



## KIRGIZİSTAN'DA PARASAL AKTARIM MEKANİZMALARININ VAR ANALİZİ

**Yrd. Doç. Dr. Cunus GANİYEV**

Kırgızistan-Türkiye "Manas" Üniversitesi,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü  
*junus.ganiev@manas.edu.kg*

**Dr. Nurlan ATABAEV**

International Ataturk-Alatoo University,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü  
*atabaevnurlan@yahoo.com*

**Araş. Gör. Burulça SULAYMANOVA**

Kırgızistan-Türkiye "Manas" Üniversitesi,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü  
*sulaymanova@gmail.com*

### Özet

Bu çalışmada Merkez Bankaları için çok önemli bir konu olan para politikasının reel üretim ve fiyatlar genel düzeyine etkileri ele alınmıştır. VAR yaklaşımı kullanılarak Kırgızistan'ın 2003-2011 aylık verileri yardımıyla para arzı, reel üretim, fiyatlar genel düzeyi, faiz oranı, kredi hacmi ve reel döviz kuru arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, Kırgızistan'da faiz oranı kanalının etkin çalışmadığı, kredi kanalının reel üretimi, döviz kuru kanalının ise fiyatları etkilediği ortaya konmuştur. Döviz kuru kanalının halen en etkin kanal durumunda olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ışığında Kırgızistan'da reel üretimi artırmada faiz ve kredi kanalının, fiyat istikrarını sağlamada ise döviz kuru kanalının etkin kullanılabileceği söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Para politikası, parasal aktarım mekanizmaları, VAR, Kırgızistan, döviz kuru.

## VAR ANALYSIS OF THE MONETARY TRANSMISSION MECHANISM IN KYRGYZSTAN

### Abstract

This article examines the effects of monetary transmission on real output and price level in Kyrgyzstan which is very important issue for central banks. We analyzed the relationships between the money supply, real output, price level, interest rate, credit and real exchange rate by using the vector autoregression approach (VAR) and monthly data for 2003-2011. As a result the interest rate channel remains weak, on the other hand it have been revealed that the credit channel has some affects to real output, the exchange rate channel affects the prices. Exchange rate channel remains still the most effective channel. Based on these results, it can be argued that government can use credit and interest rate channel in increasing real output, and the exchange rate channel in achieving price stability in Kyrgyzstan.

**Key words:** Monetary policy, transmission mechanism, vector autoregression, Kyrgyzstan, exchange rate.

### 1. Giriş

Kırgızistan'da Merkez Bankası'nın temel amacı olarak fiyat istikrarının sağlanması belirlenmiştir. Bu amaca ulaşmada Merkez Bankası'nın elinde pek çok araçlar vardır. Diğer taraftan, bilindiği gibi, para politikasının diğer bir önemli amacı da ekonomik büyümedir, yani toplam çıktının artırılmasıdır. Parasal aktarım mekanizmalarının araştırılması söz konusu amaçlara ulaşmadaki daha etkin araçların tespitinde yardımcı olur. Mishra ve Montiel (2012) düşük gelirli ülkelerin, gelişmiş ülkelere göre, para politikası araçlarının toplam talep ile bağlantısının zayıf olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle, Kırgızistan ekonomisindeki para politikasının aktarım mekanizmalarının ampirik olarak araştırılması büyük önem taşımaktadır, çünkü kullanılacak parasal aktarım kanallarının hepsi etkin olmamaktadır, ve hangisinin toplam talep ve fiyatlar genel düzeyine etkili olacağını tespit ederek uygulanacak para politikası kararları verilebilmektedir.

Hem teorik hem de uygulamalı çalışmalarda parasal aktarım kanallarının birkaç türü ön plana çıkmaktadır. Bunlar; faiz oranı kanalı, banka kredileri kanalı, bilanço kanalı, hisse senedi kanalı ve döviz kuru kanalıdır.

Faiz oranı kanalı: söz konusu kanal reel faiz oranındaki değişmelerin toplam talebe etki etmesi sonucu çalışır. Buna geleneksel Keynesyen parasal aktarım mekanizması da denilebilir. Faiz oranının azalması borçlanmanın maliyetini azaltarak tüketim ve yatırım harcamalarını artırır. Bunun sonucunda toplam talep ve toplam üretim artar.

Banka kredileri kanalı: para hacminin artması sonucunda banka rezervleri ve dolayısıyla bankaların kredi verme imkanları artar. Bu özellikle önemli finansman kaynağı bankalar olan küçük ve orta ölçekli işletmeleri etkiler. Büyük işletmelerin ise hisse senedi ve bono piyasasından borçlanma imkanı yüksektir (Örnek, 2009: 106). Kırgızistan'da büyük işletme sayısının çok sınırlı olması ve mali piyasanın gelişmemiş olması nedeniyle bu kanalın etkin çalışacağı öngörüsünde bulunulabilir.

Bilanço kanalı: daraltıcı para politikası varlıkların değerini azaltabilir. İşletmelerin net değerinin düşmesi "ahlaki tehlike" (moral hazard) sorununu artırır, çünkü işletme sahiplerinin hissesi azalır. Bu da onları riskli projelere daha fazla itebilir, bunun sonucunda ise borç verenlerin borcunu geri alma şansı azaldığından, borçlanma ve yatırım harcamaları düşer (Mishkin, 1995: 7-8).

Hisse senedi kanalı: parasal aktarım mekanizmasında iki önemli varlık fiyat kanalı vardır. Bunlar: Tobin'in Q Teoremi ve Tüketim Üzerindeki Servet Etkisi'dir (Örnek, 2009: 106). Bu çalışmada bunlar üzerinde fazla durulmayacaktır, çünkü Kırgızistan'ın menkul kıymetler piyasası henüz yeni gelişme aşamasındadır ve günümüzde etkin çalışmamaktadır.

Döviz kuru kanalı: döviz kurundaki değişmeler toplam talebe ve fiyatlar genel düzeyine aşağıdaki yollardan etki edebilir (Dabla-Norris&Floerkemeier, 2006): a) ithal malları maliyeti; b) üretim ve yatırımlar maliyeti; c) uluslararası rekabet gücü ve net ihracat; d) dolarizasyon yüksek ekonomilerde firma bilançoları dolayısıyla.

Yukarıda belirtildiği gibi Kırgızistan'da menkul kıymetler piyasasının henüz gelişmemiş olması ve ayrıca işletmelerin hisse senedi yoluyla borçlanma oranının düşük olması nedeniyle söz konusu iki parasal aktarım kanalları bu çalışmada incelemeye alınmamıştır. Dolayısıyla döviz kuru, kredi ve faiz oranı kanallarının etkin çalışıp çalışmadıkları ampirik olarak incelenecektir. Makalenin içeriği aşağıdaki gibidir: ikinci bölümde, literatür taraması; üçüncü bölümde, kullanılan yöntem ve veri seti açıklanacaktır; en son bölümlerde ise sırasıyla ampirik bulgular ve sonuç kısmı yer almaktadır.

## 2. Literatür Taraması

Günümüze kadar parasal aktarım mekanizmaları konusunda çeşitli ülkelerde pek çok ampirik çalışmalar yapılmış bulunmaktadır. ABD'de aktarım mekanizmalarını Bernanke&Blinder (1992), Bernanke&Gertler (1995) gibi bilim adamları incelemiştir. Kakes (1998) Hollanda örneğini; Hsing (2004) Arjantin; Morsink&Bayoumi (2001) Japonya; Chow (2004) Singapur; Drobyshevsky vd. (2008) Rusya ülkelerinde parasal aktarım mekanizmaları konusunda ampirik analizler yapmışlardır. Türkiye'de ise parasal aktarım mekanizmasını Çavuşoğlu (2002), Seyrek vd. (2004) ve Gündüz (2001) incelemişler ve çeşitli sonuçlar elde etmişlerdir. Bu konuda Türkiye'de yapılan son çalışmalardan olan Örnek (2009) ise Türkiye'de paranın reel ekonomiyi etkilemesinde geleneksel faiz oranı kanalının en etkin kanal olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, döviz kuru kanalı da etkin bulunmuştur, fakat banka kredi kanalı ile hisse senedi kanalının çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Oysa, Vietnam'da parasal aktarım mekanizmasını ampirik araştıran Hung&Pfau (2008) söz konusu ülkede faiz oranı kanalının rolünün küçük olduğunu tespit etmişlerdir. Diğer taraftan, döviz kuru ve kredi kanalının daha

güçlü rolü olduğunu bulmuşlar, ayrıca para arzı ile reel çıktı arasında güçlü ilişki bulunmuşken, para arzı ile enflasyon arasında ise öyle bir ilişki görememişlerdir.

Ekonomik yapısı açısından Kırgızistan'a yakın ve benzer olduğu kabul edilebilen BDT ülkelerindeki parasal aktarım mekanizmaları konusunda yapılan ampirik çalışmaları da incelemek amaca uygun olur. Jamilov (2012) Bağımsız Devletler Topluluğu'na üye olan dokuz ülke (Kırgızistan, Ukrayna, Azerbaycan, Rusya, Moldova, Tacikistan, Beyaz Rusya, Ermenistan, Kazakistan) üzerinde parasal aktarım mekanizmasının 2000-2009 yılları işlevini araştırmıştır. Bu çalışmada öncelikle her bir dokuz ülke için VAR modeli, ve ayrıca Otoregresif Gecikmesi Dağıtılmış Modeli (ARDL) ve panel veri analizi yardımıyla Sabit Etkiler modelleri kullanılmıştır. Kısa dönem modellerinden elde edilen sonuçlar farklılıklar sergilemesine rağmen, uzun dönemde para arzının (M2) toplam talep üzerinde en etkin olduğu, ve fiyatlar genel düzeyinin ise faiz oranından ve işçi dövizlerinden etkilendiği tespit edilmiştir.

Drobyshevski vd. (2008) Rusya'da inceleme yapılan dönemde parasal şokların reel üretimi etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır. Bunun ise söz konusu ülkedeki reel sektördeki süreçlerin hızlı değişmesinden kaynaklandığını öne sürmüşlerdir. Çalışma sonucunda 1999-2007 döneminde Rusya ekonomisinde istatistiki anlamlı çalışan herhangi bir parasal aktarım kanalı bulunamamıştır. Bu sonuçlar daha önceki dönem, yani 1992-2001 yılları için yapılan çalışmanın (Drobyshevski, S. &Kozlovskaya A., 2002) sonuçlarına benzer çıkmıştır.

İvançenko (2007) araştırmasında Rusya'da parasal aktarım mekanizmasının faiz kanalını ampirik olarak incelemiştir. Ocak 2000 ve Mart 2006 dönemleri için yapılan Otoregresif gecikmesi dağıtılmış (ARDL) model yardımıyla elde ettiği bulgulara göre Rusya'da faiz kanalının etkin çalışmadığı belirtilmiştir.

Dabla-Norris & Floerkemeier (2006) Ermenistan için yaptığı çalışmada para arzındaki değişmelerin çıktı düzeyini anlamlı etkilediğini, fakat fiyatlar

genel düzeyine o kadar güçlü etki yapmadığını bulmuştur. Bu sonuçların belirli bir düzeyde 2005'ten sonraki monetizasyon ve dolarizasyondaki değişmelerin neticesi olduğunu öne sürmüşlerdir. Çoğu yükselen piyasa ve geçiş ekonomilerindeki gibi dolarizasyonun yüksek olmasının doğal bir sonucu olarak döviz kuru kanalının fiyatları güçlü etkilediğini tespit etmişlerdir.

Isakova (2008) Orta Asya'da Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan ülkelerinin parasal aktarım mekanizmasını incelemiştir. Genel olarak 1995 ve 2006 yılları için yapılan VAR modelinin sonuçlarına göre bu ülkelerin döviz kuru kanalının diğerlerine göre etkin çalıştığı sonucuna varılmıştır.

Genel olarak enflasyon dinamikleri konusunda yapılan çalışmalar (Ganiyev, 2008) Kırgızistan'da döviz kurunun enflasyona istatistiki anlamlı etkilediğini ortaya koymuştur. Kırgızistan'da parasal aktarım mekanizması konusunda ampirik çalışmaların yetersiz olması nedeniyle yapılan bu araştırmanın kendi alanında önemli katkı sağlayacağı söylenebilir.

### **3. Yöntem ve Veri Seti**

Araştırmada Kırgızistan Cumhuriyeti Merkez Bankası (KCMB) ve Kırgızistan Milli İstatistik Komitesi'nden sağlanan 2003:01-2011:12 dönemine ait aylık veriler (toplam 108 gözlem) kullanılmıştır. Daha önceki yıllara ait sağlıklı veriler bulunamaması nedeniyle 2003'ten sonraki veriler analize alınmıştır. Veriler mevsimsellikten arındırılarak birim kökü testleri yapıldıktan sonra Vektör Otoregresif (VAR) Modelleri yaklaşımı, Granger Nedensellik Testi kullanılarak Kırgızistan'da parasal aktarım mekanizmasının çalışma özellikleri araştırılmıştır. Ayrıca değişkenler arası ilişkinin zamana göre değişimini ve bu değişkenler üzerinde meydana gelen şokların yapısını incelemek için sırasıyla etki-tepki (impulse-response) ve varyans ayrıştırması (variance decomposition) analizleri kullanılmıştır.

Bu çalışmada kullanılan değişkenler aşağıdaki gibidir:

*gsyih*: Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (2000 baz yıl fiyatlarıyla);

*tufe*: Tüketici Fiyat Endeksi;

*m2*: Geniş Para Hacmi (milyon som);

*reelkur*: Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi;

*faiz*: Özel Bankalar Tarafından Verilen Kredilerin Faiz Oranlarının Ağırlıklı Ortalaması;

*kredi*: Özel Bankalar Tarafından Verilen Kredilerin Toplamı (milyon som).

#### 4. Ampirik Bulgular

##### 4.1. Durağanlık Testi

“Sahte regresyon” probleminin olup olmadığını test etmek için değişkenlerin durağanlık testinin yapılması gerekir. Bir değişkenin durağanlık düzeyi veya birinci farkı alındıktan sonra durağan olup olmadığını belirlemede Engle&Granger (1987) tarafından önerilen Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller) testi yaygın kullanılmaktadır. Seviye değerinde değişkenlerin tümü durağan çıkmamıştır. Dolayısıyla verilerin varyansta durağanlığını sağlamak için tüm değişkenlerin logaritmaları alınmıştır.

**Tablo 1:** ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Seviye Değerler			Değişken	Birinci Farklar		
	Gecikme (Lags)	t-değeri	p-değeri		Gecikme (Lags)	t-değeri	p-değeri
lgsyih_sa	0	-4,94*	0,000	-	-	-	-
Ltufe	0	-6,36*	0,000	-	-	-	-
lm2	0	-0,69	0,841	dIm2	0	-10,51*	0,000
Lreelkur	1	-1,59	0,479	dlreelkur	0	-7,85*	0,000
Lfaiz	4	-2,24	0,193	Dlfaiz	0	-8,59*	0,000
Lkredi	0	-0,11	0,994	dlkredi	0	-7,74*	0,000

**Not:** Seriler sabit içermektedir. \* işareti serinin %1 önem düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

TÜFE verilerinin logaritmik hali seviye değerinde durağan bulunmuşken, kredi hacmi, reel kur ile faiz verileri birinci farktan durağan çıkmıştır. Reel GSYİH serisinde ise mevsimsellik bulunduğundan dolayı on ikinci gecikmeden farkları alınarak mevsimsellik düzeltilmesi yapılmıştır.

#### 4.2. Kırgızistan'da Parasal Aktarım Kanalları

Metodolojiye uygun olarak öncelikle Granger Nedensellik testi yapılmıştır. Onun sonuçlarına göre kredi hacminin reel GSYİH'yı, reel kurun TÜFE'yi, para hacminin ise faiz oranını istatistiki anlamlı etkilediği ortaya konulmuştur. Para arzının (m2) reel üretime ve enflasyona doğrudan etki etmediği sonucunun ülkedeki yüksek dolarizasyonla ilişkili olduğu söylenebilir. Resmi verilere göre dolarizasyon hesaplaması yapıldığında bu oranın yaklaşık %25'ler civarında olduğu görülmektedir.

VAR modelinde gecikme uzunluğunun belirlenmesinde ise Akaike, Schwartz ve diğer tüm kriterler genellikle hep aynı gecikme uzunluğunu (1) uygun göstermiştir (tablo 2).

**Tablo 2:** VAR Modellerin Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
<b>Temel Model</b>						
0	534.6561	NA	1.13E-09	-12.08309	-11.99864	-12.04907
1	557.0024	42.66117	8.38E-10*	-12.38642*	-12.04860*	-12.25032*
2	563.7864	12.48864	8.82E-10	-12.33605	-11.74487	-12.09788
3	568.4276	8.227602	9.76E-10	-12.23699	-11.39244	-11.89674
4	570.9536	4.305591	1.13E-09	-12.08985	-10.99194	-11.64753
5	579.0912	13.31616	1.16E-09	-12.07025	-10.71898	-11.52586
6	590.4365	17.79148*	1.11E-09	-12.12356	-10.51892	-11.47709
<b>Faiz Oranı Kanalı</b>						
0	815.1338	NA	1.16E-13	-18.43486	-18.32225*	-18.38949
1	843.4265	53.37020*	8.77E-14*	-18.71424*	-18.15121	-18.48741*



**Kredi Kanalı**

0	707.0400	NA	1.35E-12	-15.97818	-15.86558*	-15.93282
1	732.8603	48.70645	1.08E-12*	-16.20137*	-15.63834	-15.97454*
2	745.2460	22.23802	1.18E-12	-16.11923	-15.10577	-15.71093
3	752.1147	11.70808	1.46E-12	-15.91170	-14.44782	-15.32194
4	758.4528	10.22726	1.84E-12	-15.69211	-13.77780	-14.92088
5	768.8381	15.81396	2.12E-12	-15.56450	-13.19977	-14.61181
6	788.0169	27.46058*	2.03E-12	-15.63675	-12.82159	-14.50259

**Döviz Kuru Kanalı**

0	772.3646	NA	3.06E-13	-17.46283	-17.35023*	-17.41747
1	806.3532	64.11492	2.04E-13*	-17.87166*	-17.30863	-17.64483*
2	817.8841	20.70317	2.26E-13	-17.77009	-16.75664	-17.36180
3	827.3776	16.18210	2.63E-13	-17.62222	-16.15834	-17.03246
4	836.0876	14.05474	3.14E-13	-17.45654	-15.54223	-16.68531
5	850.5435	22.01242	3.31E-13	-17.42144	-15.05671	-16.46875
6	871.0580	29.37300*	3.07E-13	-17.52404	-14.70889	-16.38989

Not: \* kriter tarafından seçilen gecikme sırasını gösterir; LR: sequential modified; LR test statistic (each test at 5% level); FPE: Final prediction error; AIC: Akaike information criterion; SC: Schwarz information criterion; HQ: Hannan-Quinn information criterion.

VAR analizinde değişkenlerin sıralamasında ise genel teorik görüş esas alınmıştır. Yani teoride para arzının ve diğer parasal aktarım kanallarının öncelikle toplam talebi ve fiyatlar genel düzeyini, daha sonra reel üretimi etkileyeceği kabul edilir. Dolayısıyla dışsaldan içsele doğru sıralamada; temel modelde sıralama *M2*, *TÜFE*, *GSYİH* şeklinde, diğer modellerde ise *M2*, *FAİZ* / *KREDİ* / *REEL KUR*, *TÜFE*, *GSYİH* şeklinde belirlenmiştir. Ayrıca, Granger Nedensellik Testi sonuçları da buna belli düzeyde destek sağlamaktadır (tablo 3).

**Tablo 3:** Granger Nedensellik Testi Sonuçları

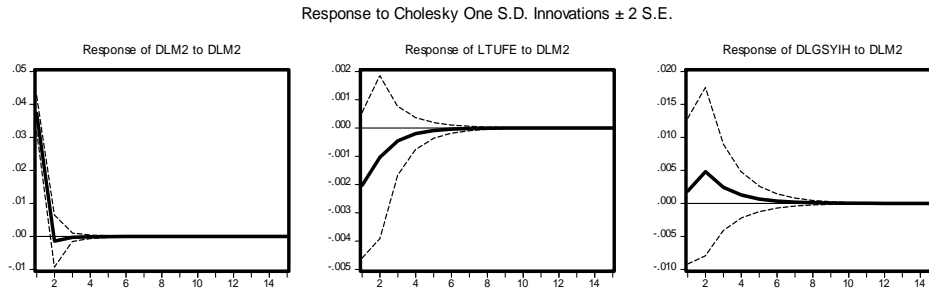
H0 HİPOTEZ:	Gözlem Sayısı	F-değeri	p-değeri
LTUFE LGSYİH_SA'nınGranger nedeni değildir	94	0.40236	0.66995
LGSYİH_SALTUFE'ninGranger nedeni değildir		2.22512	0.11403
DLM2 LGSYİH_SA'nınGranger nedeni değildir	94	1.39606	0.25294
LGSYİH_SA DLM2'nin Granger nedeni değildir		0.50007	0.60818
<b><i>DLKREDI LGSYİH_SA'nınGranger nedeni değildir</i></b>	94	2.84597	<b>0.06338***</b>
LGSYİH_SADLKREDI'ninGranger nedeni değildir		0.42875	0.65266
DLFAIZ LGSYİH_SA'nınGranger nedeni değildir	94	0.85340	0.42942
LGSYİH_SADLFAIZ'inGranger nedeni değildir		0.51616	0.59858
DLREELKUR LGSYİH_SA'nınGranger nedeni değildir	94	0.19674	0.82176
LGSYİH_SADLREELKUR'unGranger nedeni değildir		1.11614	0.33208
DLM2 LTUFE'nin Granger nedeni değildir	105	0.48606	0.61649
LTUFE DLM2'nin Granger nedeni değildir		0.12540	0.88228
DLKREDI LTUFE'nin Granger nedeni değildir	105	0.00480	0.99521
LTUFE DLKREDI'nin Granger nedeni değildir		0.47759	0.62168
DLFAIZ LTUFE'nin Granger nedeni değildir	105	0.32988	0.71979
LTUFE DLFAIZ'in Granger nedeni değildir		1.63921	0.19931
<b><i>DLREELKUR LTUFE'nin Granger nedeni değildir</i></b>	105	2.51162	<b>0.08624***</b>
LTUFE DLREELKUR'un Granger nedeni değildir		1.08632	0.34140
DLKREDI DLM2'nin Granger nedeni değildir	105	0.83187	0.43823
DLM2 DLKREDI'nin Granger nedeni değildir		0.58240	0.56044
DLFAIZ DLM2'nin Granger nedeni değildir	105	0.16146	0.85112
<b><i>DLM2 DLFAIZ'in Granger nedeni değildir</i></b>		3.42829	<b>0.03630**</b>
DLREELKUR DLM2'nin Granger nedeni değildir	105	0.42343	0.65597
DLM2 DLREELKUR'un Granger nedeni değildir		2.16139	0.12052
DLFAIZ DLKREDI'nin Granger nedeni değildir	105	0.19195	0.82565
DLKREDI DLFAIZ'in Granger nedeni değildir		0.88012	0.41792
DLREELKUR DLKREDI'nin Granger nedeni değildir	105	0.77173	0.46494
<b><i>DLKREDI DLREELKUR'un Granger nedeni değildir</i></b>		2.70005	<b>0.07210***</b>
DLREELKUR DLFAIZ'in Granger nedeni değildir	105	0.57487	0.56463
DLFAIZ DLREELKUR'un Granger nedeni değildir		0.03404	0.96654

Not: \*: %1; \*\*: %5 ve \*\*\*: %10 hata payında istatistiksel anlamlılığı gösterir.

Seçilen çoğu değişkenler arasında Granger Nedensellik ilişkisinin bulunmadığı ortaya konmuştur. Özellikle para arzının (M2) ne reel üretimi, ne de fiyatlar genel düzeyini doğrudan etkilememesi pek çok ekonometrik çalışmalar tarafından ortaya konmuş bir durumdur. Bunun bazı önemli nedenleri; dolarizasyon oranının yüksek olması, kayıt dışı ekonominin yüksek olması (ki bazı çalışmalarda (Yakışık, 2006) Kırgızistan ekonomisinde kayıt dışı olgusunun ortalama %70'lerde olduğu ampirik testlerle belirlenmiştir) nedeniyle GSYİH verilerinin gerçeği yansıtmaması olabilir. Parasal aktarım kanallarından olan kredi ile reel kura da para arzının istatistikî önemli etkisinin olmadığı gözükmemektedir. Bu durum da ülkede verilen kredilerin yaklaşık üçte ikisinin döviz cinsinden verilmekte olması, dolarizasyonun yüksekliği ile açıklanabilir. Fakat para arzı faiz oranını etkilemektedir. Bu durum dikkate alınarak ve ayrıca para arzının reel üretime ve fiyatlar genel düzeyine doğrudan ve dolaylı etkilerini görmek amacıyla hem temel model, hem genişletilmiş modeller tahmin edilmiştir.

#### 4.2.1. Temel Model

Yukarıda da değinildiği gibi, öncelikle para arzının reel üretim ile fiyatlar genel düzeyine doğrudan etkisini incelemek amacıyla temel model denilen monetarist yaklaşım modeli tahmin edilmiştir. **Grafik 1:** Para Arzındaki Şoka Diğer Değişkenlerin Tepkisi



Grafik 1’de etki-tepki (impulse response) ilişkileri gösterilmiştir. Kesik çizgiler değişkenlerin tepkisi için  $\pm 2$  standart hatalık güven aralığını göstermekte, dikey eksen de ilgilideğişkendeki artış yönlü 1 standart sapmalık şoka diğer değişkenin verdiği tepkinin yn ve yüzde olarak büyüklüğü, yatay eksen de ise 15 aylık dönem sayısı yer almaktadır. Düz çizgiler ise nokta tahminleri temsil etmektedir.

**Tablo 4:** Temel Model İçin Varyans Ayrıştırması (%)

DLM2’nin varyans ayrıştırması:				
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.037430	99.31699	0.181823	0.501183
6	0.037439	99.27363	0.188170	0.538201
9	0.037439	99.27284	0.188216	0.538949
12	0.037439	99.27282	0.188216	0.538964
15	0.037439	99.27282	0.188216	0.538964
LTUFE’nin varyans ayrıştırması:				
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.013990	2.749360	97.24572	0.004924
6	0.014038	2.755443	97.23821	0.006351
9	0.014038	2.755502	97.23809	0.006412
12	0.014038	2.755502	97.23808	0.006414
15	0.014038	2.755502	97.23808	0.006414
LGSYİH_SA’nın varyans ayrıştırması:				
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.062841	0.823204	0.005150	99.17165
6	0.063488	0.860534	0.005489	99.13398
9	0.063500	0.861273	0.005502	99.13322
12	0.063501	0.861288	0.005503	99.13321
15	0.063501	0.861288	0.005503	99.13321
Cholesky Sıralaması: DLM2 LTUFE LGSYİH_SA				

Grafik 1'e göre, para arzındaki 1 standart sapmalılık şoka TÜFE'nin tepkisi beklentilere ters olarak negatif yönlü olmaktadır. Tepkinin şiddeti ilk aylarda çok yüksek olup giderek azalmakta ve şokun etkisi 6 ay sonra tamamen kaybolmaktadır. Monetarist teoriye göre para arzındaki artış enflasyona neden olması gerekirken, burada sonucun tersine çıkmasının önemli nedeni yüksek dolarizasyondur. Reel üretimin etkisi ise beklentilere uygun olarak pozitif çıkmıştır. Para arzındaki şokun etkisi ikinci ayda maksimuma ulaşmakta, 6 ay sonra da etkisini kaybetmektedir.

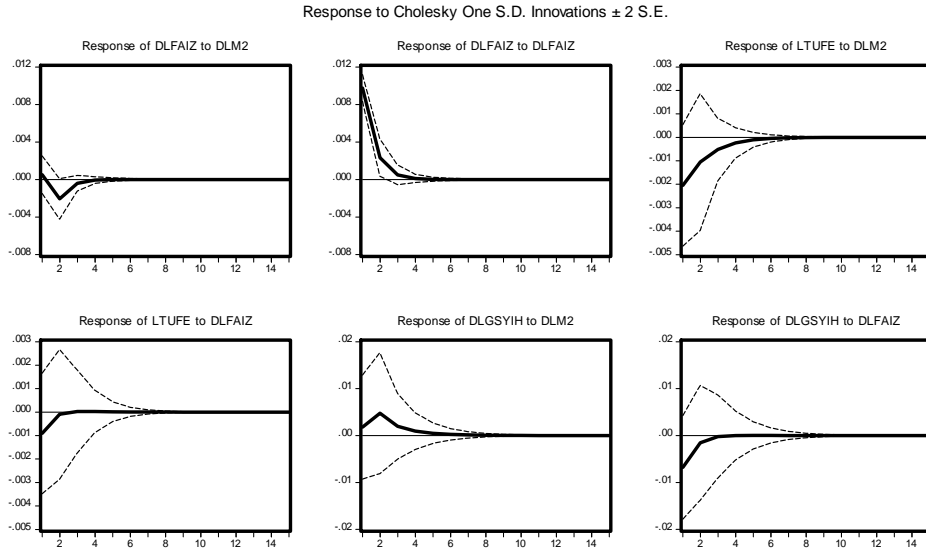
Varyans ayrıştırması ise ilgili değişkendeki değişmelerin yüzde kaçının kendisinden, yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığını gösterir. Tablo 4'e bakıldığında, para arzının reel üretime mukayeseli olarak fiyatlar genel düzeyini daha çok etkilediği görülür.

#### **4.2.2. Parasal Aktarım Kanalları**

Parasal aktarım kanalları olarak genellikle faiz oranı kanalı, banka kredileri kanalı, bilanço kanalı, hisse senedi kanalı ve döviz kuru kanalı ön plana çıkmaktadır. Yukarıda da değinildiği gibi Kırgızistan'da mali borsanın iyi gelişmemiş olması gibi nedenlerle sağlıklı hisse senedi verileri bulunmamaktadır. Dolayısıyla sırasıyla faiz oranı, banka kredileri ve döviz kuru kanalları analiz edilmiştir.

##### *Faiz oranı kanalı*

Bu kanalda faiz oranı, reel üretim ve enflasyon arasındaki ilişkiler incelenir. Grafik 2'den görüldüğü gibi, faiz oranının para arzına etkisi negatif çıkmıştır, yani beklentilere uygundur.

**Grafik 2:** Faiz Oranı Kanalının Etki-Tepki Fonksiyonları

Para arzındaki bir şokun kredi faiz oranlarına etkisi 3 aya kadar sürmektedir. Fiyat endeksinin faiz oranındaki şoka tepkisi negatif ve iki aydan sonra kaybolmaktadır. Reel üretimin faiz oranına tepkisi ise beklentilere uygun olarak negatif bulunmuştur.

Faiz oranı kanalı için varyans ayrıştırması (tablo 5) faiz oranlarındaki değişmelerin yaklaşık %4,3'ünün para arzı şoklarından kaynaklandığını göstermektedir. Ayrıca faiz oranlarının düşmesi reel üretimde artışlara neden olacağı görülmektedir. Dolayısıyla KC Merkez Bankası'nın genişletici para politikası uygulamasının faiz kanalıyla reel üretimi etkileyeceği söylenebilir.

**Tablo 5:** Faiz Oranı Kanalı İçin Varyans Ayrıştırması (%)

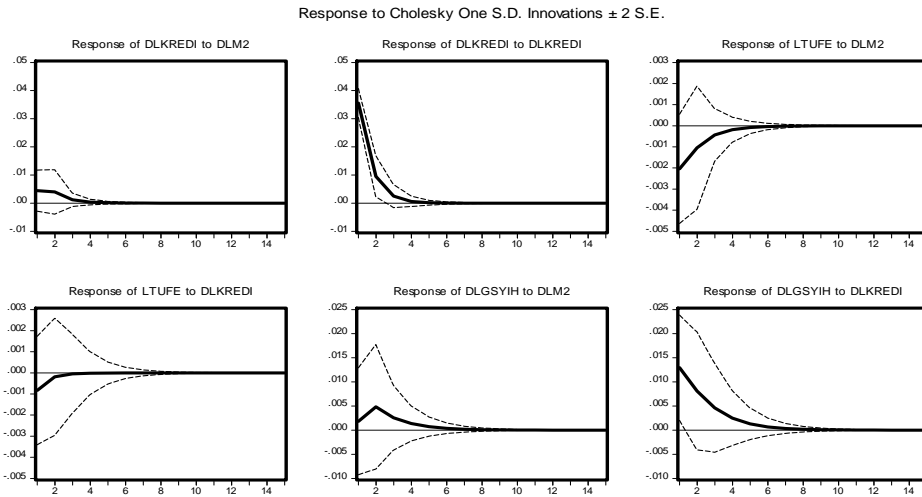
DLFAIZ'in varyans ayrıştırması:					
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	DLFAIZ	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.037637	4.326201	93.61169	0.298499	1.763610
6	0.037644	4.308427	93.17064	0.313886	2.207052
9	0.037644	4.307919	93.15815	0.313997	2.219939
12	0.037644	4.307907	93.15782	0.313997	2.220271
15	0.037644	4.307907	93.15782	0.313997	2.220279
LTUFE'nin varyans ayrıştırması:					
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	DLFAIZ	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.010389	2.812959	0.421341	96.76428	0.001425
6	0.010414	2.828099	0.418822	96.75128	0.001804
9	0.010415	2.828196	0.418808	96.75110	0.001891
12	0.010415	2.828197	0.418807	96.75110	0.001896
15	0.010415	2.828197	0.418807	96.75110	0.001896
LGSYİH_SA'nın varyans ayrıştırması:					
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	DLFAIZ	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.014065	0.747388	1.217593	0.008789	98.02623
6	0.014115	0.759533	1.190160	0.008679	98.04163
9	0.014116	0.759712	1.189495	0.008677	98.04212
12	0.014116	0.759716	1.189479	0.008677	98.04213
15	0.014116	0.759716	1.189478	0.008677	98.04213
Cholesky Sıralaması: DLM2 DLFAIZ LTUFE LGSYİH_SA					

Fakat genel olarak değerlendirildiğinde Kırgızistan'da parasal aktarımda geleneksel kanal olan faiz oranı kanalı etkin çalışmamaktadır. Bunun bazı nedenleri şunlardır: a) KC Merkez Bankası'nın reeskont oranı, özel sektöre verilen kredi faizlerini etkilemiyor; b) Kırgızistan'da bankalar arası rekabet çok zayıf ve dolayısıyla faizler çok yüksektir, bunun sonucunda reel ekonomiye verilen krediler çok düşük düzeylerde seyretmektedir (toplam kredilerin nominal GSYİH'ya oranının 2003-2011 yılları ortalaması %10,16'ya eşittir).

### Kredi kanalı

Para arzındaki artış yönlü bir şok bankaların toplam kredi hacmini de artış yönünde etkilemektedir ve varyans ayrıştırmasına göre kredideki değişmelerin yaklaşık %2,5'i para arzındaki şoktan kaynaklanmaktadır. Faiz oranı kanalına göre kredi kanalının Kırgızistan'da etkin çalışan bir kanal olduğu söylenebilir. Beklentilere uygun olarak kredi hacmindeki bir birimlik şok reel üretimi giderek azalan bir etkiyle, fakat pozitif yönlü etkilemektedir. Kredi hacminin düşük düzeylerde olmasına rağmen reel GSYİH'daki değişmelerin %6,37'si kredi değişmeleri tarafından açıklanabilmektedir.

**Grafik 3:** Kredi Kanalının Etki-Tepki Fonksiyonları



Yani kredilerin reel üretime önemli etkisi mevcut bulunmuştur. Diğer taraftan, fiyat istikrarını sağlamada kredi kanalı etkin değildir. Dolayısıyla Kırgızistan'da reel üretimi artırmak amacıyla para politikasının kredi kanalı kullanılabilir. Devletin bu konuda gerekli adımları atması, halen devlet yönetiminde olan özel bankaları özel sektöre düşük faizli kredileri vermek



doğrultusunda etkin kullanması ülkenin gelişmesine önemli katkı sağlayacaktır. Kırgızistan'da günümüzde sermaye çok pahalı bir kaynaktır, yani kredi faizleri ortalama %21'ler civarındadır. Bundan dolayı kredilerin büyük kısmı ticaret sektörüne gitmekte, reel üretime bankalardan kaynak sağlama düzeyi çok düşük kalmaktadır.

**Tablo 6:** Kredi Kanalı İçin Varyans Ayrıştırması (%)

DLKREDI'nin varyans ayrıştırması:					
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	DLKREDI	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.037637	2.599114	96.42528	0.932691	0.042916
6	0.037646	2.606114	96.30439	1.034956	0.054539
9	0.037646	2.606097	96.30324	1.035890	0.054769
12	0.037646	2.606096	96.30323	1.035896	0.054772
15	0.037646	2.606096	96.30323	1.035896	0.054773
LTUFE'nin varyans ayrıştırması:					
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	DLKREDI	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.037600	2.750957	0.369898	96.86696	0.012181
6	0.037629	2.754689	0.367589	96.86134	0.016386
9	0.037630	2.754739	0.367581	96.86110	0.016577
12	0.037630	2.754739	0.367581	96.86110	0.016582
15	0.037630	2.754739	0.367581	96.86110	0.016582
LGSYİH_SA'nın varyans ayrıştırması:					
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	DLKREDI	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.014069	0.833562	6.375947	0.037113	92.75338
6	0.014116	0.879440	6.454955	0.036541	92.62906
9	0.014116	0.880374	6.456634	0.036573	92.62642
12	0.014116	0.880392	6.456665	0.036575	92.62637
15	0.014116	0.880393	6.456665	0.036575	92.62637
Cholesky Sıralaması: DLM2 DLKREDI LTUFE LGSYİH_SA					

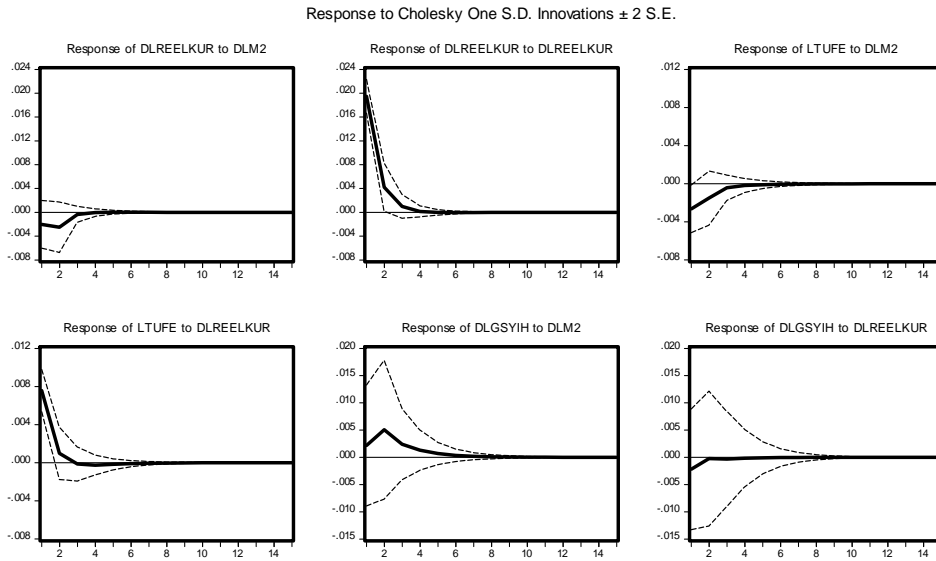
Kırgızistan'da özel sektöre verilen kredilerin düşük kalmasının diğer önemli nedenleri şunlardır: a) Kredi alabilecek durumdaki müşteriler yoktur, yani girişimcilik düşük düzeydedir; b) İşletmeler genellikle öz sermaye ile çalışmaktadır ve kredi almamaktadır; c) malların veresiye satışının, yani

firmalar arası “kredi sağlamanın” yüksek olması (bu kredi ihtiyacını azaltmaktadır); d) kayıt dışının yüksekliği, yani çift-muhasebe yaygın olduğu için firmaların çoğu kredi alamayacak durumda, diğer bir deyişle, zararlar veya az karla çalışır gözükmektedir.

#### *Döviz kuru kanalı*

Çoğu dışa açık gelişmekte olan ekonomilerde olduğu gibi, Kırgızistan’da da döviz kuru kanalı etkin çalışmaktadır. Reel kurdaki şoka TÜFE’nin tepkisi pozitif yönlüdür, yani teoriye uygundur. Döviz kurundaki şokun etkisi 3 ay sonra tamamen kaybolmaktadır. Diğer taraftan, reel üretimin tepkisi çok düşük düzeyde ve daha kısa süreli olmaktadır.

**Grafik 4:** Döviz Kuru Kanalının Etki-Tepki Fonksiyonları



Kırgızistan’da tüm diğer kanallara ve para arzının doğrudan etkisine mukayeseli olarak döviz kurunun fiyatlar genel düzeyine etkisi çok yüksektir.

TÜFE'deki değişmelerin %29,8'i döviz kurundaki değişmeler tarafından açıklanabilmektedir.

**Tablo 7: Döviz Kuru Kanalı İçin Varyans Ayrıştırması (%)**

DLREELKUR'un varyans ayrıştırması:					
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	DLREELKUR	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.037596	2.485448	94.28984	1.402535	1.822175
6	0.037649	2.476258	93.92202	1.556727	2.044992
9	0.037651	2.476166	93.91794	1.559391	2.046501
12	0.037651	2.476165	93.91790	1.559430	2.046501
15	0.037651	2.476165	93.91790	1.559431	2.046501
LTUFE'nin varyans ayrıştırması:					
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	DLREELKUR	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.020548	4.792255	29.81837	65.32614	0.063230
6	0.020588	4.732549	29.34418	65.61162	0.311651
9	0.020589	4.730785	29.32805	65.59367	0.347497
12	0.020589	4.730730	29.32740	65.59249	0.349383
15	0.020589	4.730728	29.32738	65.59244	0.349452
LGSYİH_SA'nın varyans ayrıştırması:					
Aylık Dönemler	S.H.	DLM2	DLREELKUR	LTUFE	LGSYİH_SA
3	0.013987	0.909840	0.123781	0.214881	98.75150
6	0.014112	0.947444	0.122131	0.210505	98.71992
9	0.014116	0.948251	0.122094	0.210411	98.71924
12	0.014117	0.948268	0.122093	0.210409	98.71923
15	0.014117	0.948269	0.122093	0.210409	98.71923
Cholesky Sıralaması: DLM2 DLREELKUR LTUFE LGSYİH_SA					

Ayrıca para arzının etkisi de diğer kanallara göre yaklaşık %2'ye artış göstererek %4,8'e çıkmıştır. Yani fiyat istikrarını sağlamada döviz piyasasındaki açık piyasa işlemleri KC MB'sının en etkin aracı durumundadır denilebilir.

Kırgızistan'da döviz kuru kanalının etkin çalışmasının önemli nedenleri şunlardır: a) Dolarizasyonun yüksek olması. Resmi verilere göre dolarizasyon oranı (döviz cinsinden mevduatlar/M2X) hesaplandığında, 2003-2011 döneminde ortalama %23,5 bulunmuştur; b) Dalgalanan (yönetimli dalgalanan)

kur sistemi; c) Kırgızistan'ın küçük ve açık gelişmekte olan ekonomi olması. Kırgızistan'da dış ticaret hacminin (ihracat + ithalat) GSYİH'ya oranı %140'lar civarındadır. Belirtmek gerekirse, ihracatın GSYİH'ya oranı ortalama %55'lere, ithalatın ise %85'lere eşittir.

### 5. Sonuç

Bir ekonomide parasal aktarım mekanizmalarının araştırılmasının temel amacı, para politikasının fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime etkisinin mukayeseli olarak hangi kanallarla daha etkin çalıştığının, yani hangi araçların daha etkin olabileceğinin belirlenmesidir. Teori ve uygulamalı çalışmalarda parasal aktarım mekanizmalarının pek çok eşitleri bulunmaktadır. Fakat genellikle çoğu çalışmalarda dört temel kanal ne çıkmaktadır. Bunlar faiz oranı kanalı, kredi kanalı, döviz kuru kanalı ve hisse senet fiyatları kanalıdır. Bu çalışmada da söz konusu kanallar incelenmiştir. Fakat hisse senet fiyatları ile ilgili sağlıklı veri bulunmaması nedeniyle bu kanal analize katılamamıştır.

Amaca ulaşmak için VAR modelleri ve onun kapsamında etki-tepki, varyans ayrıştırması analizleri kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, Kırgızistan'da parasal aktarımda geleneksel kanal olan faiz oranı kanalı etkin çalışmamaktadır. Bunun bazı nedenleri aşağıdaki gibidir: a) KC Merkez Bankası'nın reeskont oranının özel sektöre verilen kredi faizlerini etkilememesi; b) Kırgızistan'da bankalar arası rekabetin zayıflığı, ve bunun sonucunda faiz oranlarının yüksek, verilen kredilerin az olması.

Diğer taraftan kredilerin reel üretime önemli etkisinin olduğu belirlenmiştir. Fakat fiyat istikrarını sağlamada kredi kanalı etkin değildir. Dolayısıyla Kırgızistan'da reel üretime artırmak amacıyla para politikasının kredi kanalı kullanılabilecektir. Devletin bu konuda gerekli adımları atması

önerilmektedir. Bu konuda en önemli sorun sermayenin çok pahalı bir kaynak olmasıdır, yani kredi faizleri ortalama %21'ler civarındadır.

Çoğu dışa açık gelişmekte olan ekonomilerde olduğu gibi, Kırgızistan'da da döviz kuru kanalı etkin çalışmaktadır. Kırgızistan'da tüm diğer kanallara ve para arzının doğrudan etkisine mukayeseli olarak döviz kurunun fiyatlar genel düzeyine etkisi çok yüksektir. Bu sonuçlar Isakova (2008)'nin bulgularını teyit etmektedir. TÜFE'deki değişmelerin %29,8'i döviz kurundaki değişmeler tarafından açıklanabilmektedir. Ayrıca para arzının etkisi de diğer kanallara göre yaklaşık %2'ye artış göstererek %4,8'e çıkmıştır. Yani fiyat istikrarını sağlamada döviz piyasasındaki açık piyasa işlemleri KC MB'sının en etkin aracı durumundadır denilebilir. Kırgızistan'da döviz kuru kanalının etkin çalışmasının önemli nedenleri şunlar olabilir: a) Dolarizasyonun yüksek olması. b) Dalgalanan (yönetimli dalgalanan) kur sistemi; c) Kırgızistan'ın küçük ve açık gelişmekte olan ekonomi olması.

Tüm elde edilen sonuçlar bir cümleyle özetlenecek olursa, Kırgızistan Cumhuriyeti Merkez Bankası ve Hükümeti reel üretimi artırmada faiz ve kredi kanalını; fiyat istikrarını sağlamada da döviz kanalını etkin kullanabilir.

### **Kaynakça**

- Bernanke, Ben&Alan S. Blinder, (1992), "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission", *American Economic Review*, 82(4), pp. 901-921.
- Bernanke, Ben&Mark Gertler, (1995), "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission", *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), pp. 27-48.

- Çavuşoğlu, A. Tarkan, (2002), “Credit Transmission Mechanism in Turkey: An Empirical Investigation”, *ERC Working Papers in Economics*, 02/03.
- Dabla-Norris, Era&HolgerFloerkemeier, (2006), “Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Armenia: Evidence from VAR Analysis”, *IMF Working Paper*, WP/06/248, <http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catmetec/material/IMF%20Dabla-Norris%20Armenia%20wp06248.pdf>, 16.09.2012.
- Drobyshevski, Sergey M. i dr., (2008), “Analiz transmissionnyh mehanizmov denejno-kreditnoy politiki v rossiyskoy ekonomike” (Rusça), *Geçiş Ekonomileri Enstitüsü, Bilimsel çalışmalar No:116P*, [http://www.iep.ru/files/text/working\\_papers/116.pdf](http://www.iep.ru/files/text/working_papers/116.pdf), 10.09.2012
- Drobyshevski, Sergey i Kozlovskaya A., (2002), “Vnutrenniye aspekty denejno-kreditnoy politiki Rossii” (Rusça), *İEPP bilimsel çalışmaları No45*, <http://ecsocman.hse.ru/text/19190351/>, 10.09.2012
- Engle, Robert F. & Clive W.J. Granger, (1987), “Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”, *Econometrica* 55, pp. 251-276.
- Ganiyev, Cunus, (2008), “Kırgızistan’da Enflasyon Dinamikleri, 1998-2006”, *KTMÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, ss. 33-43.
- Gunduz, Lokman, (2001), “Monetary Transmission Mechanism and Bank Lending in Turkey”, *ISE Review* 5(18), pp. 13-31.
- Hsing, Yu, (2004), “Responses of Argentine Output to Shocks to Monetary Policy, Fiscal Policy and Exchange Rates: A VAR Model”, *Applied Econometrics and International Development*, 4(1), pp. 21-36.

- Hung, Le Viet & Wade D. Pfau, (2008), "VAR Analysis of the Monetary Transmission Mechanism in Vietnam",  
<http://ssrn.com/abstract=1257854>, 17.09.2012
- Chow, HweeKwan, (2004), "A VAR Analysis of Singapore's Monetary Transmission Mechanism". Research Collection School of Economics (Open Access). Paper 792.  
[http://ink.library.smu.edu.sg/soe\\_research/792](http://ink.library.smu.edu.sg/soe_research/792), 16.09.2012
- Isakova, Asel (2008), "Monetary policy efficiency in the economies of Central Asia", Czech Journal of Economics and Finance, 58, no. 11-12, pp. 525-553
- Иванченко, И.С., Рыбчинская, И.В., (2007), "Проблемы функционирования в России процентного канала трансмиссионного механизма денежно-кредитного регулирования", Финансовые исследования, №14
- Jamilov, Rustam, (2012) "Channels of monetary transmission in the CIS", MRPA paper no.39568
- Kakes, Jan, (1998), "Monetary Transmission and Bank Lending in the Netherlands", Research Report No. 98C30.  
<http://som.eldoc.ub.rug.nl/FILES/reports/1995-1999/themeC/1998/98C30/98c30.pdf>, 09.09.2012.
- Mishkin, Frederic S., (1995), "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism", *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), pp. 3-10.
- Mishra, P., Montiel, P., (2012) "How effective is monetary transmission in low-income countries? A survey of the empirical evidence", IMF working paper WP/12/143

- Morsink, James & Tamim Bayoumi, (2001), “A Peak Inside the Black Box: The Monetary Transmission Mechanism in Japan”, *IMF Staff Papers*, 48(1), pp. 22-57.
- Örnek, İbrahim, (2009), “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi”, *Maliye Dergisi*, 156, ss. 104-125.
- Seyrek, İsmail, Duman, Mehmet ve Murat Sarıkaya, (2004), “Parasal Aktarım Mekanizması ve Para Politikası Aracı: Türkiye’de Aktarım Mekanizması”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5 (1), ss. 201-212.
- Yakışık, Harun, (2006), “Kırgızistan’da Kayıt Dışı Ekonominin Boyutları, Etkileri ve Tahmini”, (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Bişkek, ss. 153-154.