Devletlerinin verilerinin kullanıldığı araştırmalarda negatif toplam talep şoklarının üretim düzeyi üzerinde reel etkiye sahip olduğu fakat pozitif toplam talep şoklarının etkisi olmadığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir. Büyük şokların üretim düzeyi üzerine etki yaratmadığı, küçük şokların etki yarattığı ileri sürölmüştür.

Telatar ve Hasanov (2006) alışmalarında 1990-2004 yılları arasını kapsayan Türkiye verilerini kullanarak pozitif ve negatif parasal şoklar ile büyük ve küçük parasal şokların fiyat ve üretim düzeyi üzerine asimetric etkisi olup olmadığını incelemişlerdir. Telatar ve Hasanov diğer çalışmalarda kullanılan yöntemlerden farklı olarak doğrusal olmayan zaman serisi modellerinden "star"ı (smooth transition autoregressive) kullanarak asimetric etkiyi ölçmüştür. Çalışma neticesinde negatif parasal şokların pozitif şoklara göre fiyat düzeyi üzerinde daha az, üretim düzeyi üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ülke ve Berument (2016) alışmasında para politikası şoklarının 1990 ve 2014 yılları arasındaki aylık verileri kullanarak döviz kuru, çıktı ve enflasyonun makroekonomik değişkenleri üzerindeki asimetric etkilerini araştırmışlardır. alışmalarında Kilian ve Vigfusson (2011)'un oluşturduğu doğrusal olmayan vektör otoregresif modelini kullanmışlardır. Faiz oranına olumlu bir şokla yakalanan sıkı para politikasının, ekonomik teorelinin önerdiği gibi, döviz kuru, çıktı ve fiyatları düşürdüğünü ortaya koymuşlardır. Faiz oranı olumsuz bir şokla yakalanan gevşek para politikası bu değişkenler üzerinde ters etki yaratmaktadır. Bununla birlikte, gevşek para politikasının etkileri para politikasının olumsuz etkilerinden daha zayıf olduğunu, çünkü para politikasındaki parasal şokların sıkı para politikası şoklarından daha az etkili olduğunu göstermişlerdir.

Ergeç (2009) alışmasında 1990-2006 Türkiye ekonomisi verileriyle pozitif ve negatif para politikası şoklarının, çıktı ve fiyatlar üzerindeki asimetric etkilerini incelemiştir. Konu çalışmada iki aşamalı OLS (Ordinary least squares) yöntemi kullanılmıştır. Negatif para politikası şoklarının, pozitif para politikası şoklarına göre daha güçlü asimetric etkiye neden olduğu görüşünü desteklemiştir.

## 2.1. Asimetrik Etki Kavramı

### 2.1.1. Ücret ve Fiyat Yapışkanlıkları

Ücret ve fiyat yapışkanlıkları ücret ve fiyatların yukarı yönlü esnek olduğu, aşağı doğru ise esnek olmadığı katı olduğunu anlatmaktadır. Keynesyen modelde ücret ve fiyatlar yapışık kabul edilmekle birlikte diğer ekollerde bu şekilde olmadığı görüşü hakimdir. Ücret ve fiyat yapışkanlıklarına koordinasyon eksikliği, uzun süreli sözleşmeler ve menü maliyetleri gibi konular sebep olmaktadır.

Firmalar fiyatlarını değiştirdikleri takdirde katlanmak zorunda oldukları; müşterilere yeni katalog gönderme, satış personeline yeni fiyat listesi dağıtma veya yeni menü bastırma gibi masraflardan dolayı, fiyatları sürekli değil de ara sıra değiştirmeyi tercih ederler. Oysaki fiyatların düşmesi ortalama fiyat düzeyinde az da olsa bir düşüşe neden olacak ve reel para miktarı yükselecektir (Çalışkan, 2010: 28). Reel para miktarındaki artışlar da geliri artırarak toplam talebin artmasına sebep olur. Böylece bir firmanın fiyat değiştirmesi ekonomik genişlemeye yardımcı olacaktır. Ancak, firmaların menü maliyetlerinden kaçınmak için fiyat ayarlamaları yapmamaları fiyat yapışkanlığına neden olmakla birlikte asimetrik etkiye neden olacaktır. Çünkü firmalar; negatif şoklara tepki vermezken pozitif şoklarda fiyatlarını artırmaya meyilli davranmaktadırlar (Çalışkan, 2010: 29).

Para arzında yaşanan artış fiyatlar genel seviyesinin artmasına yol açacaktır. Fiyatlardaki artış firmaların müşteri kaybına neden olabilecektir. İşte bu sonucu yaşamak istemeyen firmalar fiyatları hemen değiştirmez, zaman içinde değiştirmeyi tercih eder. Diğer bir sebep yukarıda belirtildiği üzere imzalanan uzun dönemli sözleşmelerdir. Firma ve çalışanlar arasında imzalanan uzun dönemli iş sözleşmeleri ücretlerin aşağıda doğru yapışkan olmasına neden olur.

### 2.1.2. Beklentiler

Karar birimleri gelecek dönem için yapılması planlanan para politikası ayarlamaları karşısında farklı şekil alabilirler. Morgan 1993 yılında yapmış olduğu çalışmasında gelecek ile ilişkili beklentilerin, para politikası şoklarının asimetrik etki yaratabilmesi için bazı varsayımların geçerli olması gerektiğinin altını çizmiştir. Bunlardan birincisi durgun dönemdeki kötümserliğin, ekonominin canlandığı dönemdeki iyimserlikten daha şiddetli olmasıdır ki bu durum içinde bulunulan döneme göre kötümser ve iyimser kavramlarının asimetrik olması anlamına gelmektedir. İkinci varsayım ekonomik birimlerin gelecek ile ilgili daha fazla endişeli olduğu süreçlerde faiz oranlarına karşı daha az duyarlı olmasıdır (Morgan, 1993: 22). İkinci varsayımda değinilen birimlerin kaygı düzeyinin arttığı dönemlerde yatırımlar etkilenebilir. Eğer genişlemeci bir para politikası şoku var ise yatırımların durmasına veya yatırım kararının askıya alınmasına neden olabilir. Bu sebeple de bu dönemlerde faiz hassasiyeti azalır. Birinci varsayımın geçerli olması yine aynı şekilde ekonomik birimlerin durgunluk dönemlerinde faiz hassasiyetinin azalmasına yol açacaktır.

### 2.1.3. Firma Yanılma Modeli

Rasyonel davranan karar birimlerinin toplam talebi etkilemesiyle birlikte, mal ve hizmet üreten, arz eden firmalar da fiyatlara bakarak ne kadar üretim yapacaklarına karar verirler (Çalışkan, 2013: 33). Eğer fiyatların yükselmesi yönünde bir beklenti doğmuş ise tüm firmalar aynı anda bu doğrultuda hareket ederse fiyatlar da yükselecektir ve arz miktarı da artacaktır. Bu durum şok asimetrisine neden olabilmektedir.

### 3. Veri ve Yöntem

Analizde 2006 Ocak-2018 Aralık dönemi aylık verileri ile çalışılmıştır. Analize konu ülkelerin tüketici fiyat endeksi ve para arzı verilerine IMF veri tabanından Uluslararası Finansal İstatistik Raporları'ndan erişilmiştir. IMF veri tabanında bulunmayan para arzı verileri ilgili ülkelerin Merkez Bankası veri tabanından alınmıştır. Verilerin aylık değişim oranları ile analizler gerçekleştirilmiştir.

Para arzı büyüme modelini belirlerken zaman serisi yapısının kullanılması tercih edilmiştir. Cover (1992) makalesinde olduğu gibi Mishkin yaklaşımını kullanmak için gereken kısa dönem tahvil faizleri ve bütçe açığı verilerindeki eksikler bizi bu yaklaşımı kullanmaya yönlendirmiştir.  $ARMA(p,q)$  modeli belirlenirken önce değişkenlerin durağan olup olmadığı ACF ve PACF fonksiyonunun değişimine bakılarak ve ADF testi uygulanarak değerlendirilmiştir. Düzey olan değişkenlerin  $I(1)$  olduğu ve yüzde değişmesi alındığında ise  $I(0)$  olduğu ADF testi ve ACF ile belirlenmiştir. Değişkenlerin ACF ve PACF fonksiyonları incelense de p ve q değerleri belirlenirken Akaike Bilgi Kriteri (AIC) öncelikli olarak kullanılmıştır. AIC ile belirlenen model daha sonra istatistiki anlamlılık ve artık üzerinde yapılan ve tahmin edilebilecek bilgi kalmadığını gösteren diğer testlerle nihai hale getirilmiştir. Bu süreç enflasyon ve para arzı büyümesini belirleyen modeller için kullanılmıştır.

### 4. Analiz ve Bulgular

**Tablo 1: Enflasyon ve Para Arzı Büyümesi Modelleri**

	<b>Enflasyon</b>	<b>Para Arzı Büyümesi</b>
1 Albania	ARMA(3,4)	ARMA(0,0)+AR(12)*
2 Armenia	ARMA(2,1)	ARMA(2,0)+AR(12)*
3 Azerbaidjan	ARMA(1,0)	ARMA(2,0)+AR(12)*
4 Belarus	ARMA(1,1)	ARMA(2,2)
5 Bosnia and Herzegovina	ARMA(0,2)	ARMA(4,3)
6 Georgia	ARMA(1,1)	ARMA(3,3)
7 Kazakhstan	ARMA(0,0)	ARMA(1,1)
8 Kyrgyzstan	ARMA(1,0)	ARMA(3,4)
9 Moldova	ARMA(1,0)	ARMA(4,4)
12 Russian Federation	ARMA(2,0)	ARMA(1,3)+AR(12)*
13 Serbia	ARMA(0,0)	ARMA(1,0)
14 Tajikistan	ARMA(2,1)	ARMA(3,2)
15 Ukraine	ARMA(1,0)	ARMA(3,3)

\* AR(12) modele sadece  $y_{t-12}$  eklendiğini göstermektedir.

Para arzı büyüme modeli ve para şoklarının belirlenmesi aşağıdaki denklemler ile gösterilmiştir. Denklem (1) Para arzı büyümesini ve denklemler (2) ve (3) ise pozitif ve negatif şokların nasıl belirlendiğini ifade eder.

$$m2\_gr_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_i \times m2\_gr_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_j \times e_{t-j} + e_t \quad (1)$$

$$Pos_t = e_t \text{ eğer } e_t > 0; \text{ yoksa } Pos_t = 0 \quad (2)$$

$$Neg_t = e_t \text{ eğer } e_t < 0; \text{ yoksa } Neg_t = 0 \quad (3)$$

Para arzı büyüme beklentisi model ile tahmin edildikten sonra gerçekleşen ve beklenen arasındaki fark parasal şok olarak kullanılmıştır. Şok değerinin sıfır değerinden büyük olması pozitif bir şok olduğunu yani gerçekleşenin beklenenden büyük olduğunu göstermekte ve negatif olması ise şokun negatif olduğunu göstermektedir.

Parasal şokların enflasyon üzerindeki asimetrik etkisini incelemek denklem (4) ile gösterilen model kullanılmıştır.

$$Enf_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_i \times Enf_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_j \times u_{t-j} + \sum_{k=0}^K \delta_k \times Pos_{t-k} + \sum_{l=0}^L \theta_l \times Neg_{t-l} + u_t \quad (4)$$

Bu model Cover (1992) çalışmasında kullanılan modeli baz almaktadır. Enflasyon için kullanılan p ve q sayısının yeterliliği para arzı büyümesinde olduğu gibi Q-testi sonuçlarıyla desteklenmiştir. Para politikası şoklarının enflasyon üzerindeki asimetrik etki için beklentiler ise şu şekildedir;

**Hipotez:** Pozitif para şokları enflasyonu artırıcı bir etkiye sahipken, negatif para şoklarının (azaltıcı veya) etkisinin olmaması beklenir.

Negatif şokların etkisinin olmayacağı Ball ve Mankiw (1994) çalışmasında bahsedilmektedir. Ancak, biz bu çalışmada asimetriyi pozitif ve negatif şokların etkilerinin (katsayıların beklenen yönde işarete sahip olması kısıtı) farklı olması olarak tanımlanmaktadır.

Örnekleme bulunan bütün ülkeler için para arzı ölçütü olarak M2 kullanılmıştır.

Çalışmaya dahil edilen “transition” ülkeleri içinde bulunan Arnavutluk, Bosna-Hersek, Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan para şoklarının simetrik veya asimetrik istatistiki olarak anlamlı bir etkisi olmadığı için bu tabloda yer almamaktadır. Makedonya ve Karadağ ise TÜFE veya M2 verilerine ulaşamadığı için çalışma dışında tutulmuştur.

**Tablo 2: Tahmin Sonuçları**

Ülke	Model	Pos <sub>t</sub>	Pos <sub>t-1</sub>	Pos <sub>t-2</sub>	Neg <sub>t</sub>	Neg <sub>t-1</sub>	Neg <sub>t-2</sub>
Armenia	Model 1	-0,0387	--	--	-0,1131***	--	--
	Model 2	-0,0492	0,1721***	--	-0,0177	-0,1871***	--
	Model 3	-0,0432	0,1187	-0,1067*	-0,0418	-0,2256***	0,1411**
Azerbaijan	Model 1	0,0591**	--	--	-0,0800***	--	--
	Model 2	0,0467*	-0,0501	--	-0,1080	-0,0388***	--
	Model 3	0,0344	-0,0541	0,0019	-0,1127***	-0,0539	-0,0489
Belarus	Model 1	0,090490	--	--	0,006640	--	--
	Model 2	0,1300***	0,0826	--	0,0008	-0,0209	--
	Model 3	0,1284***	0,0796	-0,0217	0,0012	-0,0197	0,0049
Georgia	Model 1	-0,0266	--	--	-0,1277***	--	--
	Model 2	-0,0014	0,0705*	--	-0,1192***	0,0011	--
	Model 3	0,0108	0,0729	0,0214	-0,1268***	0,0285	0,0777
Moldova	Model 1	0,0958	--	--	-0,2419***	--	--
	Model 2	0,0739	-0,0864	--	-0,2223***	0,1096***	--
	Model 3	0,0636	-0,0712	0,0780	-0,2161***	0,1090***	-0,0980
Russian Fed.	Model 1	0,2104***	--	--	-0,1880*	--	--
	Model 2	0,1920**	-0,0028	--	-0,1745**	-0,2176***	--
	Model 3	0,1989***	-0,0206	-0,0871	-0,1679*	-0,2321***	0,0677
Serbia	Model 1	0,0026	--	--	-0,1027***	--	--
	Model 2	0,0020	0,0298	--	-0,0970**	-0,0093	--
	Model 3	0,0093	0,0486	0,0035	-0,0972***	-0,0003	-0,1265***
Ukraine	Model 1	0,1950	--	--	-0,5774***	--	--
	Model 2	0,1652	0,3943***	--	-0,3003**	-0,5153***	--
	Model 3	0,1609	0,4199***	0,4019***	-0,1852	-0,4250***	-0,0122

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 2 geriye kalan sekiz ülke için tahmin sonuçlarını vermektedir. Bu tabloda 3 ayrı model sonucu verilmektedir. Model 1 sadece güncel şokların etkisine bakmakta, model 2 güncel ve 1 ay gecikmeli ve model 3 ise güncel şokların yanına son iki ay gecikmeli şokların etkilerini incelemektedir.

Tablodan çıkan sonuçlara bakıldığında negatif şokların da Ball ve Mankiw (1994) çalışmasının aksine, enflasyon üzerinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Asimetri test sonuçlarının verildiği Tablo 3'te de görüldüğü gibi güncel etkiye bakıldığında 5 ülke için, 1 ay gecikmeli (kümülatif) etkiye bakıldığında 7 ülke için ve son sütun da gösterilen 2 ay gecikmeli kümülatif etkiye bakıldığında ilk 3 ülke için pozitif ve negatif şokların birbirine eşit olduğunu gösteren hipotez reddedilmektedir. Dolayısıyla beklenmeyen parasal şokların etkisinin geçiş ülkeleri için asimetrik bir yapıda olduğunu söyleyebiliriz. Tabloda gösterilmeyen kümülatif etkilerin sıfırdan ( $\sum_{t=0}^T Pos_t = 0$  ve  $\sum_{t=0}^T Neg_t = 0$ ) farklı olduğunu gösteren test sonuçlarına göre ise Rusya ve Ukrayna haricinde negatif etkilerin ağır bastığı görülmektedir. Bu iki ülke için ise kümülatif pozitif ve kümülatif negatif etkiler pozitif ve negatif olmakta ve %1 düzeyinde anlamlı olmaktadır.



**Tablo 3: Asimetri Test Sonuçları**

	Ho: Pos <sub>t</sub> =Neg <sub>t</sub>	Ho: Pos <sub>t</sub> +Pos <sub>t-1</sub> =Neg <sub>t</sub> +Neg <sub>t-1</sub>	Ho: Pos <sub>t</sub> +Pos <sub>t-1</sub> +Pos <sub>t-2</sub> = Neg <sub>t</sub> +Neg <sub>t-1</sub> +Neg <sub>t-2</sub>
1 Albania	(a)	(a)	(a)
2 Armenia	0,8725	3,9774***	0,5357
3 Azerbaijan	3,3071***	1,6599*	1,4604
4 Belarus	1,0831	2,0433**	1,3051
5 Bosnia and Herzegovina	(a)	(a)	(a)
6 Georgia	1,6289	1,7948**	0,7417
7 Kazakhstan	(a)	(a)	(a)
8 Kyrgyzstan	(a)	(a)	(a)
9 Moldova	2,7960***	0,6161	1,3909
12 Russian Federation	2,4883**	3,5622***	2,1049**
13 Serbia	1,9497*	1,8322**	3,1048***
14 Tajikistan	(a)	(a)	(a)
15 Ukraine	3,6691***	5,0273***	9,5593***

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

(a) simetrik veya asimetrik para politikası şoklarının etkisi olmadığını göstermektedir.

**Tablo 4: Asimetri Test Sonuçları: Kriz Sonrası (2010-2018)**

	Ho: Pos <sub>t</sub> =Neg <sub>t</sub>	Ho: Pos <sub>t</sub> +Pos <sub>t-1</sub> =Neg <sub>t</sub> +Neg <sub>t-1</sub>	Ho: Pos <sub>t</sub> +Pos <sub>t-1</sub> +Pos <sub>t-2</sub> = Neg <sub>t</sub> +Neg <sub>t-1</sub> +Neg <sub>t-2</sub>
Armenia	1,599	2,3585**	0,5812
Azerbaijan	0,9383	0,455	0,8254
Belarus	0,7026	1,8938*	1,4967
Georgia	-0,0826	0,968	-0,0669
Moldova	0,4913	1,2384	1,327
Russian Fed.	1,1718	0,7871	1,2101
Serbia	0,2549	0,5613	1,2253
Ukraine	0,8854	3,0597***	6,3892***

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

(a) simetrik veya asimetrik para politikası şoklarının etkisi olmadığını göstermektedir.

Tablo 4’de sadece kriz sonrası dönem için asimetri testi sonuçları gösterilmiştir. Net olarak ortaya çıkan bir sonuç ise kriz sonrası asimetrik etkinin geçiş ülkelerinde daha az önemli olduğu yönündedir. Üç ülke haricinde diğer ülkeler de asimetri hipotezi 3 farklı model için de reddedilmektedir. Kriz dönemi ve kriz öncesi dönem gözlem sayıları yeterli olmadığı için ayrı ayrı incelenememiştir.

## 5. Sonuç ve Değerlendirme

Çalışmada geçiş ülkelerinde 2006-2018 aralığındaki aylık verileri kullanılarak para politikası şokları ile enflasyon arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Geçiş ülkelerinden Arnavutluk, Bosna Hersek, Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan’da para politikası şoklarının simetrik veya asimetrik istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Gruptaki diğer ülkeler için ise beklenmeyen parasal şokların etkisinin asimetrik bir yapıda olduğu tespit edilmiştir.

Analiz neticesinde pozitif para şoklarının enflasyonu arttırıcı bir etkiye sahip olduğu, negatif para şoklarının ise enflasyon üzerinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

“Transition” ülkelerin ele alındığı bu çalışmada IMF’in ülkesel sınıflandırması kapsamında ağırlıklı olarak Bağımsız Devlet Topluluğu Ekonomileri ele alınmıştır. IMF’in ülke sınıflaması içinde bulunan Asya Geçiş Ekonomileri ve Baltık Ekonomilerinin de analize ilave edildiği bir başka çalışma yapılarak analiz genişletilebilir.

Analizde 2006-Ocak ve 2018-Aralık aralığındaki aylık veriler kullanılmıştır. Bazı ülkeler verilerine ulaşamadığı için analiz dışında bırakılmış olup ilgili değişkenlerin daha geriye dönük verilerine ulaşılabilmesi analizi desteklemiş olurdu ancak aylık veriler ile çalışılmış olması takvimde istenilen kadar geriye gidilmesini engelleyen bir faktör olmuştur.

Analizin Arnavutluk, Bosna Hersek, Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan’a ilişkin sonuçları literatürdeki çoğu çalışmanın aksine para politikası şoklarının simetrik veya asimetrik istatistiki olarak anlamlı bir etkisi olmadığına işaret etmektedir. Elde edilen sonuçlar Ergeç, Ball ve Mankiw, Teletar ve Hasanov’un çalışmalarını desteklemektedir.

### Kaynakça

- Ball, L. and Mankiw, N.G. (1994). Asymmetric Price Adjustment and Economic Fluctuations. *Economic Journal*, 104 (423): 247-261.
- Cover, J.P. (1992). Asymmetric Effects of Positive and Negative Money-Supply Shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4): 1261-1282.
- Çalışkan, Ö.V. (2010). *Toplam Talep ve Toplam Arz*. Ankara: Yörünge Akademi.
- Ergeç, E.H. (2007). *Türkiye Ekonomisinde Pozitif ve Negatif Para Politikası Şoklarının Asimetrik Etkileri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eskişehir.
- IMF (2000). *Transition Economies: An IMF Perspective on Progress and Prospects* (Issues Brief, November). Retrieved from: <http://www.imf.org/external/np/exr/ib/2000/110300.htm>
- Kandil, M. (1995). Asymmetric Nominal Flexibility and Economic Fluctuations. *Southern Economic Journal*, 61: 674-695.
- Kandil, M. (2002) Asymmetry in the Effects of Monetary and Government Spending Shocks: Contrasting Evidence and Implications. *Economic Inquiry*, 40(2): 288-313.
- Karras, G. (1996). Are The Output Effects of Monetary Policy Asymmetric? Evidence from A Sample of European Countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58(2): 267-278
- Karras, G. (1996). Why Are the Effects of Money-Supply Shocks Asymmetric? Convex Aggregate Supply or "Pushing on a String? *Journal of Macroeconomics*, 18(4): 605-619.
- Karras, G. and Stokes, H. (1999). Why Are the Effects of Money-Supply Shocks Asymmetric? Evidence from Prices, Consumption, and Investment. *Journal of Macroeconomics*, 21(4): 713-727.
- Monetary, Financial and Banking Statistics. (2019). *Bank of Albania* [Dataset]. Retrieved from: <https://www.bankofalbania.org/?crd=0,8,2,0,0,17019&uni=20190605175641945448188648202663&ln=2&mode=alone>
- Monetary an Financial Statistics (2019). *Central Bank of Almania* [Dataset]. Retrieved from: <https://www.cba.am/en/SitePages/statmonetaryfinancial.aspx>
- Monetary an Financial Statistics (2019). *The National Bank of the Republic of Belarus* [Dataset]. Retrieved from: <https://www.nbrb.by/eng/statistics/MonetaryStat/BroadMoney/>
- Morgan, D. P. (1993). Asymmetric Effects of Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 78(2): 21-33.
- Ravn, M.O. and Sola, M. (1997). *Asymmetric Effects of Monetary Policy in the US: Positive vs. Negative or Big vs. Small?* (Universitat Pompeu Farba Working Paper Series No. 247). Retrieved from: <https://econ-papers.upf.edu/papers/247.pdf>
- Telatar, E. and Hasanov, M. (2006). The Asymmetric Effects of Monetary Shocks: The Case of Turkey. *Applied Economics*, 38(18): 2199-2208.
- Statistical Data (2019). *National Bank of Georgia* [Dataset]. Retrieved from: <https://www.nbg.gov.ge/index.php?m=306&lng=eng>
- Statistics (2019). *Bank of Russia* [Dataset]. Retrieved from: <https://www.cbr.ru/eng/>
- Statistics (2019). *National Bank of Kazakhstan* [Dataset]. Retrieved from: <https://nationalbank.kz/?docid=158&switch=english>
- Statistics (2019). *National Bank of North Macedonia* [Dataset]. Retrieved from: <http://www.nbrm.mk/ns-newsarticle-monetarni-i-kreditni-agregati-en.nspix>

- Statistics (2019). *National Bank of Moldova* [Dataset]. Retrieved from: <https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dpmc/DPMC3.xhtml>
- Statistics (2019). *National Bank of Serbia* [Dataset]. Retrieved from: <https://www.nbs.rs/en/drugi-nivo-navigacije/statistika/>
- Statistics (2019). *Natioal Bank of Tajikistan* [Dataset]. Retrieved from: [https://nbt.tj/en/statistics/monetary\\_sector.php](https://nbt.tj/en/statistics/monetary_sector.php)
- Statistics (2019). *Natioal Bank of Ukraine* [Dataset]. Retrieved from: <https://bank.gov.ua/control/en/index>
- lke, V. and Berument, M.H. (2016). Asymmetric Effects of Monetary Policy Shocks on Economic Performance: Empirical Evidence from Turkey. *Applied Economics Letters*, 23(5): 353-360.