

**T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**ENERJİ FİYATLARININ RUSYA EKONOMİSİ ÜZERİNDEKİ
ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İBRAİM VELİEV

EYLÜL 2018

T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ İKTİSAT
ANABİLİM DALI

ENERJİ FİYATLARININ RUSYA EKONOMİSİ ÜZERİNDEKİ
ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İBRAİM VELİEV

DANIŞMAN
DOÇ. DR. HÜSEYİN KAYA

İMZA SAYFASI

..... tarafından hazırlanan ‘.....’ başlıklı bu yüksek lisans/doktora tezi, Anabilim/bilim Dalında hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

[Ünvanı, Adı SOYADI]

.....

Kurumu:

Üyeler:

[Ünvanı, Adı ve Soyadı]

.....

Kurumu:

[Ünvanı, Adı ve Soyadı]

.....

Kurumu:

[Ünvanı, Adı ve Soyadı]

.....

Kurumu:

[Ünvanı, Adı ve Soyadı]

.....

Kurumu:

Tez Savunma Tarihi: / / 201...

ÖZET

ENERJİ FİYATLARININ RUSYA EKONOMİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Veliev İbrahim

Yüksek Lisans Tez, Tezi, İktisat Anabilim Dalı, İktisat Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışman: Doç.Dr. Hüseyin Kaya

Eylül, 2018. 72 Sayfa.

Enerji kaynakları, dünyadaki her ekonomi için büyük bir önem taşımaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğünde küresel enerji piyasasındaki enerji kaynaklı değişiklikler, tüm dünyada ekonomik faaliyetleri doğrudan etkilemektedir. Bir petrol ve doğalgaz ihracatçısı olan Rusya da, bu bağlamda değerlendirildiğinde gelişen bu enerji sektöründe piyasanın önemli bir bölümünü ele geçirmiştir.

Küresel enerji piyasasının önemli bir parçası olmanın yararları bulunmasına rağmen dezavantajları da bulunmaktadır. Rusya'nın ana ihracatının önemli bir bölümünü ham petrol ve doğalgaz oluşturmaktadır. Bu enerji kaynaklarından elde edilen gelirler de Rus bütçe gelirinin % 40'ından fazlasını oluşturmaktadır. Bunun enerji fiyat bağımlılığı olarak tanımlanabilecek ekonomik sonuçları vardır. Bu tezin amacı, enerji fiyatlarındaki dalgalanmaların Rusya ekonomisi üzerindeki etkisini araştırmak ve tespit etmektir.

İlk olarak, enerji piyasasının yapısı ve fiyat oluşumu incelenmiştir. Rusya'nın enerji piyasasındaki rolü ve önemi tanımlanmıştır. Daha sonra, Rusyanın ekonomisinin yapısı incelenmiş ve özellikleri araştırılmıştır. Rusya'nın enerji fiyatlarındaki dalgalanmalardan ne derece etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır. Bu çalışmalarda, elde edilen sonuçları test etmek için ampirik analiz gerçekleştirilmiştir.

Ampirik analizi olarak VAR modeli oluşturulmuş ve Impulse Response, Varyans Ayrıştırma ve Yerel Projeksiyon analizlerini kullanarak enerji fiyatlarının seçilmiş makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi tespit edilmiştir. Yapılan analiz, enerji kaynaklarının fiyatının Rusya ekonomisi üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu, ancak bu etkinin çoğunlukla kısa vadelerde olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Petrol fiyatları, GSYİH, Döviz Kuru, VAR, Lokal Projeksiyon.

ABSTRACT

THE IMPACT OF ENERGY PRICES ON RUSSIAN ECONOMY

Veliiev Ibraim

Master's Thesis, Economy Department, Masrer's Programm with Thesis

Supervisor: Doç.Dr. Hüseyin Kaya

September, 2018. 72 Pages.

Energy resources are vital for every economy in the world. Therefore, any changes in the global energy market directly affects economic activities all around the world. Russia, as a petrol and natural gas exporter, has sized a significant part of the market and plays an important and defining role in it.

Being a substantial part of global energy market, in addition to positive sides, also has disadvantages. Main exports of Russia are crude oil and natural gas. Revenues from trade of energy resources make more than 40% of the Russian budget income. This has economic consequences that can be defined as an energy price dependence. The aim of this thesis is to investigate and determine the effect of energy price fluctuations on the Russian economy.

Foremost, we considered the formation of energy prices and determined the most important and influential types of energy. We investigated the structure of the global energy market; we defined the role of Russia at this market by examining the features of the Russian economy and its changes throughout history. These studies allowed us to determine through which channels energy prices impact Russian economy. Thereafter we tested them in econometric model.

We conducted several empirical analyzes to test whether Russia depends on energy prices or not. For this, we built a VAR-model and using Impulse Response, Variance Decomposition and Local Projections analyzes we examined impact of energy prices on chosen macroeconomic variables. The conducted analysis revealed that the price of energy resources has a direct effect on the Russian economy but mostly at the short-term periods.

Keywords: Oil Prices, GDP, Exchange Rate, VAR, Local Projection.

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT	iv
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
KISALTMALAR	viii
GİRİŞ	1
I. TEORİK YAKLAŞIM	3
1. PETROLÜN DÜNYA EKONOMİSİNDEKİ ROLÜ	3
1.1. Dünya petrol piyasasının gelişim eğilimleri	3
1.2. Petrol fiyatının oluşumundaki teorik yaklaşımlar	5
1.3. Gaz fiyatının oluşumunda ki teorik yaklaşımlar	9
2. RUS EKONOMİSİNİN TARİHİ ÖZETİ	11
2.1. SSCB'nin çöküşünden sonra Rus ekonomisi (1991-1999).....	11
2.2. Rus ekonomisi. Default'tan sonrası (2000-2009)	16
2.3. Dünya ekonomik krizinden sonra Rus ekonomisi (2009-2016).....	21
3. RUSYA EKONOMİSİNDE ENERJİNİN ROLÜ VE DÜNYA ENERJİ PİYASASINDA RUSYANIN YERİ	25
II. LİTERATÜR İNCELEMESİ	32
III. EKONOMETRİK YAKLAŞIM	42
1. VERİLER	42
2. TAHMİN METODOLOJİSİ	47
2.1. VAR modeli	47
2.2. Lokal projeksiyon modeli	49
3. ETKİ TEPKİ FONKSİYONUN SONUÇLARI	53
4. VARYANS AYRIŞMASI SONUÇLARI	59
5. LOKAL PROJEKSİYON SONUÇLARI	63
6. DEĞERLENDİRME	65
SONUÇ	67
KAYNAKÇA	70

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Dünya genelinde petrol üretimi.....	3
Tablo 2. Dünya genelinde petrol tüketimi.....	4
Tablo 3. Doğal gaz için bölgesel fiyatların yanı sıra gaz fiyatları ile ham petrol fiyatları arasındaki korelasyon.....	11
Tablo 4. SSCB 1985 ve Rusya Ekonomik Göstergeleri 1991.....	11
Tablo 5. Rusya'nın temel ekonomik göstergeleri 1991-1999.....	13
Tablo 6. Rusya'nın temel ekonomik göstergeleri.....	17
Tablo 7. Rusya'nın ana ekonomik göstergeleri 2009-2016.....	21
Tablo 8. Rusya'nın enerji üretimindeki yeri, 1994-2016.....	26
Tablo 9. Durağanlık için ADF zaman serileri analizi sonuçları.....	48
Tablo 10. Durağanlık için PP zaman serileri analizi sonuçları.....	48

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1990 yılın sabit fiyatlarla Rusya GSYH'si	12
Şekil 2. Endüstrilere göre Rus ihracat yapısı. 1995-1999 yılların ortalama rakamlar	15
Şekil 3. 1998-2016'larda döviz kuru.....	16
Şekil 4. Endüstrilere göre Rus ihracat yapısı 2000-2010 yılların ortalama rakamları	19
Şekil 5. Brent Ham petrolünün küresel fiyatı 1991-2016 yıl.....	19
Şekil 6. Endüstrilere göre Rus ihracat yapısı. 2010-2016 yılların ortalama rakamları ...	23
Şekil 7. Rus petrolünün üretimi, tüketimi ve ihracatı 1994-2016.....	27
Şekil 8. Rus gazının üretimi, tüketimi ve ihracatı 1994-2016.	28
Şekil 9. 1994-2016 döviz kurundaki değişiklikler	43
Şekil 10. 1994-2016 yıllarındaki INF	44
Şekil 11. 1994-2016 yıllarındaki GDPgrowth	44
Şekil 12. 1994-2016 yıllarındaki UN	45
Şekil 13. 1994-2016 yıllarındaki RES	45
Şekil 14. 1994-2016 yıllarındaki INT	46
Şekil 15. 1994-2016 yıllarındaki OIL	46
Şekil 16. Ters kimlik karakteristik denkleminin grafik gösterimi	49
Şekil 17. Etki tepki fonksiyon testi sonuçları	55
Şekil 18. Etki tepki fonksiyon testi sonuçları	56
Şekil 19. Etki tepki fonksiyon testi sonuçları	58
Şekil 20. Varyans Ayırışması OIL	59
Şekil 21. Varyans Ayırışması EXC.....	60
Şekil 22. Varyans Ayırışması GDPGROWTH	60
Şekil 23. Varyans Ayırışması INF	61
Şekil 24. Varyans Ayırışması INT	61
Şekil 25. Varyans Ayırışması RES	62
Şekil 26. Varyans Ayırışması UN.....	62
Şekil 27. Lokal projeksiyon yönteminin sonuçlarına dayalı etkitepkisi	65

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
OPEC	Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü
FOB	Gemi Bordosunda Teslim Fiyatı
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
SSCB	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
USD	Amerikan Doları
RUB	Rusya rublesi
IEA	Uluslararası Enerji Ajansı
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
VAR	Vektör otoregresyon modeli
G7	Dünyanın en gelişmiş yedi piyasa ekonomisi. Üyeleri; Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya, Batı Almanya, Japonya, Kanada.
ARCH	Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modelleri
ADF	Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi
PP	Philips-Perron Birim Kök Testi
TÜFE	Tüketici fiyat endeksi
VMA	Vektör hareket-ortalaması
DGP	Veri Üretme Süreci
HAC	Heteroscedastic Ve Otokorelasyon
GLS	Genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi
IRF	Etki Tepki Fonksiyonu

GİRİŞ

Geleneksel enerji kaynakları olarak niteleyebileceğimiz petrol ve d.gaz dünya ekonomisindeki kilit enerji türleridir. Rüzgar, su, güneş enerjisi ve nükleer enerji gibi alternatif - yenilenebilir doğal kaynakların popülaritesindeki belirgin artışa rağmen, geleneksel enerji, dünya enerji dengesinde hala baskın bir konumda bulunmaktadır. 2014 yılında Dünya Enerji İstatistikî İncelemesine göre 20. yüzyılın ortalarından bugüne kadar tüketilen en önemli enerji türleri petrol ve doğalgazdır.

Bu ürünler, dünya ekonomisinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle fiyat seviyeleri tüm ülkeler için önemli bir referans noktasıdır. Teorik olarak enerji kaynaklarındaki düşük fiyatlar, bu kaynakları ithal eden ülkeler için avantaj sağlamaktadır. Yani fiyat düştükçe daha ucuz üretim daha yüksek tüketici aktivitesi ve nihayetinde yüksek ekonomik büyüme oranı izlenir. Bunun aksine, yüksek dünya enerji fiyatları, enerjiyi ihraç eden ülkeler için kârlıdır. Petrol fiyatı ne kadar yüksek olursa, ihracattan elde edilen gelir artar, altyapıya daha fazla yatırım yapılır ve böylelikle bu devletlerin refah düzeyleri de artmış olur.

Petrol, gezegenimizdeki ana enerji kaynaklarından biridir. Petrol fiyatı, gaz gibi diğer enerji kaynaklarının fiyatlarını doğrudan etkilemektedir. Dünya petrol fiyatlarının fiyatlama mekanizması, petrolün bulunmasından bu yana önemli değişiklikler yaşamıştır. Uzun zamandır bu pazarın fiyatlarının doğası oligopolistikti. Fakat 1986 yılından sonra dünya petrol piyasasındaki fiyatlandırma arz talep kanununa dayanmaktadır. Gaz fiyatlandırması ise günümüzde petrol fiyatlarına bağlıdır. Zira tüm uzun vadeli sözleşmelerde gaz fiyatları, petrol fiyat katsayısı ile hesaplanmaktadır.

Petrol fiyatlarındaki belirgin dalgalanmalar, petrol ve petrol ürünleri üreten ve ihraç eden ülkeler için oldukça büyük problemler yaratmaktadır. Bunun sebebi ise bu ülkelerden birçoğunun bütçelerinin, petrol ihracatı gelirlerine büyük ölçüde bağlı olmasından kaynaklanmaktadır. Petrol ihraç eden bir ülkede, ihracatın hacmi azaldığında, bütçe kıtlarır ve bu durum farklı problemlere yol açar. Ancak petrol ihraç hacmi arttığında ise bütçe fazlalığı olarak tanımlanabilecek "Hollanda hastalığı" ortaya çıkar.

Bütçesinin büyük bir kısmı petrol gelirlerinden oluşan Rusya, geçiş ekonomisine sahip bir ülkedir (2016 yılı Rusya bütçesindeki gelirlerin %45'lik kısmını doğalgaz ve petrol ihtacatından sağlamıştır). Petrol gelirlerinde yüksek bağımlılık koşullarının ve petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların, ülkenin ekonomik performansının üzerinde önemli bir etkisi vardır. Tezin amacı da, bu dünya petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların, Rusya ekonomisi üzerindeki ekonomik etkilerini araştırmak ve tespit etmektir.

Birinci bölümde, dünya petrol ve gaz piyasasının özellikleri açıklanmış, fiyatlandırma mekanizmaları ve fiyatlarda dalgalanmalara neden olan faktörler belirlenmiştir. Rusya ekonomisinin tarihi bir incelemesi gerçekleştirilip, Rusya ekonomisinin gelişimindeki özellikleri ve ana akım eğilimleri de ortaya çıkarılmıştır.

İkinci bölümde, hem Rusya hem de diğer ülkeler üzerinde daha önce bu konuyu araştıran - bilimsel çalışmalar gösterilmiştir. Petrol fiyatlarının etkisinin incelenmesinde kullanılan temel yöntem ve modeller ortaya konulmuştur.

Üçüncü bölümde, Rusya ekonomisinin dünya petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı istikrarının analizi gerçekleştirilmiştir. Bunun için etki-tepki fonksiyonu ve varyans ayrıştırmasının yanı sıra lokal projeksiyon adlı ekonometrik yöntemler kullanılmıştır.

I. TEORİK YAKLAŞIM

1. PETROLÜN DÜNYA EKONOMİSİNDEKİ ROLÜ

1.1. Dünya petrol piyasasının gelişim eğilimleri

Petrol, dünyanın en önde gelen enerji kaynağıdır ve enerji tüketim yapısının üçte birinden fazlasını oluşturmaktadır. Petrolün küresel enerji tüketimindeki payı; 2000 yılında % 45.4 iken 2016'da %33.4 olarak gerçekleşmiştir. Bu düşüşe rağmen hâla dünyadaki en yaygın yakıt olarak kullanılmaktadır.¹ Kömürün payı ise aynı dönemde % 22,2'den %29,6'ya yükselmiştir. Diğer enerji kaynaklarının payı ise aynı döneme göre daha az değişiklik göstermiştir. Örneğin, doğalgazın payı %19,5'ten %24'e, hidroelektrik gücün payı ise %3.5'ten %6.6'ya yükselirken, nükleer enerji de ise %6.3'den %5.2'ye kadar bir düşüş yaşanmıştır.

Ham petrol, dünyada en çok satılan hammaddedir. Yaklaşık 200 ülkede üretilmektedir ve bununla birlikte dünyanın her yerinde kullanılmaktadır.² Dünya nüfusundaki artış ve petrol talebini teşvik eden dünya üretiminin artması nedeniyle dünya petrol piyasası, 1994 ve 2016 yılları arasında (1998 ve 2009 yıllarındaki krizler hariç) büyümüştür.³

Tablo 1. Dünya genelinde petrol üretimi

	1994	2000	2007	2009	2011	2013	2016
Afrika	%3	%3	%4	%4	%4	%4	3%
Asya ve Okyanusya	%25	%27	%29	%31	%32	%33	%32

¹ Oksana Kogut, "Determination and analysis of the elasticity of demand for crude oil in different regions of the world for the period 1982-2011", *Economic sciences*, Vol. 12 No.12 (Aralık 2013) s. 155

² Yevgeniye Grigoryev, "The main provisions of the concept of assessing deposits with falling oil production in conditions of exhaustion of its reserves", *Journal of Problems of Modern Economics*, Vol. 1 No. 3 (Mart 2011), s. 282

³ Alexey Kondratov, "Actual Problems of the World Oil Market", *Russian External Economic Bulletin*, Vol.1 No. 5 (May 2017), s.50

Orta ve Güney Amerika	%6	%7	%7	%7	%7	%8	%7
Avrasya	%7	%5	%5	%5	%5	%5	%5
Avrupa	%22	%21	%19	%18	%17	%15	%16
Orta Doğu	%6	%6	%7	%9	%9	%9	%10
Kuzey Amerika	%31	%31	%29	%27	%26	%26	%27
Dünya toplam	68826.64	77121.53	86342.05	85441.5	89781.09	92178.95	99256.82

Tablo 1. Sayfa 3

Not: Toplamın yüzdesi. Dünya toplamında günde bin varil

Kaynak: ABD Enerji Enformasyon İdaresi

Petrol satışından elde edilen ana gelir, petrol ihraç eden ülkelere gitmektedir. Bu gelir ülkelerin sosyal ve ekonomik kalkınma düzeylerini de etkilemektedir. Petrol ihraç eden ülkeleri sıralayacak olursak başta OPEC üyesi ülkeler olmak üzere Rusya, Norveç ve Meksika gibi bağımsız ihracatçı ülkelerden oluşmaktadır. Bu ülkelerin toplam ihracat hacmindeki oranları yaklaşık aynı olsa da, gelirlerin büyük bir kısmını OPEC ülkeleri elde etmektedir. Bu yüzden diğer ihracatçı ülkelerle aralarında petrol geliri açısından önemli bir farklılık söz konusudur.

Tablo 2. Dünya genelinde petrol tüketimi

	1994	2000	2007	2009	2011	2013	2016
Afrika	10%	10%	12%	12%	10%	10%	8%
Asya ve Okyanusya	10%	11%	10%	10%	11%	10%	10%
Orta ve Güney Amerika	8%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Avrasya	11%	11%	15%	15%	15%	15%	15%
Avrupa	10%	9%	6%	6%	5%	4%	4%
Orta Doğu	29%	30%	30%	30%	31%	30%	32%
Kuzey Amerika	22%	20%	18%	18%	19%	21%	23%
Dünya toplam	68631.10	77729.13	85245.45	85842.4	88796.32	91286.51	97237.24

Not: Toplamın yüzdesi. Dünya toplamında günde bin varil

Kaynak: ABD Enerji Enformasyon İdaresi

Hacimsel olarak dünya petrol arzı 1994'te günde 68.6 milyon varil iken, 2016'da 97 milyon varile ulaşarak (1994'ten 2016'ya kadar % 41.3 oranında büyüme gerçekleşmiştir.) büyük bir artış gerçekleşmiştir.

Dünya petrol arzının büyümesinin başlıca nedenleri arasında dünya ekonomisinin büyümesi, ABD'de gerçekleşen barut devrimi ve büyük üreticiler arasındaki rekabetin artması gösterilebilir.

Petrol arzındaki artış, yeni petrol sahası keşiflerinin çoğalmasını ve petrol çıkarma teknolojisinin geliştirilmesini sağlamıştır. Barut devrimi sayesinde ABD petrol üretimini keskin bir şekilde arttırmıştır (2007'de günde 8,4 milyon varilden 2013'de günde 12,3 milyon varile).⁴

Büyük üreticiler arasında gerçekleşen, özellikle Suudi Arabistan, Amerika Birleşik Devletleri ve Rusya arasındaki rekabet, genellikle bir petrol savaşı ya da petrol piyasasındaki pay için mücadele olarak kendini göstermiştir. En büyük petrol üreticileri, petrol ihracatını artırmak ve petrol piyasasındaki en büyük payı kazanmak için üretim seviyesini yükseltmiştir. (Avrupa petrol piyasasının payı için Rusya ve Suudi Arabistan arasındaki mücadele örnek olarak gösterilebilir).⁵

1.2. Petrol fiyatının oluşumundaki teorik yaklaşımlar

Dünya petrol piyasasında, petrol arz ve talebinin gelişimini etkileyen, "temel faktörler" denilen bir takım faktörler vardır. Petrol piyasasının temel faktörleri öncelikli olarak ekstraksiyon koşullarından kaynaklanmaktadır (doğa ve iklim koşulları, gelişmiş altyapı kaynaklı sahaların uzaklığı vb.).

Önceden büyük petrol tüketicilerinin sayısına dâhil olmayan dünya ülkelerinin (örneğin Çin, Hindistan, Brezilya, birkaç ASEAN ülkesi, vb.) hızlı, sosyal ve ekonomik gelişimi

⁴ Selina Williams, Summer Said ve Benoît Faucon Williams, "Russian and Saudi Arabia battle for control of European oil market", *Wall Street Journal*, 1 Aralık 2015, URL: <http://www.wsj.com/articles/russia-and-saudi-arabia-battle-for-control-of-european-oil-market-1448947982> (11 Haziran 2017)

⁵ a.g.e URL: <http://www.wsj.com/articles/russia-and-saudi-arabia-battle-for-control-of-european-oil-market-1448947982>(11 Haziran 2017)

sayesinde, hidrokarbon hammaddelere olan talep, bu ülkelerin sanayileşmelerinden dolayı hızla büyümektedir.

Petrol talebi ve arzının yanı sıra, petrol piyasasındaki fiyatlandırmanın da dikkate alınması gerekmektedir. Fiyatlandırmanın,piyasanın tekelleşme derecesine bağlı olarak dört temel aşamadan oluştuğu söylenebilir.

Bu aşamalar şöyle sıralanabilir:

1. Aşama. 1940'larda petrol fiyatları Meksika Körfezindeki petrol üretim maliyetlerine dayanmaktaydı.
2. Aşama. 1947'den sonra ise petrol fiyatlarının oluşumu Meksika ve Basra körfezindeki üretim ve taşıma maliyetlerden hesaplanmaktaydı.
3. Aşama. 1971-1986'da ki temel fiyatlandırma OPEC ülkelerinin önerdiği formüle göre gerçekleşen bu aşama şu şekilde tanımlanabilir. "Basra Körfezi + gerçek navlun". Yine bu aşamada resmi satış fiyatları, OPEC referans fiyatlarıdır.
4. Aşama. 1986 yılında başlayıp günümüze kadar devam eden aşamadır. Bu aşamada, dünya petrol piyasasındaki kartel fiyatlandırma ilkesi borsa fiyatlandırmasına yol açmıştır. Döviz kuru fiyatı, dünya petrol piyasasında, dünya talebini ve dünya ham petrol arzını dengeleyen bir fiyattır.⁶

İlginç olan şu ki, 1. 2. ve 3. aşamalar, petrol fiyatlarını belirleyen tekeller tarafından dikte edilmiştir. Aşama 1 ve Aşama 2 de, «Yedi Kız kardeşler» kartelinin kontrolü altındayken, sonraki 3. ve 4. aşamalar OPEC tarafından kontrol edilmiştir.

Aslında,«Yedi Kız kardeşler» olarak tanımladığımız bu kartel, 1928'de dünyanın önde gelen petrol şirketlerinden BP (o zaman Anglo-Fars Petrol Şirketi), StandartOil of California (SoCal), Chevron (o zaman Texaco), Körfez Petrolü, Royal Dutch Shell, Exxon (o zaman New Jersey Standart Oil) ve New York Standart Oil Company'den (Socony) oluşmaktaydı. «Yedi Kız kardeşler», petrol piyasasını 40 yıl boyunca 1973teki ilk enerji

⁶Alexandra Vishnyakova ve Maxim Pankov, "World Oil Market and Features of its Pricing", *Bulletin of the Samara State Economic University*, Vol. 5 No. 6 (Haziran 2013), s. 8.

krizine kadar kontrol etmişlerdir.⁷ 1960'da OPEC'in kurulmasından sonra, Orta Doğu ülkelerinden ibaret olan ve bağımsız petrol üreten yeni ve egemen bir emtia derneği ortaya çıkmıştır.⁸ OPEC tarafından dünya petrol fiyatlarının düzenlenmesi, kartel üyeleri arasındaki petrol üretim kotaları aracılığıyla gerçekleştirilmekteydi.

OPEC'in döviz ticaretine erişimi olmasına rağmen, dünyanın ana ticaret platformları değişmemiştir. Döviz kuru fiyatlamasına göre, dünya petrol fiyatlarında sürekli dalgalanmalar yaşanmaktadır.

Dünya ekonomik kalkınmasının bir sonucu olarak, GSYH'nin değişimini etkileyen başlıca faktörler; bilimsel ve teknolojik ilerlemeler ve jeolojik keşiflerdir(yeni sahaların keşfi, rezervlerin artması, vb.). OPEC'e ait ülkelerdeki petrol ve petrol ürünlerinin ekstraksiyon ve işlenmesi için serbest kapasitelerin bulunması, vazgeçilmez bir koşuldur.

Petrol sektöründe, fiyatlama sistemi üzerinde, önemli etkiye sahip olan bir diğer faktör de diferansiyel kiradır. Diferansiyel kira, işletmelerin jeolojik açıdan erişimi kolay ve maliyetleri düşük olan kaynakları kullanmalarından oluşan bir kira tipidir. Üretim koşullarındaki farktan oluşan diferansiyel kira, önemli bir faktördür. Çünkü dünya petrol fiyatları, sahadaki en kötü üretim koşullarında çıkarılan maddeler tarafından belirlenmektedir⁹. Teorik olarak, diferansiyel kira birinci tür kira ve ikinci tür kira olarak ikiye ayrılmaktadır. 1.tür diferansiyel kiranın temeli saha arama ve geliştirmede emek üretkenliğidir. Bu ise jeolojik, madeni, coğrafik ve ekonomik altyapı özelliklerinin etkisi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Madenin bulunduğu yer 1.tür diferansiyel kiranın oluşmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Bunun nedeni yalnızca farklı iklim koşullarındaki birim işçilik maliyetlerindeki farklılık değil, hammaddelerin üretim ve tüketim bölgelerinin arasındaki uzaklıktır.

2.tür diferansiyel kira ise Faydalı bileşen ekstraksiyonunun artması, maden kayıplarının azaltılması, hammaddelerin daha karmaşık kullanımı, üretim kapasitesindeki değişim,

⁷ Mabro, s.5

⁸ Iak Skeet, "OPEC: Twenty-Five Years of Prices and Politics", *Cambridge University Press*, Vol. 23, No. 2 (December 1988), s. 247-249

⁹ Lukoil, "The main trends in the development of global oil and gas markets until 2025", Moskova, 2012, s.3.

ardışık maliyetlerin geri dönüşü nedeniyle farklılık yaratan kira olarak kabul edilebilir. Artan toplumsal ihtiyaçlar ve petrol ürünlerine olan talep, daha spesifik sermaye ve işletme maliyetleri olan verimsiz madenlerin keşfedilip geliştirilmesini sağlamıştır. Sonuç olarak, diferansiyel kira, nispeten daha iyi mevduat geliştirenler için ek bir kâr oluşturmaktadır.

Örneğin, 1.tür diferansiyel kiranın temelinde, Basra Körfezi'ndeki petrol üreten ülkeler, petrol alanlarının yüksek doğal üretkenliği ve son derece düşük işletme maliyetlerinden dolayı önemli bir oranda kira geliri elde etmektedirler.¹⁰

Dünya petrol talebini önemli ölçüde etkileyen bir başka faktör ise ekonominin enerji yoğunluğudur. Ekonominin enerji yoğunluğu, yapısına ve enerji verimliliği seviyesine bağlıdır. Enerjisi yoğun olmayan sanayilerin payının artması ve enerji tüketen teknolojilerin verimliliğinin artması, ekonominin enerji yoğunluğunda azalmaya yol açmaktadır. Ekonominin enerji yoğunluğu ne kadar yüksek olursa, petrole olan talep ve dolayısıyla dünya petrol fiyatları o kadar artar. 2013'te, ekonominin enerji yoğunluğu açısından BRICS ülkeleri (Rusya, Güney Afrika ve Çin) Kanada, Güney Kore ve Tayvan birinci sıraya yerleşmişlerdir.¹¹

Bir başka faktör, ABD'nin petrol piyasasında kendi pozisyonunu güçlendirmek amacıyla stratejik ve ticari petrol stoklarının değişim göstergelerini kullanmasıdır. ABD, rezervlerinin boyutunu azaltmak ya da artırmak istediğinde, emtia borsalarında derhalbir yanıt görünmekte ve bunu anlamak için arz ve talebin detaylı bir hesaplanması gerekmemektedir. Buna ek olarak, 2013'ten beri barut devrimi ABD'yi ,Suudi Arabistan (11,70 milyon varil/gün) ve Rusya'yı (10,75 milyon varil/gün) (12,34 milyon varil/gün) geride bırakarak dünyanın en büyük petrol üreticisine dönüştürmüş ve böylece ABD'nin küresel petrol piyasasında büyük bir rol oynamasına izin vermiştir.¹²

¹⁰ Mohsen Nassarat, "Oil Prices and Democracy", *Journal Russia in Global Politics*, 10 Mart 2006, URL: http://www.globalaffairs.ru/number/n_6309 (23 Nisan 2017)

¹¹ *Global Energy Statistical Yearbook 2015*, URL: <https://yearbook.enerdata.net/energy-intensity-GDP-by-region.html> (15 Mayıs 2017)

¹² *International Energy Agency 2016*, URL: <https://www.eia.gov/petroleum/data.php> (17 Mayıs 2017)

ABD dolarının değeri de dünya petrol fiyatlarını etkileyebilmektedir. Borsalarda yapılan işlemlerin çoğunun dolar üzerinden yapılması, Amerikan para biriminin döviz kurlarını ve petrol fiyatlarını etkileyen diğer bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

Petrol fiyatlarını etkileyen bir diğer aktör, 2014'te küresel üretimin yaklaşık % 40'ını ve petrol ihracatının yaklaşık yarısını oluşturan OPEC'in rolüdür.¹³ OPEC'in, özellikle de Suudi Arabistan'ın petrol üretim hacminin azaltılması veya artırılmasına ilişkin kararları, dünya petrol fiyatlarını oldukça güçlü bir şekilde etkilemektedir.

Petrol fiyatlarındaki artışa katkıda bulunan ana etkenlerden biri GSYH'nin büyümesidir (yukarıda belirtildiği üzere GSYİH ve enerji tüketimi arasında bir korelasyon vardır). Dünya genelinde GSYİH'nin artması, petrol talebini arttırmakta ve böylece petrol fiyatlarında artışa sebep olmaktadır. GSYH'deki azalma ise petrol fiyatlarının düşmesine sebep olmaktadır. Günümüzde GSYH'nin büyümesine en büyük katkı BRİCS ülkeleri tarafından sağlanmaktadır ve bu ülkelerin büyüme oranları petrol fiyatlarını ciddi bir şekilde etkilemektedir.

1.3. Gaz fiyatının oluşumunda ki teorik yaklaşımlar

Doğalgazın rekabet gücü, bir takım faktörlere bağlıdır. Bunlardan biri, gaza ulaşım kolaylığıdır. Bu nedenle doğal gaz fiyatları ve fiyat oluşum mekanizmaları bölgeden bölgeye değişir. Şu ana kadar en çok kullanılan mekanizmalar ise şunlardır:

Petrole bağlanma: Doğal gaz ticareti, gaz fiyatının hesaplanmasına ilişkin formülün ham petrol ya da petrol ürünlerinin fiyatına dayalı olarak belirlendiği uzun vadeli sözleşmelerle sonuçlandırılarak gerçekleştirilir. Bu sözleşmeler hem alıcıların hem de satıcıların, büyük yatırım projelerine ihtiyaç duymalarına ve fiyat risklerini azaltmalarına neden olur.

Ayarlanabilir fiyatlandırma: Gaz fiyatları devlet tarafından belirlenir ve devlet bu fiyata üretim ve diğer masrafları yansıtabilir. Böyle bir mekanizma, doğalgaz tüketicileri için sübvansiyon sağlayabilir.

¹³ Andrey Yakunin, URL: <http://pronedra.com/oil/2014/12/22/snizheniye-tsen-na-neft/> (20 Mayıs 2017)

Küreselleşmiş gaz piyasası henüz kurulmadığından dolayı, bölgesel piyasalarda farklı fiyatlama mekanizmaları faaliyet göstermektedir. Bununla birlikte, daha rekabetçi mekanizmalara geçilmesi kaçınılmaz olabilir.

Dünya'nın bölgelerine göre farklı fiyat oluşma mekanizmaları vardır. Bu mekanizmalar her bölgenin mevcut olan koşullarına dayanmaktadır.

Avrupa: Avrupa'da doğalgaz ticareti, gaz fiyatının petrol fiyatıyla bağlantılı olduğu uzun vadeli sözleşmelerle sonuçlandırılarak gerçekleştirilmiştir. Avrupa'daki gaz endüstrisi tamamen düzenlenememiştir. Sonuç olarak, çeşitli ticaret katları kurulmuştur; ilk ve lider olan İngiltere'deki Ulusal Dengeleme Noktası (NBP). Avrupanın önemli merkezlerinin fiyatları giderek artan bir korelasyon içindedir. Bununla birlikte, Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'nın aksine, gaz için rekabetçi fiyatlandırma mekanizması henüz Avrupa'da yaygınlaşmamıştır. Şu anda, fiyatlandırma, merkezlerin spot fiyatları, hub fiyatlarına bağlı uzun vadeli sözleşmelerin fiyatları ve petrol ile bağlantılı uzun vadeli sözleşmelerin fiyatlarının bir kombinasyonudur. 2005 yılı boyunca, Avrupa'daki sözleşme fiyatları ve spot fiyatları Kuzey Amerika'dakinden daha düşüktü ve daha sonra hızla büyüme göstermişti. 2009 yılında gaz talebindeki düşüşün ardından asgari spot fiyatları ile petrol fiyatlarına bağlı uzun vadeli ithalat sözleşmeleri arasında belirgin bir fark vardı. Sonuç olarak, tedarikçiler sözleşme koşullarındaki değişiklikleri kabul etmek ve sözleşmelerinde daha fazla esnekliğe gitmek zorunda kaldılar.

Asya-Pasifik bölgesi. Geçmişte, doğalgaz ticareti, gaz fiyatının ham petrole bağlı olduğu uzun vadeli sözleşmelere dayanarak gerçekleştirilmiştir. Asya gaz piyasaları, Avrupa ve Kuzey Amerika'daki piyasalara göre daha az bütünleşmiş durumda ve serbestleşme henüz başlamamıştır. Bu bölgede gaz satışı, ham petrole bağlanmasını öngören uzun vadeli sözleşmelere dayanarak sağlanmaktadır.

Bölgedeki spot ve kısa vadeli kaynakların payının artmasıyla birlikte, alıcılar geleneksel olarak uzun vadeli güvenlik ve arz güvenliğine özel bir dikkat göstermekte ve uzun vadeli sözleşmeleri tercih etmektedir. Gerçekleştirilen istatistiksel analiz, doğal gaz için bölgesel fiyatlama mekanizmalarının yukarıdaki özelliklerini açıkça göstermemizi sağlar.

Tablo 3. Doğal gaz fiyatları ile ham petrol fiyatları arasındaki korelasyon

	Japon (goğalgaz fiyatı)	Almanya (goğalgaz fiyatı)	Rusya (goğalgaz fiyatı)	ABD (goğalgaz fiyatı)	Kanada (goğalgaz fiyatı)	Petrol fiyatı
Japon (goğalgaz fiyatı)	1					
Almanya (goğalgaz fiyatı)	0,9516	1				
Rusya (goğalgaz fiyatı)	0,8829	0,9216	1			
ABD (goğalgaz fiyatı)	0,4054	0,5639	0,7535	1		
Kanada (goğalgaz fiyatı)	0,4357	0,6023	0,7665	0,9855	1	
Petrol fiyatı	0,9785	0,978	0,9335	0,5438	0,571	1

Kaynak: Olga, Izryadnova (2014). The Russian Economy in 2010–2014: Domestic and External Demand. Economics and Management. 3.2, 79.

2. RUS EKONOMİSİNİN TARİHİ ÖZETİ

2.1. SSCB'nin çöküşünden sonra Rus ekonomisi (1991-1999)

Aralık 1991'de "Belavezha Anlaşmaları" imzalandıktan sonra Rusya, ağır bir mirasa sahip olan bağımsız bir devlet oldu. Sonrasında Ekonomisi büyük bir düşüşe girdi.

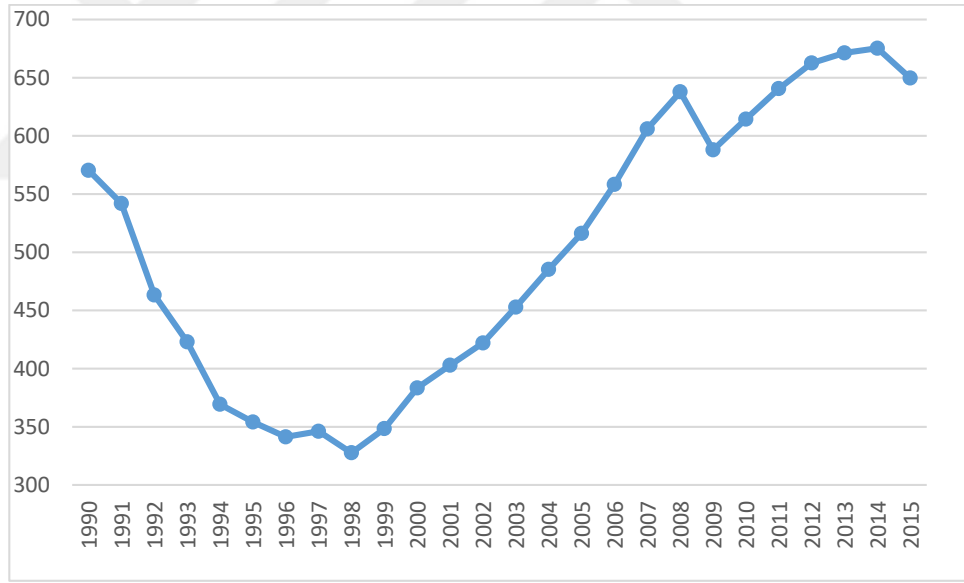
Tablo 4. SSCB 1985 ve Rusya Ekonomik Göstergeleri 1991¹⁴

Göstergeler	1985	1991
Altın Rezervleri (ton)	2500	240

¹⁴Maksim Samokhin, "Economic History of Russia: Textbook", 1. Basım, Moskova: GU VSHE Yayınları, 2001, s.98

Kamu Borcu (Milyar USD)	31.3	70.3
Döviz kuru RUB\USD	0.71	90
Büyüme oranı (%)	+2.3	-5.0

Rus hükümeti bu kritik durumda tek çıkış yolu olarak makroekonomik istikrarı, yani talep ve mal arzı arasında bir denge kurarak piyasa ekonomisine doğru ilerlemeyi kabul etmişti. Reformlar uygulanmaya başlandı. Serbest fiyatlandırma, rekabet, ekonomik süreçlerde karar verme özgürlüğü, piyasa altyapısının ve para sisteminin geliştirilmesi gibi ana niteliklerden oluşan serbest piyasa düzenlenmesine başlanılmıyordu. Ancak, ekonomide geçici bir düşüşün kaçınılmaz olduğu açıktı.



Şekil 1. 1990 yılın sabit fiyatlarla Rusya GSYH'si

Not: Milyar ABD doları

Kaynak: Federal Devlet İstatistik Servisi

Bu tür programların uygulanması aşağıdaki faaliyetleri sağlar:

- Nominal para arzının azaltılması;
- Fiyat liberalizasyonu;

- İstikrar - Enflasyonun düşürülmesi;
- Özelleştirme.

Bu uygulamada genellikle iki sorun çözüldü: para reformu ve fiyat liberalizasyonu. Para reformu, halk arasında "aşırı para arzına" müsaade edilmesinden ibaretti. 1991'de başarısızlıkla sonuçlanan 50 ve 100 ruble bonolarına el koyma denemesi, gayri meşru kazanç elde eden veya vergi ödemeyen kişilerin bu bonoları saklıyor olması varsayımından kaynaklanıyordu. Sonuç olarak, en çok etkilenen kesim yoksullardı çünkü kayıt dışı finansal yapılar, parasal varlıklarını dolar veya gayrimenkul olarak muhafaza ettikleri için, müsadereye güvenli bir şekilde kaçma olanağı buldular.¹⁵

Tablo 5. Rusya'nın temel ekonomik göstergeleri 1991-1999

Gösterge	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
GSYİH	-5,0	-14,5	-8,7	-12,7	-4,1	-3,61	1,38	-5,3	6,3
Tüketici fiyat endeksi	160,4	2509	839,9	215,1	131,3	21,8	11,0	84,4	36,5
Endüstriyel Üretim Endeksi	-	-16,0	-14,7	-21,6	-4,6	-7,6	1,0	-4,8	8,9
Tarımsal Üretim Endeksi	-4,5	-9,4	-4,4	-12,0	-8,0	-5,1	0,9	-4,1	3,8
İhracat	-30,6	-18,8	9,2	14,1	19,9	9,8	-2,5	-15,5	0,8
İthalat	-25	-22,9	-1,8	19,6	20,7	2,1	8,6	-11,8	-31,2
Gerçek Harcanabilir Gelir	-56	-47,5	16,4	12,9	15	0,6	5,8	-15,9	-12,3
Reel Ortalama Aylık Gelir	-3,0	-33,0	0,4	-8,1	-27,9	6,2	4,3	17,2	-40
Mineral Ekstraksiyonu	-	-11,4	-7,2	-2,2	-2,4	-1,8	0,2	-1,8	3,0
İşsizlik oranı	0	4,8	0,7	2,2	1,3	0,3	2,1	1,5	-0,7

Not: Bir önceki yıla göre değişim yüzdesi
Kaynak: Federal Devle İstatistik Servisi

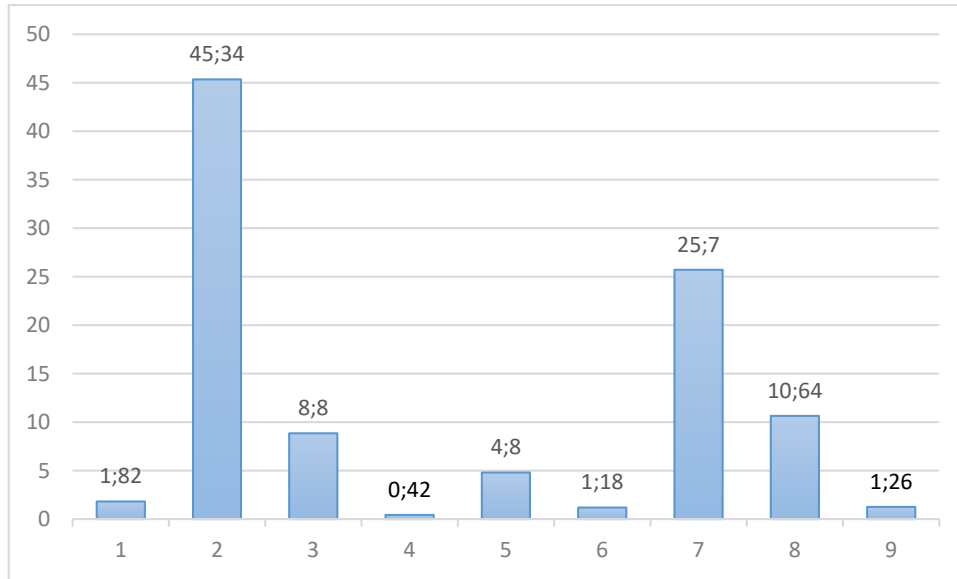
Fiyat serbestleşmesi gizli enflasyonun belirlenmesidir. Ocak 1992'in başında, 50 temel ürün ve enerji haricinde, %80 toptan ve %90 perakende fiyatları serbestleştirilmişti. Daha sonra 7 Mart'ta diğer tüm fiyatların serbestleşmesi gerçekleştirildi.¹⁶

¹⁵ Samokhin, s.367

¹⁶ a.g.e. 368

Fiyat serbestleşmesini izleyen enflasyon tüm tahminleri aşmıştır. 1992 yılının ilk iki ayında toptan fiyatlarda yaklaşık dokuz kat artış ve perakende fiyatlarında ilk üç ayda beş kat artış görüldüğünden aşırı para arzı imha edilmişti.¹⁷ Ancak, fiyatlardaki hızlı artış durdurulamadı ve ödeme krizine dönüştü. Ödeme krizini ve para arzını GSYH'nin % 10'una indirerek finansal istikrar sağlanması, takas ticaretinin ortaya çıkmasına neden oldu. Enflasyonda spiraller oluşmaya başladı. Para arzının bastırılması, 1998 krizinin nedenlerinden biri oldu.

Bu yıllarda Rusya'da kişi başına düşen gelirden büyük ölçüde bir farklılaşma vardı. En zengin % 10 ile en fakir % 10 arasındaki gelir eşitsizliği 1991'de 4.5 kat olmasına rağmen, 1995 yılının Aralık ayında 13.5 kata yükselmiştir.¹⁸ Devlet monopolisinin kaldırılmasından sonra dış ticaret, BDT (Bağımsız Devlet Topluluğu) dışı ülkelere yöneldi. Silah ve hammadde kaynaklarının ihracatına ve yatırım da dâhil olmak üzere gıda ve dayanıklı tüketim mallarının ithalatına geçilmiştir. 1991-1998 yılları arasında ihracat % 14.4 ve ithalat % 10.5 oranında azalmıştır. Kriz sırasında devalüasyon nedeniyle ihracatta % 0,8'lik hafif bir artış, ithalatta ise % 31,2'lik birazalma görülmüştür.¹⁹



¹⁷ Tatiyana Timoshina, "Economic history of Russia", 1. Basım, Moskova: UsticinformYayınları, 2009, s.239

¹⁸ Federal Devlet İstatistik Servisi, *Russia in figures 2005*, Moskova, 2016, s.65

¹⁹ *Russia in figures 2005*, s.66

Şekil 2. Endüstrilere göre Rus ihracat yapısı. 1995-1999 yılların ortalama rakamları

1 - gıda ürünleri ve tarımsal hammaddeler (tekstil hariç); 2 - mineral ürünler; 3 - kimyasal ürünler, kauçuk; 4- Deriler, deriler ve kürkleri; 5 – kereste ve kağıt ürünleri; 6 - Tekstil, tekstil ürünleri ve ayakkabıları; 7 - metaller, değerli taşlar ve bunlardan yapılmış ürünler; 8 - makine, teçhizat ve araçlar; 9 - diğer mallar.

Kaynak: Federal Devlet İstatistik Servisi

1992-1998 yılları arasında sanayi üretimi hacmi % 68.3, tarımsal üretim hacmi ise % 46.6 oranında azalmıştır.²⁰ Bu yıllarda, en büyük 4 bin fabrika da dahil olmak üzere 30 bin fabrika çalışmalarını durdurmuştur. Aynı dönemde Rusya, 300 milyar dolardan fazla kaynağını kaybetmiştir.²¹

Ekonomik çöküşün bir sonucu olarak, Rusların çoğu akıllamaz bir yoksulluk yaşamıştır. 1998'de aylık bazda ortalama reel gelir oranı 1990'a kıyasla % 43.9 oranında azalmıştır.²²

1990'lı yıllarda reform yapılırken 3 aşamayla gerçekleştirilecek olan özelleştirmeye büyük bir önem verilmiştir. Özelleştirmenin hedeflerine kısmen ulaşılmıştır. 1998 yılına gelindiğinde ise en büyük sayılacak olan finansal-endüstriyel grupların oluşumu vardı. Özel mülk sahipleri sınıfı genişliyordu ve kamu payı % 40 oranında azalmıştı.²³

Ekonomik reformların finansmanı sırasında Rusya'da 1992-1999 yıllarında "borç altında yaşamak" politikası yürütüldüğünde, kamu borcu GSYİH'nin % 140'ı oldu.²⁴ Rusya'da 1996'da kısa vadeli hazine bonusu piramidi başlatılmış, bunun bütçeyi finanse edebileceği ve enflasyonu düşürebileceği varsayılmıştı. Kısa vadeli hazinede, bonolara dikkat çekmek için % 100'e varan getiriler ilan edilmişti. Tüm kamu gelirleri piramit hizmetine girmişti. Çünkü üretimin ortalama kârlılığı ekonominin % 10'unu aşmamıştı. Rusya Merkez Bankası "para koridoru" ilan ederek döviz kurunu öngörülen sınırlar dahilinde

²⁰ *Russia in figures 2005*, s.671

²¹ Samokhin, s.372

²² a.g.e. 373

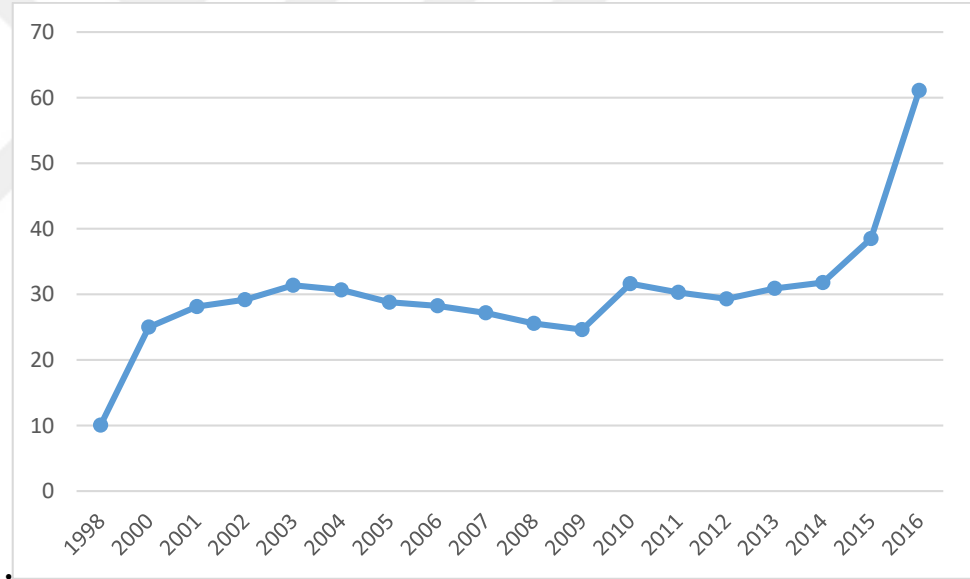
²³ Federal Devlet İstatistik Servisi, *Russian statistical yearbook 2000*, Moskova, 2011, s.13

²⁴ Federal Devlet İstatistik Servisi, *Russia in figures 2003*, Moskova, 2004, s.43

desteklemeyi taahhüt etti. Hazine bonolarının kârlılığını ABD Doları olarak garanti ederek hazine bonolarının cazibesini arttırmıştır.

1998 yılının başlarına kadar hazine bonolarının ödemelerinin tüm kamu gelirlerinden iki kat daha fazla olduğu ve 1998 sonbaharında Rusya'nın mali açıdan bir düşüş yaşayacağı açıkça görünüyordu.

17 Ağustos 1998'de devlet, hazine bonolarının ödemelerini reddetti. Bankalara geçici olarak müşterilerin icra yükümlülüklerinden vazgeçmelerine izin vererek Merkez Bankası "para birimi koridoru" ve ruble destekleme politikasını iptal etmişti. Mali çöküş gerçekleşti. Ruble kuru dolar cinsinden 6 USD / RUB'dan 24 USD / RUB'a kadar düşmüştür.



Şekil 3. 1998-2016'larda döviz kuru

Not: USD / RUB

Kaynak: Federal Devlet İstatistik Servisi

2.2. Rus ekonomisi. Default'tan sonrası (2000-2009)

2000-2007 döneminde Rusya ekonomik gelişimi, planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçişin tamamlanmasına ve 1998 ekonomik krizinin getirdiği göstergelerin yeniden yapılandırılmasına dayanan istikrarlı bir dinamik büyüme ile karakterize

edilebilir. Temmuz-Ekim arası 1998'deki sistemik kriz, iç kamu borcununun değer kaybetmesine ve ruble devalüasyonunda temel üretim faktörleri maliyetlerinin yükselmesine neden olmuştur. Bu, ithalatın hızlı bir şekilde azalmasına sebep olurken, ödemeler krizinin aşılmasını ve ekonominin para kazanmasını sağlamıştır.

2000-2007 yılları arasında ortalama yıllık büyüme oranı, ABD'de % 2.0, Avrupa Bölgesi'nde % 2.0, Japonya'da % 3.3, Brezilya'da % 2.5 ve dünya ortalaması % 4.0' iken Rusya'da % 7.0 idi, fakat Çin'den daha azdı -(Çin % 9.9).²⁵ Sürdürülen ekonomik büyüme, Rusya ekonomisinin küresel ekonomideki payını % 2,2'den % 2,9'a yükseltmişti.²⁶

2000-2007 yıllarında rus ekonomisinin gelişimi istikrarlı değildi ve bu istikrarsızlık çeşitli dış faktörlerden kaynaklanmaktaydı. 1999'dan 2002'ye kadar olan evre, düşük döviz kuru, düşük emek, enerji ve ulaşım maliyetleri ile bilinen ekonominin toparlanma sürecinin başlangıcı olarak nitelendirilmektedir. Yüksek teknoloji sektöründeki vergi yükünün hammadde sektörüne kısmen devredilmesi de olumlu bir etki yaratmıştır. Böylece harcanabilir gelir artmaktaydı. Bu sürecin devamında ekonomik büyüme başladı. 2000 yılında yatırımların oranı % 17,4'e ulaştı ve GSYİH % 7,4'ü aşmıştır.²⁷

Tablo 6. Rusya'nın temel ekonomik göstergeleri

Gösterge	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
GSYİH	10,0	5,1	4,7	7,3	7,2	6,4	7,4	8,1	5,2
Tüketici fiyat endeksi	20,2	18,6	15,1	12,0	11,7	10,9	9,0	11,9	13,3
Endüstriyel Üretim Endeksi	8,7	2,9	3,1	8,9	8,0	5,1	6,3	6,3	0,6
Tarımsal Üretim Endeksi	7,7	7,5	1,5	1,3	3,0	2,3	3,6	3,3	10,8
İhracat	38,5	3,1	6,8	25,3	35,8	32,9	25,0	16,5	32,6
İthalat	-17,3	36,2	24,2	33,2	30,5	39,3	45,2	-37,2	36,7
Gerçek Harcanabilir Gelir	12,0	8,7	11,1	15,0	10,4	12,4	13,5	10,7	2,4

²⁵ World Development Indicators 1960-2015., URL: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (12 Temmuz 2017)

²⁶ a.g.e., URL: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (12 Temmuz 2017)

²⁷ Federal Devlet İstatistik Servisi, *Russia in figures 2010*, Moskova, 2011, s.54

Reel Ortalama Aylıl Gelir	20,9	19,9	16,2	10,9	10,6	12,6	13,3	17,2	11,5
Mineral Ekstraksiyonu	6,4	6,0	6,8	8,7	6,8	1,4	2,8	3,3	0,4
İşsizlik oranı	-2,4	-1,7	-0,9	0,6	-0,4	-0,6	-0,4	-1,1	0,3

Not: Bir önceki yıla göre değişim yüzdesi
Kaynak: Federal Devlet İstatistik Servisi

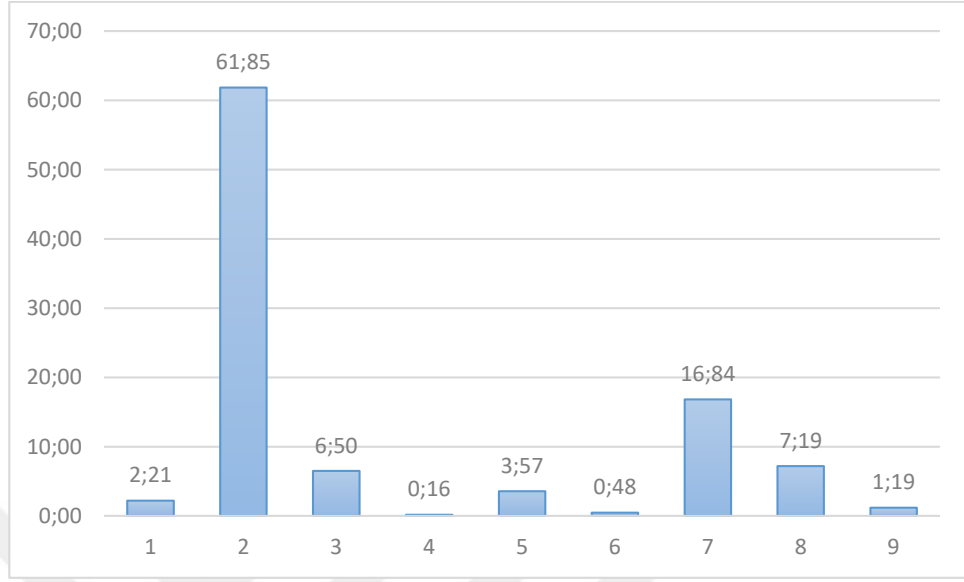
Dolayısıyla, yatırım, üretim ve büyüme modelinin yapısal dönüşümü gerektirmeyen ithal ikamenin ilk aşaması hayata geçirilmiştir.

Dünyanın en büyük ekonomilerinde, 2001 yılının ikinci yarısında başlayan döngüsel düşüş, dış talep daralmasına ve dolayısıyla Rus üreticiler için dış koşulların nispeten bozulmasına neden olmuştur. 2001 yılında ihracatın büyümesi azalmıştır. İç talepteki genişlemeyle ekonomik büyüme devam etmiş, ancak dış talepteki düşüş kısmen telafi edilmiştir. Sonuç olarak, GSYİH büyümesi 2000 yılında % 10 iken 2001 yılında % 5.1'e ve 2002 yılında % 4.7'ye kadar düşmüştür.²⁸

2002'nin ortalarından itibaren, dış talebi genişletmeyi hedefleyen Rusya ekonomisi, gelişimini hızlandırmış ve 2003 yılında GSYİH % 7,3 oranında büyümüştür.²⁹ 2002-2007 ekonomik büyümesinin temelini, hammadde-ihracat-üretim modeli oluşturdu. 2002-2004 yılları arasında bu model, fiziksel enerji ve ham madde ihracatının artmasıyla karakterize edildi. Ancak 2005-2007 döneminde hidrokarbon ihracat oranları düşük iken petrol ve gaz fiyatlarında artış oldu. Fiyat artışı, ihracat kazançlarının yüksek dinamiklerini korumuştur.

²⁸ *Russia in figures 2010*, s.62

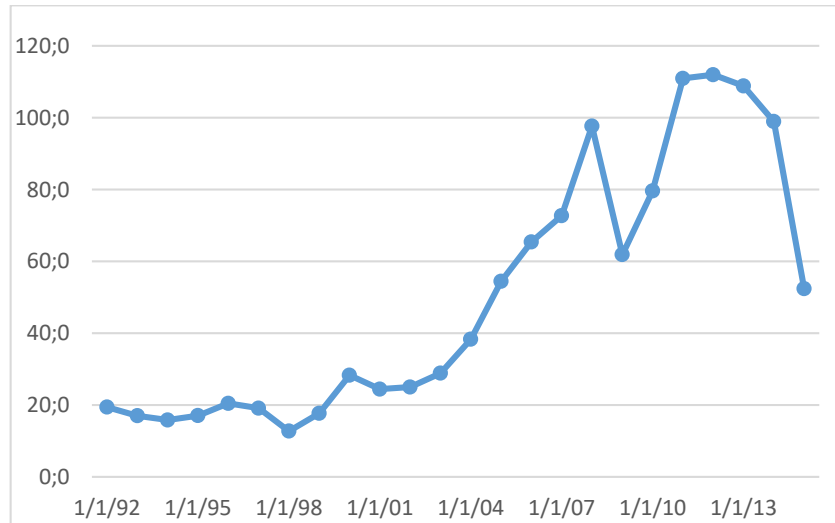
²⁹ a.g.e. 64



Şekil 4. Endüstrilere göre Rus ihracat yapısı 2000-2010 yılların ortalama rakamları

Not: 1 - gıda ürünleri ve tarımsal hammaddeler (tekstil hariç); 2 - mineral ürünler; 3 - kimyasal ürünler, kauçuk; 4- Deriler, deriler ve kürkleri; 5 – kereste ve kağıt ürünleri; 6 - Tekstil, tekstil ürünleri ve ayakkabıları; 7 - metaller, değerli taşlar ve bunlardan yapılmış ürünler; 8 - makine, teçhizat ve araçlar; 9 - diğer mallar.

Kaynak: Federal Devlet İstatistik Servisi



Şekil 5. Brent Ham petrolünün küresel fiyatı 1991-2016 yıl

Not: Varil başına usd doları

Kaynak: Federal Devlet İstatistik Servisi

Dış talep, üretim kapasitesine önemli katkıda bulunmuştur. 2002-2004 yılları arasında ortalama yıllık % 6.4 GSYİH büyümesi ile petrol ihracatı % 15.6 'ya, mal ve hizmet ihracat dinamiği % 11.6'ya ulaşmıştır. Yüksek miktarda mineral çıkarılması, 2003-2004 yılları arasında yıllık ortalama % 9.4'lük üretim artışına neden olmuştur.³⁰

Brüt sabit sermaye hacminin artmasıyla ekonomik büyüme devam etmiştir. (2001-2004 yılları için ortalama % 9,8 büyüme).³¹ Bununla birlikte, 2004 yılının ikinci yarısında ve 2005 in başında petrol fiyatları son derece uygun olsa bile, GSYİH büyümesi yavaşlamıştı. Ekonomi de, ihracat büyümesi hacimlerindeki (özellikle petrol) azalma ve ithalattan gelen baskılarla ilgili sınırlamalar hissedilmeye başlanmıştı.

2005-2007 döneminde, madencilik dinamiği, 2003-2004 döneminde % 9.4'e kıyasla yılda ortalama % 0.7'ye kadar geriledi.³² Bu gelişmeyle birlikte, imalat sanayi üretimi 2006'daki % 2.9'luk büyük başarısızlığa kıyasla 2007'de % 7.4'e kadar hızla artarak ilerledi.³³ Akaryakıt ve hammaddelerin birikmiş fiziksel hacimlerinin sona ermesi, dünya piyasalarında yüksek enerji fiyatlarında ki artışa bağlı olarak ihracat kazançlarının akışının genişletilmesi ile telafi edilmiştir. Petrol fiyatları, 2000 yılında "Brent" petrolünün varili 28,3 ABD doları seviyesinden 2004'te 54,4 ABD dolarına ve 2008'de 97,7 ABD Doları'na kadar sürekli bir şekilde yükseldi.³⁴ Petrol fiyatları, yurtiçi talebin uluslararası piyasalardan sağladığı büyük parasal ve finansal gelirleri arttırdı. 2005-2007 yılları arasında nihai tüketim harcamalarının yıllık ortalama büyüme oranı % 9.5 (2000-2004 yılları için % 6.9), brüt sabit sermaye oluşumu % 16.2 iken, petrol ihracatı yıllık ortalama % 0.5 oranında azaldı.³⁵ 2000-2007 döneminde, yüksek tüketici talebi, reel harcanabilir

³⁰ Federal Devlet İstatistik Servisi, *Russian statistical yearbook 2005*, Moskova, 2006, s.17

³¹ *Russia in figures 2010*, s.68

³² a.g.e. 62

³³ a.g.e. 67

³⁴ World Development Indicators 1960-2015., URL:

<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (12 Temmuz 2017)

³⁵ World Development Indicators 1960-2015., URL:

<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (12 Temmuz 2017)

gelirdeki artışla desteklenmiştir. Üretim artışı, emek piyasasında sınırlı arz kapasitesinin koşullarında ücret artışının hızlandırılmasına yol açan ek emek talebi yaratıyordu.

Son derece olumlu dış pazar koşullarına (aşırı yüksek petrol fiyatları) rağmen, dışsal nabızın Rusya ekonomisine nispi etkisi yavaş yavaş azaltılmıştır. 2004 yılının ikinci yarısında petrol üretimindeki hızlı artış durduruldu.

Bununla birlikte, yurtdışına gönderilen fiziksel enerji hacminin genişlemesi durduruldu, dış faktörlerin etkisi azaldı ve böylece üretim büyümesinin dinamikleri üzerindeki iç etkilerin artışı sağlandı.

2000-2007 yılları arasında, Rusya GSYİH'nin kullanımında yapısal bir dönüşüm görülmüştür. 2006 yılına kadar tüketici bileşeni iç talep büyümesinde belirleyici bir role sahip olsa da, 2007'den bu yana temel rolün yatırım bileşenini oynadığı yeni bir büyüme modeline geçiş gerçekleşmiş oldu.

2.3. Dünya ekonomik krizinden sonra Rus ekonomisi (2009-2016)

2007-2008 hızlı büyüme döneminden sonra, dünya finansal krizi, Rus ekonomisindeki durum üzerinde muazzam bir etkiye sahipti. Bu krizin sonuçları çok zordu. Rus şirketlerinin sermayelendirilmesi dörtte üçe kadar azaldı; altın ve döviz rezervleri % 25 boyutlarında azaldı; banka mevduatları uzun zamandan sonra ilk kez nominal olarak % 10 oranında azalma gösterdi. Birkaç büyük yatırım ve ticaret bankası iflas etti³⁶. Çelik üretimi ve inşaat hızla geriledi. İnşaat, geliştirme faaliyetleri, yük demiryolu taşımacılığı ve turizm işlerinde büyük bir düşüş yaşandı.

Tablo 7. Rusya'nın ana ekonomik göstergeleri 2009-2016

Gösterge	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
GSYİH	-7,8	4,5	4,3	3,4	1,3	0,6	-3,8	-0,2
Tüketici fiyat endeksi	8,8	8,8	6,1	6,6	6,8	11,4	12,9	-5,8

Endüstriyel Üretim Endeksi	-9,3	7,3	5	3,4	0,4	1,7	-3,4	-1,2
Tarımsal Üretim Endeksi	1,4	-11,5	23,0	-4,8	6,2	3,7	2,6	1,1
İhracat	-36,3	32,1	31,3	2,7	-1,2	-5,1	-31,0	10,2
İthalat	63,7	33,6	29,7	5,4	2,6	-9,8	-36,2	5,8
Gerçek Harcanabilir Gelir	3,0	5,9	0,5	4,6	4,0	-1,0	-2,0	-1,3
Reel Ortalama Aylıl Gelir	-3,0	-33,0	0,4	-8,1	-27,9	6,2	4,3	-2,1
Mineral Ekstraksiyonu	-3,5	5,2	2,8	8,4	4,8	1,3	0,3	0,5
İşsizlik oranı	2,1	-1,0	-0,8	-1,0	0	-0,3	0,4	0,3

Tablo I.7. Sayfa 21

Not: Bir önceki yıla göre değişim yüzdesi

Kaynak: Federal Devlet İstatistik Servisi

Bir çok şirket iflasın eşiğindeydi. İşçilerin işten çıkarılması, ücret oranlarının düşürülmesi o zamanlarda çok yaygındı. Ancak, devlet müdahalesi sayesinde, mevduat sahipleri için mevduat garantileri genişletilip bankacılık sistemine cömert destek verilerek total bankacılık krizinden kaçınılmıştır.

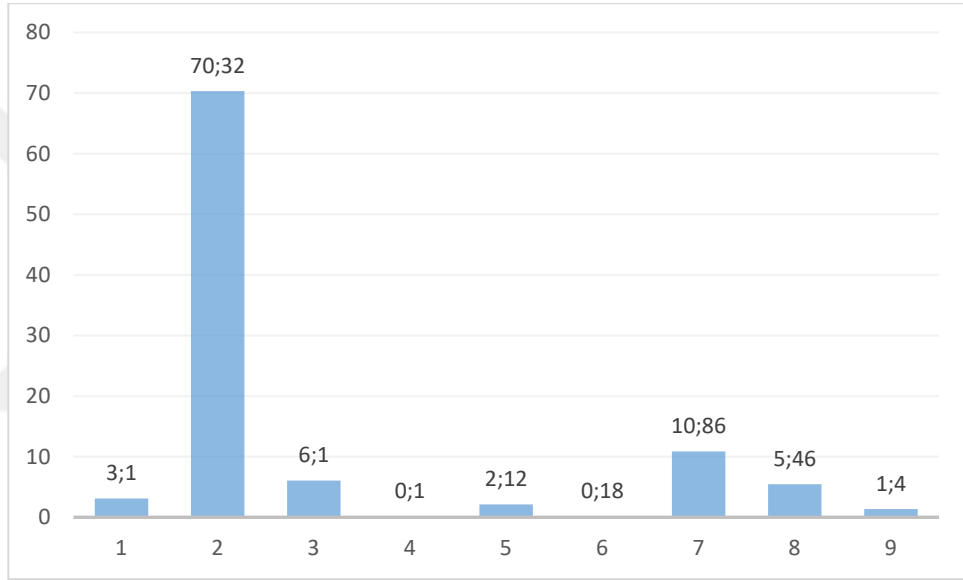
Kriz, reel ekonomide dünyadaki diğer ülkelere göre daha hızlı yayılmıştır. ABD'de ve Batı Avrupa'da bu süreç bir yıldan fazla zaman aldı. Fakat Rusya'da kriz, finansal krizin başlamasından iki ay sonra hissedilmiştir. Resmi verilere göre, Aralık 2008'de sanayi üretimi 2007 yılının aynı dönemine göre sadece % 0,6 oranında artmış ve 2008-2009 döneminde toplam % 9,3 oranında azalmıştır. Kriz döneminde işsizlik oranının % 2,4 artmasının yanı sıra kriz öncesi dönemde (2000-2007) % 0,84'lük ortalama işsizlik oranı düşüşlerindeki vurgulamak gerekmektedir.

Madencilik faaliyetlerinde gerilemeden bahsedebilmek için öncelikle Rusya'nın ortak ülkelerindeki enerji tüketiminin azalması gerekir. Rusya ekonomisini kurtarmak için tahsis edilen kaynaklar - yaklaşık 20 milyar dolar, GSYİH'nin yaklaşık % 14'ü - krizin ölçeğini gösterdi. Krizden etkilenen diğer ülkelerin büyük çoğunluğunda bu rakam çok daha büyüktü.

Piyasa şokuna ek olarak Amerikan Dolarına ve Euro'ya karşı ruble döviz kuru azalmıştır. Bankacılık sistemi sayesinde bankaların artan borçlanma sıklığı, yeni kredilere uygulanan

faiz oranlarının artması, birçok ipotek ve tüketici programlarının pıhtılaşması gözlemlenmiştir. Ayrıca, ruble döviz kurundaki azalıştan dolayı ihracat-ithalat rasyosunun yapısının değiştiğinede dikkat etmek gerekmektedir

Rusya ekonomisinde 2008-2009 döneminde ihracat hacminin % 36,3 azalış , ithalatın ise % 63,7 oranında artış gözlemlendiğini vurgulamak gerekmektedir.³⁷



Şekil 6. Endüstrilere göre Rus ihracat yapısı. 2010-2016 yılların ortalama rakamları

Not: 1 - gıda ürünleri ve tarımsal hammaddeler (tekstil hariç); 2 - mineral ürünler; 3 - kimyasal ürünler, kauçuk; 4- Deriler, deriler ve kürkleri; 5 - kereste ve kağıt ürünleri; 6 - Tekstil, tekstil ürünleri ve ayakkabıları; 7 - metaller, değerli taşlar ve bunlardan yapılmış ürünler; 8 - makine, teçhizat ve araçlar; 9 - diğer mallar.

Kaynak: Federal Devlet İstatistik Servisi

³⁷Federal Devlet İstatistik Servisi, *Russian statistical yearbook 2011*, Moskova, 2012, s.19

Kriz sonrası dönemde Rusya ekonomisinin son beş yıldaki gelişimini belirleyen başlıca yapısal faktörler şunlardır.

- Dış talebin azaltılması
- Rusya'nın ihracat temelini oluşturan temel emtia fiyatlarının azalması
- Ekonominin düşmesiyle birlikte yurtiçi talebin azaltılması
- Gelir-giderlerin yükselmesi
- İthalat kapsamının daraltılması
- Duran varlıklardaki yerli ve yabancı yatırımların keskin bir şekilde azaltılmasıdır.

2014'te ekonomik durum, iç kısıtlamaların olumsuz etkisini artıran jeopolitik koşullardaki değişiklikler nedeniyle bozulmuştur. Ekonomik göstergenin analizi 2009-2015 döneminde, ekonomik büyümedeki kademeli gerilemenin, üretimdeki farklılıkların artması, üreticilerin inovasyon faaliyetlerinin azalması, duran varlıkların teknik ve teknolojik özelliklerinde dengesizliğin artması ve duran varlık yatırımlarının etkileyen ekonomik aktiviteler görülmektedir. Artan üretim maliyetini Rus ekonomisinin rekabet gücünü azaltmıştır. Yurt içi tüketici talebinin genişlemesi, ücretlerin yükselmesiyle desteklenmiştir. Bunların sebebi yatırımların çoğunun enerji ticaretinde bulunan şirketlere akmasıdır.

2010-2012 yılları boyunca dışa doğru büyüyen büyüme oranları gözlemlenmiş olsa da, 2013'te durum değişmiştir. 2013 yılında büyüme oranı geçen yılın aynı dönemine göre artmasına rağmen, GSYİH büyümesi üzerinde canlandırıcı bir etkisi olmamıştır. Rusya ekonomisinin durgunluğundaki baskın faktör, ani bir yavaşlama olarak kabul edilir.

2011-2014 yılları arasında yüksek petrol fiyatları ile Rusya'ya nispeten yüksek düzeyde yabancı ve yerli yatırım yapılmıştır. Yurtiçi gelirin hızlı bir şekilde büyümesi ekonominin kurumsal zayıflığını telafi etmiştir. Son yıllarda Rusya ekonomisinin aşırı eylemsizliği, ekonomik büyümenin yavaşlamasına, yerli ürünlerin satışının, yerli ve

yabancı pazarlarda rekabet gücünün azalmasına ve ulaşım ve enerji altyapı gelişiminin getirdiği kısıtlamaların güçlenmesine neden olmuştur. 2015 yılında, önemli ekonomik göstergelerde bir düşüş yaşanmıştır.

3. RUSYA EKONOMİSİNDE ENERJİNİN ROLÜ VE DÜNYA ENERJİ PİYASASINDA RUSYANIN YERİ

Petrol ve doğalgaz ihracatı, Rusya'da emtia teslimatının ana maddesidir.³⁸ Modern tarih boyunca, Rusya, dünya petrol piyasasının % 12'sini ve küresel gaz piyasasının % 19.2'sini kontrol eden önemli bir ihracatçı olmuştur.³⁹ Yirmi yılda artan dünya fiyatları ve artan arz hacmi nedeniyle Rus enerji şirketlerinin ihracat kazançları da artmıştır. Bu artışta gelirlerin % 90'ından fazlası yurtdışından gelmektedir.⁴⁰ Alıcı ülkelerdeki ileri işlenmeye yönelik orta ve ağır distilatlar, petrol ürünleri ihracatı yapısında ağırlık kazanmaktadır ve sonuç olarak, ihraç edilen petrol ürünleri sepetinin ortalama fiyatları ham petrol fiyatını aşmamaktadır. Gaz ihracatının yapısı, kuru doğal gazın hakimiyeti altındadır.

Son 23 yılda (1994-2017), Rusya dünya petrol ve gaz üretiminde önemli ve özel bir yer almıştır (tabloya bakınız).

³⁸ Aleksey Korzhubaev, Leon Eder ve Irina Ozherelyeva, "The core of Russia's strategic development", *Drilling and oil*, Vol. 3 No.3 (Mart 2010) s.9

³⁹ *International Energy Agency 2016*, URL: <https://www.eia.gov/petroleum/data.php> (19Temmuz 2017)

⁴⁰ a.g.e. URL: <https://www.eia.gov/petroleum/data.php> (19Temmuz 2017)

Tablo 8. Rusya'nın enerji üretimindeki yeri, 1994-2016

Yıl	Petrol (günde bin varil)	Dünyadaki yeri	Gaz (günde bin metreküp)	Dünyadaki yeri
1994	6306	3	21369	1
2000	7166	3	19579	1
2006	9732	2	22747	1
2009	10401	2	22999,95	1
2013	10757	3	23131,32	2
2016	11240	1	22888,1	2

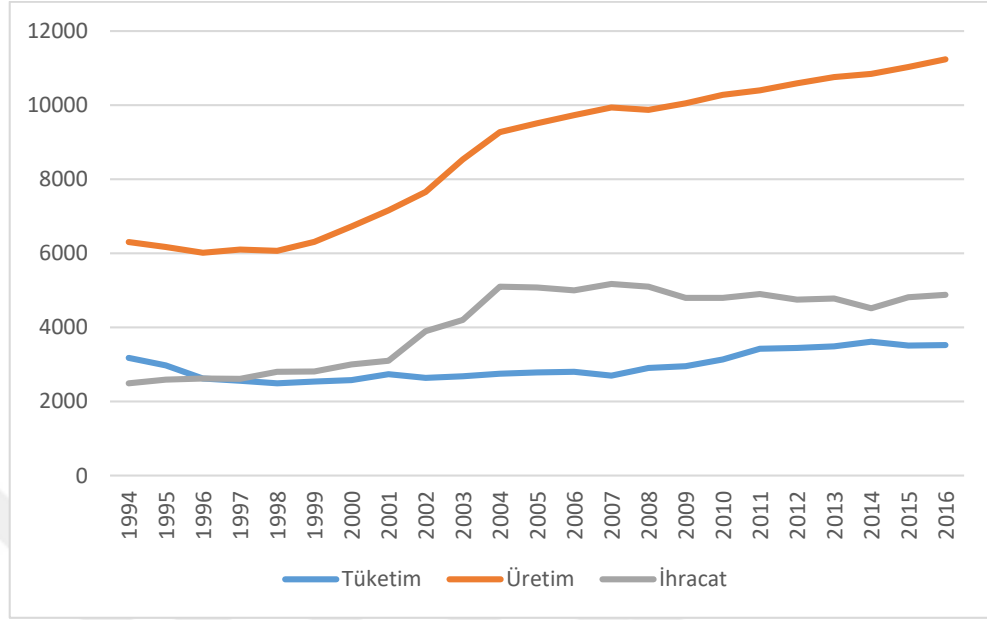
Kaynak: Federal Devlet İstatistik Servisi

Tablo'da. I.8,Rusya'nın 1994'ten 2017'ye kadar dünyadaki petrol üretimindeki yerini yansıtmaktadır. Rusya, Suudi Arabistan ve ABD ile birlikte ilk üç üretici arasında yer almıştır. 1994'den 2013'e kadar Rusya, gaz üretiminde dünya lideriyken, 2013'ten itibaren ABD'ye liderliğini kaybetmiştir. Ancak üçüncü sıradaki İran'ı % 330 farkla geride bırakmıştır.⁴¹

1994 - 2017 yıllarında Rus petrolünün üretimi, günde 6,3 milyon varilden günde 10,9 milyon varile yükselmiştir yani 1,7 kattan fazla artmıştır.1994-2007 tarihleri arasında maliye politikasının bir sonucu olarak petrol ürünlerinin gümrük vergileri düşürülmüştürböylece petrol ihracatında günde 2,4 milyon varilden 5,1 milyon varile yükselen hızlı bir artış izlenmiştir.

Aşağıdaki şekilde, 1994-2016 yıllarında Rus petrolünün üretimi, tüketimi ve ihracatı ile ilgili veriler sunulmaktadır.

⁴¹International Energy Agency 2016, URL: <https://www.eia.gov/petroleum/data.php> (19Temmuz 2017)



Şekil 7. Rus petrolünün üretimi, tüketimi ve ihracatı 1994-2016

Not: Günde bir varil

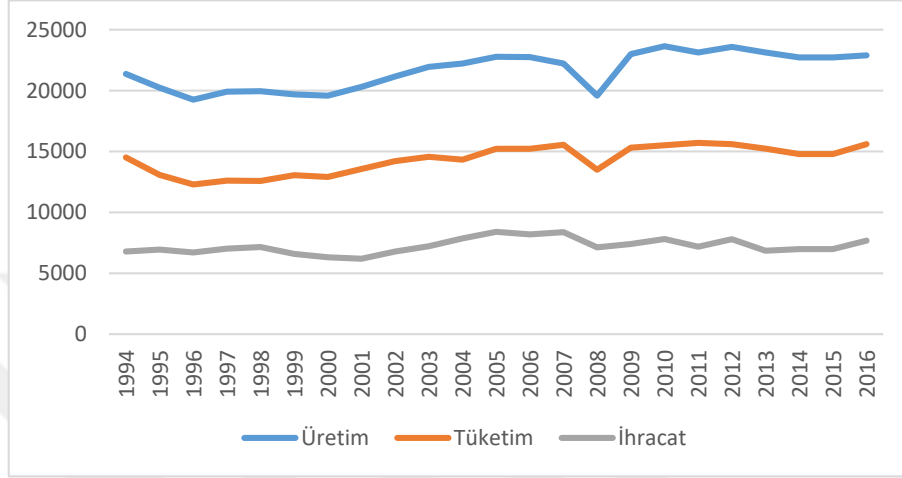
Kaynak: ABD Enerji Enformasyon İdaresi

Daha önce de belirttiğimiz gibi Rusya'da petrol üretimi 2000-2013 yılları arasında artmıştır. Rusya'da petrol tüketimi, 1994'te günde 3.178.900 varil iken 2013'te günde 3.493.000 varile ulaşmıştır. 1994-2007 yılları arasında ise petrol ihraç eğrisi pozitif bir eğim göstermiştir.

Bu süre zarfında Rusya'da, 2007 yılında petrol ihracatı günde 2.489.900 varilden günde 5.172.000 varile yükselmiştir. Ancak bundan sonra petrol ihracatı, 2013 yılında günde 4.780.000 varile düşmesine rağmen daha sonra günde 4.879.880 varile yükselmiştir.

Doğalgaz üretiminde ise, 1994 yılında günde 21.803 metreküp, 2016 yılında ise 22.888 metreküp arasında üretim artışı görmekteyiz. Bu dönem boyunca, üretim seviyelerinde birkaç gerileme ve büyüme dönemi yaşanmıştır. 1994-2000 döneminde doğalgaz üretimi gün başına 2.180.300 iken 1.957.000 metreküpe düşmüştü. Bundan sonra, 2007 yılı krizine kadar üretimdeki artış dikkat çekmiştir. Bu dönemde gaz üretimi günde 22.747 bin metreküpe yükselmiştir. Kriz sırasında keskin bir üretim düşüşü kaydedilmiş ve sonrasında hızlı bir şekilde artmıştır. Böylece 2010'da maksimumayanigünde 23.646

metreküpe ulaşmıştır. 2010-2016 yılları arasında üretimde ufak bir düşüş olmuş ve günde 22.888 metreküp seviyesine ulaşmıştır.



Şekil 8. Rus gazının üretimi, tüketimi ve ihracatı 1994-2016

Not: Günde bir metreküp

Kaynak: ABD Enerji Enformasyon İdaresi

Doğal gazın tüketimi üretimine göre neredeyse simetriktir ve 1994-2016 döneminde günde 15.214 metreküpten, günde 15.598 metreküpe yükselmiştir. Doğalgaz ihracatı da yukarıda tarif edilen eğilime göre değişmiştir. Genel olarak, ihracat hacmi 1994'te günde 6.494 metreküpten 2016'da günde 7.681 metreküpe yükselmişti. Doğalgaz ihracatının maksimum hacmi 2010 yılında kaydedilmişti ve günde 7.808 metreküpe ulaşmıştı.

Rusya'daki en büyük petrol şirketi Rosneft, ardından Lukoil, Surgutneftegaz, Gazprom Neft ve Tatneft gelmektedir. Tüm ana petrol boru hatları, devlet tekeli Transneft'e aittir ve petrol ürünleri için olan tüm boru hatları ya da kuruluşları da Transnefteprodukt'a aittir ve onun tarafından işletilmektedir.

Rusya'nın en büyük gaz şirketi Gazprom'dur, onu SurgutOilandGas ve Novatek izlemektedir. Rusya'daki ulusal petrol şirketleri Gazprom, Lukoil, Rosneft, Surgutneftegaz, Tatneft, Nortgaz, Transneft, Bashneft, Russneft, Itera, Novatek ve

Surgutneftegaz'dır. Ek olarak, BP, ExxonMobil, Shell, Statoil ve ENI gibi Rusya'da çalışan ve yatırım yapan çeşitli uluslararası petrol şirketleri (ÇUŞ'lar) bulunmaktadır.

Petrol fiyatlarındaki dalgalanma koşullarında Rusya'nın ekonomik kalkınmasını düşünelim. 1994 ile 2016 yılları arasında, küresel petrol piyasasında ve Rusya ekonomisinde önemli bir etkiye sahip olan beş adet keskin küresel petrol fiyat değişimi gözlemlenmiştir.

Güneydoğu Asya ülkelerindeki finansal kriz ve OPEC ülkelerinin petrol arzındaki artış, 1998 yılında petrol fiyatlarında bir düşüşe neden olmuştu. Fiyatlardaki bu düşüş 1997 sonlarında ve 1998 başlarında gerçekleşmişti. Asya'daki ekonomik krizin sonuçları OPEC tarafından gözardı edildiğinde 1998'de OPEC petrol üretimini günde 29,2 milyon varilden günde 30,3 milyon varile yükseltmişti (tüm OPEC üyeleri petrol üretimini arttırmamışlardı).⁴² IEA'ya (Energy Information Administration USA) göre yalnızca Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar, Nijerya, Irak, Kuveyt ve Angola 1998'de petrol üretimini artırmıştır.

Asya'daki parasal ve finansal krizin bir sonucu olarak, bölge ülkelerinin ekonomik büyümesi yavaşlamıştır. Örneğin, 1998'de Asya-Pasifik bölgesindeki petrol tüketimi 1982'den beri ilk kez gerilemişti.

Dünyadaki düşük tüketimin ve OPEC ülkelerindeki üretim artışının kombinasyonu, petrol fiyatlarında belirgin bir düşüşe neden olmuştu. 1998 yılı sonuna kadar petrol fiyatı varil başına 12 dolara düşmüştü.⁴³ Başka bir deyişle, bu 1972'den bu yana en düşük fiyat seviyesiydi.

Rusya'da bir default gerçekleşti ve ülke para birimini devalüasyona zorladı. Bunun sonucunda ruble dört misli düşüşe tabi tutuldu. Ülkedeki petrol üretimi, 1997'de günde 6,1 milyon varil iken 1998'de 5 milyon varile kadar göze görülür bir azalma göstermişti.⁴⁴ Rusya'nın sabit fiyatlarla GSYİH büyümesi % -5.3 oldu. Dünya Bankası'na göre, 1998'de

⁴² *International Energy Agency 2016*, URL: <https://www.eia.gov/petroleum/data.php> (19 Temmuz 2017)

⁴³ Mabro, s. 7

⁴⁴ *International Energy Agency 2016*, URL: <https://www.eia.gov/petroleum/data.php> (22 Temmuz 2017)

Rusya'nın petrol ihracatının maliyeti 14.5 milyar dolardı ve bu miktar 1997'den daha düşüktü.⁴⁵

2003 sonrası petrol fiyatlarındaki artış Rusya ekonomisi üzerinde olumlu bir etki yarattı. Rusya için yüksek petrol fiyatları bütçe fazlasına neden olmuş ve Rus hükümetinin ekonomik yapılandırma programlarına yaptığı açıklamaya katkıda bulunmuştur. Rusya'da petrol üretimi 2002 yılında günde 7.658 varil iken 2003 yılında 8.534 varile, 2004 yılında ise 9.273 varile kadar yükselmişti. Rusya'nın ekonomik büyüme oranı 2002'de% 4'lük bir rakamla aynı kalmış, 2003'te ise% 7.3'e yükselmişti.⁴⁶

Dünya petrol üretiminin yüksek talebe dayanarak durgunlaşması, 2007 başlarında varil başı 50 dolarseviyesinden 140 dolara yükselmiştir. 2008 sonbaharında başlayan küresel ekonomik kriz, dünyanın önde gelen bölgelerinde ekonomik aktivitede bir gerilemeye neden olmuş ve bunun sonucunda petrol talebi ve fiyatlarında (2009'da varil başı 60 dolar) bir düşüşe neden olmuştur. Bu "Pozitif" şok, ilk aşamada petrol ihraç eden ülkeler için olumluydu ancak ikinci aşamada olumsuz etkiler doğurmuştu. Küresel ekonomik kriz ve Avrupa borç krizi, Rusya ekonomisini olumsuz etkiledi. Petrol fiyatlarında sadece belirgin bir düşüş değil aynı zamanda yabancı yatırımların düşüşü de gözlenmişti. Rusya'nın petrol üretiminin 2007'de günde 9.878 varil seviyesinden 2009'da günde 9.933 varile kadar arttırmasına rağmen ekonomik büyüme oranı 2007'de % 8,5 iken 2009'da % 7,8 seviyesine kadar gerilemişti.⁴⁷

Petrol fiyatlarındaki son yükseliş 2011 yılının ilk yarısında gerçekleşti. Japonya'daki deprem, tsunami ve nükleer santral kazaları, Arap Baharı, Libya'daki savaş gibi çeşitli olayların sonucu olarak petrol fiyatlarındaki bu yükseliş gerçekleşmiştir. Petrolün fiyatı, 2010'da yaklaşık 80 \$ seviyesinden 2011'de yaklaşık 111 dolara yükseldi.⁴⁸ Bu olaylar, Rusya Federal Gümrük Servisi'ne göre Rusya'nın lehine sonuç verdi. Bunun sonucu olarak

⁴⁵ World Development Indicators 1960-2015., URL:

<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (12 Temmuz 2017)

⁴⁶ a.g.e. URL: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (12 Temmuz 2017)

⁴⁷ *International Energy Agency 2016*, URL: <https://www.eia.gov/petroleum/data.php> (22 Temmuz 2017)

⁴⁸ World Development Indicators 1960-2015., URL:

<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (12 Temmuz 2017)

petrol ihracat gelirleri 2010'da 129 milyar dolardan 2011'de 171,7 milyar dolara yükselmişti. Petrol üretimi gözle görülür bir artış göstermişti. Petrol ihracat gelirleri Rusya'nın toplam ihracatı içindeki payı 2011'de % 53,1 iken GSYİH büyümesi % 4'ü aşmıştı.

2014'te petrol fiyatlarında bir başka değişiklik daha meydana geldi. "Siyah altın" fiyatı varil başına 110 dolardan 50 dolara kadar düştü. Bu düşüşün çeşitli nedenleri vardı. Bunlardan biri Suudi Arabistan'ın menfaatleridir. ABD'dekayapetrol üretimindeki artışa bağlı olarak, OPEC'teki petrol üretiminin lideri olan Suudi Arabistan, Birleşik Devletler ile rekabet için petrol fiyatlarını azaltmaya zorlanmıştır. Varil başına fiyat 75 \$'ın altında kaldığı sürece,kaya endüstrisi kârlı olmayacaktır. Bunun bir diğer nedeni de ekonomik büyümenin yavaşlamasıdır. Vladimir Putin'in röportajında belirttiği gibi: *"Dünya petrol fiyatlarındaki düşüşün objektif nedeni ekonomik büyümedeki yavaşlamaydı ve bu yavaşlama bazı ülkelerde enerji tüketiminin azalmasına neden olmuştu. Buna ek olarak, gelişmiş ülkelerde hem stratejik hem de ticari petrol rezervleri tarihteki en yüksek seviyelerdeydi. Bölgesel piyasalarda yeni hidrokarbon hacimlerinin ortaya çıkması da fiyatların azalmasına neden olmuştur".*⁴⁹ Bu dönemde Rusya'nın GSYİH'si düşmüştür. Döviz kurunda dolar başına 35 ruble'den60'ruble ye kadar düşüş yaşanmıştır. İşsizlik ve enflasyon oranları da artmıştır.

Yukarıda listelenen modellerin hepsine dayanarak, Rusya'nın ekonomik büyüme oranlarının ve petrol fiyatlarının bağımlılığına dikkat çektik. Daha ayrıntılı analiz için ekonometrik bir çalışma yapılması gerekmektedir.

⁴⁹ Vladimir Putin, Kişisel görüşü, <http://kremlin.ru/transcripts/46972> (12 Ağustos 2017)

II. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Tezin bu kısmı, petrol fiyatlarının dünya ekonomisi üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaları özetlemektedir. Bölümde, bu çalışmalarda yapılan tespitleri ve kullanılan araştırma yöntemlerini ele alarak petrol fiyatlarının ekonomik faaliyetleri etkileme mekanizmaları ve kanalları incellenmektedir.

Her şeyden önce, ana teorilerin açıklanması ve analiz edilmesi gerekmektedir. II. Dünya Savaşı'ndan sonra, araştırmacıların çoğunluğu petrol fiyat şoklarının önemli ekonomik göstergeler olduğunu savunmaktadırlar. Hamilton (1983), petrol şokları üzerine derin analiz olarak nitelendirilebilecek bir çalışma yayınlamıştır. Araştırma, petrol fiyatlarındaki şokların makroekonomik analizi için halen önem taşımaktadır. Petrol fiyatlarındaki hızlı yükseliş ile ABD ekonomisinde yaşanan ekonomik durgunluk arasında güçlü bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Hamilton'un çalışması diğer ekonomistlerden büyük ölçüde ilgi görmüştür. Yazar 1996 yılında bu konuyla ilgili ikinci makalesini yazmış ve 1983'ten beri ortaya çıkan kanıtları daha güçlendirmiştir. 1985 tarihli makalesi şu ifadeyle sona ermektedir: «Ortadoğu siyasi tarihi neredeyse kaçınılmazdır; önümüzdeki on yılda ekonomistlere petrol arzındaki aksamaların ekonomik etkilerini değerlendirecek daha fazla veri verilecektir.» 1990'da Irak, Kuveyt'i işgal edince tam da bu gerçekleşmiş ve büyük bir petrol şoku yaşanmıştı. Bu da süregelen durgunluğun önemli bir faktörü olmuştur. Böylece, yazarın makalesinde sundu teorisi doğrulanmıştır.

Mork, (1989) Hamilton'un(1983)petrol fiyatlarındaki artış ve ekonomik büyüme arasındaki güçlü negatif korelasyon ile ilgili sonuçlarını doğrulamıştır. Asimetrik etkilere odaklanmış ve petrol fiyatlarındaki artışların etkilerinin azalmalardan farklı olduğunu ve petrol fiyatlarındaki düşüşlerin ABD'de istatistiksel olarak anlamlı olmadığını kanıtlamıştır. Hamilton (2003), Jimenez-Rodriguez ve Sanchez (2004), Cologni ve Manera (2009) gibi pek çok yazar petrol fiyatlarındaki artışa tepkiler arasındaki asimetriyi

GSYİH büyümesiyle düşürdüğünü belirttikten sonra Mork'un katkılarının çok etkili olduğunu kanıtlamış ve fiyat düşüşlerinin istatistiksel olarak önemsiz olduğu sonucuna varmışlardır.

Jimenez-Rodriguez ve Sanchez (2004), petrol fiyat şoklarının sanayileşmiş OECD ülkelerinin reel ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Makalelerinde, petrol fiyat şoklarının sanayileşmiş ülkelerin reel ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini ampirik olarak değerlendirmişlerdir. Çok değişkenli VAR analizi hem doğrusal hem de doğrusal olmayan modeller kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İkinci bölümde, literatürde kullanılan asimetrik, ölçekli ve net spesifikasyonlar olmak üzere üç yaklaşımı içermektedir. Petrol fiyatlarının reel GSYİH üzerinde doğrusal olmayan bir etkisi olduğuna dair kanıt bulmuşlardır. Tüm ülkelerde petrol fiyatlarındaki artışların GSYİH büyümesi üzerinde büyük bir etkisi olurken, Japonya'da ekonomik faaliyetler üzerinde olumsuz bir etki yarattığı tespit edilmiştir. Elbette petrol şoklarının GSYİH büyümesi üzerindeki etkisi petrol ihraç eden ülkeler arasında farklılık göstermektedir.

Sandrine Lardic ve Valérie Mignon'un (2006), "Petrol Fiyatları ve Ekonomik Aktiviteler: Asimetrik Bir Eşgüdüm Yaklaşımı" adlı makalesinde, petrol fiyatları ile ekonomik faaliyetleri arasındaki uzun vadeli ilişkilerin GSYİH tarafından öngörülmesi amaçlanmaktadır. İki değişken arasında bağlantılarındaki asimetriyi açıklamak için asimetrik koenteegrasyona dayalı bir yaklaşım önermişlerdir. Ampirik analizleri ABD ekonomisini değil, aynı zamanda G7, Avrupa ve Euro bölgesi ekonomilerini de içermektedir. Sonuçlar, standart eşbütünleşme reddedilirken, petrol fiyatları ile GSYİH arasındaki asimetrik koenteegrasyona ilişkin kanıtın bulunduğunu göstermiştir.

Muhammad Imran Khan'ın (2016) "Petrol fiyatlarının düşmesinde neden, sonuç ve politika etkileri" yazısında petrol fiyatlarındaki düşüşü ve bunun ABD ve Suudi Arabistan'daki etkisini analiz etmektedir. Yıllar boyunca varil başına 107 dolar civarında yüksek istikrarlı fiyatların ardından, ham petrol fiyatları 2014 yılından beri sert bir düşüş göstermektedir ve uzunca bir süre düşük seviyelerde kalması öngörülmektedir. Makalede, çeşitli faktörlerin petrol fiyatlarına etkileri olarak analiz edilmiş, ABD ve Suudi Arabistan'ın bu petrol fiyatlarındaki değişime karşı jeopolitik stratejilerinin katkısı

incelenmiştir. Yazar, petrol fiyatlarındaki son düşüşün 1996 yılındaki olaylarla karşılaştırmalı analizini yapmaktadır. Petrol fiyatlarındaki düşüşün, petrol ihraç eden ve gelişmekte olan ekonomilere ilişkin yatırımcı duygularını önemli derecede azalttığını ve 2014 yılının son çeyreğinde birçok ülkede görüldüğü gibi finansal piyasalarda gözle görülür bir dalgalanmaya neden olduğunu tespit etmiştir. Bununla birlikte, düşen petrol fiyatlarıyla, gelişmekte olan birkaç ülkede önemli olan yakıt sübvansiyonlarını ve enerji vergilerini reforma tabi tutma ve petrole dayalı ekonomileri çeşitlendirmek için reformları yeniden canlandırma fırsatı da bulunmuştur.

Tazhibayeva'ya (2008) göre, petrol sektörünün ekonomiyle ilişkili olarak büyük olduğu ülkelerde, petrol fiyatlarındaki değişimler, ekonomik politikayı sadece mali politika üzerindeki tesirleri ile etkilemektedir. Maliye politikası değişiklikleri kaldırıldıktan sonra, petrol fiyat şoklarının ekonomik döngü üzerinde önemli bağımsız bir etkisi yoktur. Araştırmacı, petrol fiyat şoklarının, petrol ihraç eden ülkelerdeki petrol dışı ekonomik döngü üzerindeki etkisini panel VAR'ı kullanarak analiz etmiştir.

Shehu Usman Rano (2009), "Petrol Fiyatlarındaki Şok ve Döviz Kurunun Oynaklığının, Nijerya'da Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Ampirik Bir Araştırma" adlı çalışmada, petrol fiyat şokunun ve reel döviz kuru oynaklığının, 1986'dan 2007'ye çeyreklik veriler temelinde reel ekonomik büyüme üzerindeki etkisini tahmin etmişti. Ampirik analiz, değişkenler arasındaki nedensellik doğasını inceleyerek verilerin zaman serisi özelliklerini analiz ederek başlamıştır. Ayrıca, kısa dönem dinamikleri vektör hata düzeltme modeli kullanılarak kontrol edildiğinde, reel ekonomik büyümenin petrol fiyatlarındaki ve reel döviz kuru oynaklığındaki uzun vadeli olumlu etkilerini incelemek için Johansen VAR temelli eş entegrasyon tekniği uygulanmıştır. ADF ve PP testlerinin sonuçları verilerde unitroot bulgusu göstermekte ve Granger çift yönlü nedensellik testi, petrol fiyatlarından reel GSYİH'ya tek yönlü nedensellik ve gerçek döviz kuru ile reel GSYİH arasında ters yönlü olarak iki yönlü nedensellik ortaya koymaktadır. Bulgular ayrıca, petrol fiyatlarındaki şokun ve döviz kuru seviyesindeki değerlendirmenin Nijerya'daki reel ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki yarattığını göstermektedir. Makale, petrol fiyat şokunun ve döviz kuru oynaklığının vahametine karşı ekonominin

temel üretken sektörlerine yatırım yaparak ekonominin daha fazla çeşitlenmesini önermektedir.

Shiu-Sheng Chen ve Hung-Chyn Chen (2009), 1972'den 2005 yılına kadar G7 ülkelerinden oluşan aylık bir panel kullanarak reel döviz kurları ve gerçek petrol fiyatları arasındaki uzun vadeli ilişkiyi araştırmışlardır. İlk önce döviz kurlarının reel petrol fiyatları ile eşgüdümlü olup olmadığını test etmişlerdir. Önceki çalışmalarda belgelendiği gibi, bir panel çalışmasıyla, ülkelerin zaman serisi vaka incelemeleri olan döviz kurlarının reel petrol fiyatları ile eşgüdümlü olup olmadığı tek tek yeniden incelenmiştir. Reel döviz fiyatlarının reel döviz kurlarının hakim kaynağı olabileceği ve reel petrol fiyatları ile reel döviz arasında eşbütünlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir. İkincisi, döviz kurları ile temeller arasındaki ilişkiyi araştırmak için kullanılan tahmini regresyon testleri ile ilgili araştırma, gerçek petrol fiyatlarının gelecekteki döviz kuru getirilerini tahmin etme yeteneğini genel hatlarıyla birlikte incelemişlerdir. Tahmini panel gerileme sonuçları, reel petrol fiyatlarının reel döviz kurları için önemli bir tahmini güce sahip olduğunu önermektedir.

Heiko Hesse ve Tigran Poghosyanın (2016) çalışmalarında, petrol fiyatlarındaki şoklarla bankaların kârlılığı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. 1994-2008 yılları arasında petrol ihraç eden 11 Ortadoğu ve Kuzey Afrika (MENA) ülkesinde 145 bankanın verilerini kullanarak, petrol fiyat şoklarının doğrudan ve dolaylı banka kârlılığı üzerindeki etkilerini test etmişlerdir. Sonuçlarında, petrol fiyat şoklarının ülkeye özgü makroekonomik ve kurumsal değişkenlikler yoluyla yönlendirilen banka kârlılığı üzerinde dolaylı etkisi olduğunu ve doğrudan etkinin önemsiz olduğunu belirtmişlerdir. Örgütsel formlar arasında, en çok etkilenenler islami ve ticari bankalara kıyasla, yatırım bankaları görünmektedir.

Dünya petrol fiyatlarındaki artışın enflasyon beklentileri ve borsa getirileri üzerindeki etkisi T.J. O'Neill, J. Penm, R.D. Terrell (2008) gibi isimler tarafından incelenmiştir. OECD ülkelerinden gelen verileri gözlemlemiş ve aşağıdaki bulguları ortaya sunmuşlardır. İlk olarak, petrol fiyatları ile enflasyon beklentileri arasında 2003 ve 2006 yılları arasındaki uzun vadeli bir ilişkinin varlığını destekleyen hiçbir kanıt bulunmamaktadır. İkincisi, yüksek petrol fiyatlarının yüksek enflasyon beklentilerine yol açtığı

görülmektedir. Üçüncüsü, yüksek petrol fiyatlarının borsa getirileri üzerindeki etkisi ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Yüksek petrol fiyatlarının Birleşik Devletler, Birleşik Krallık ve Fransa'daki borsa getirilerini olumsuz yönde etkilemekle birlikte, Kanada ve Avustralya'da bu ülkeler önemli enerji kaynakları ihracatçıları olduğu için etkileri olumludur.

Shudhasattwa Rafiq, Pasquale Sgro ve Nicholas Apergis (2016) "asimetrik petrol şokları ve büyük petrol ihraç eden ve ithal eden ülkelerin dış dengeleri"inde petrol fiyat şoklarının petrol ihracatçısı ve petrol ithalatçısının üç dış dengelerindeki etkilerini ARCH modelini kullanarak araştırmışlardır: toplam ticaret dengesi, petrol ticaret dengesi ve petrol dışı ticaret dengesi araştırılmıştır. Petrol ihraç eden 28 büyük ülkeyle ilgili olarak, toplam ticaret dengeleri açısından zararlı olmasına rağmen, petrol fiyatlarında bir artış gerçek petrol ticaret dengesinin geliştirilmesine yol açmaktadır. Bu bulgu, petrol ihracatından sağlanan gelirlerdeki artıştan kaynaklanan harcama etkisine bağlı olabilir. Petrol fiyatlarındaki düşüşün petrol ihraç eden ülkelerdeki petrol ticaret dengeleri için yararlı olduğu görülmektedir. 40 büyük petrol ithalatçısı, 1970'li ve 1980'li yıllardaki olumlu petrol şoklarından giderek daha fazla korunmuş gibi görünüyor; Ancak yinede, petrol fiyatlarındaki düşüşleri endişelendirmelidir. Petrol fiyatlarındaki düşüş, yükselen ekonomilerde artan petrol ithalatından kaynaklanan, hem toplam, hem de reel petrol ticareti dengesizliklerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır. Dolayısıyla, petrol ithalatçıları için istikrarlı bir petrol fiyatı, fiyat düşüşünden daha çok arzu edilirken, petrol fiyatlarındaki düşüş, petrol ihracatçılarına, fiyat etkisinden daha çok, miktar etkisinden dolayı yararlıdır. Bu sonuçları, petrol fiyat değişikliklerinin ticaret ve makroekonomik etkilerinin büyüklüğü ve hangi politika yanıtlarının olması gerektiği konusunda tam bir kavrayışa sahip olmak için dikkate almak önemlidir.

Latife Ghalayini (2011), ekonomik dünyanın büyümesinin petrol fiyatındaki değişmelerle açıklanıp açıklanamayacağını araştırmıştır. Ayrıca petrol fiyatında, farklı ülkeler ve ülkeler grubu arasında ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir farklılık olup olmadığını da araştırmaktadır. Bu farklılıkların olası bir nedeni de petrol ihracat ve ithalatçısı ülkeler olmuştur. Petrol ithalatçısı ülkeler için, petrol fiyatlarındaki artış ve ekonomik büyüme

negatif yönde ilişkiyken, her şey eşit olduğunda, petrol ihracatçısı ülkeler için ilişki pozitif olarak ilişkilendirilmektedir. Bu yazıda kullanılan veriler, Rusya, Çin ve Hindistan'ın yanı sıra OPEC ülkelerinin G-7 grubunu da kapsamaktadır. Ana bulgular şu şekilde özetlenebilir: Granger nedensellik testlerinin kullanılması, petrol fiyatlarındaki değişiklikler ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşimin çoğu ülke için olumsuz olduğu, aynı zamanda petrol fiyatında tek yönlü bir ilişkinin olduğu G-7 grubu için kanıtlanmadığı sonucuna varmaktadır.

Günümüzde ekonomik kalkınma ve petrol fiyatları ile ilgili çok sayıda çalışma vardır. Ancak, bu tezde Rusya'daki petrol fiyatlarını ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkileri tahmin etmekteyiz.

Bu çalışmaların biri Ruslan Greenberg (2015) tarafından yapılmıştır. Makalesi, piyasa reformları için yüksek sosyal maliyetin niteliğini ve Rusya ekonomisinde periyodik krizin nedenlerini incelemektedir. Makalede, Rus ekonomisi kalkınmasının temel göstergesini incelemiştir. R.Greenberg, yine bu makalede Rusya yönetiminin sosyal ve ekonomik yönden reforma ihtiyacı olduğunu öne sürmektedir. Greenberg, Rusya'da ekonomik gerçekleri ve mevcut ekonomik politikanın yeniden düşünülmesi gerektiğini sunar. Aleksand Zyryanov (2014) makalesinde, Rusya ekonomisinin iç ve dış talebin dinamiklerine ve yapısının incelenmesine dayanarak temel iktisadi değişiklikleri analiz etmiştir. Araştırmada kullanılan göstergeler sistemi, ekonomik politikanın temel parametrelerindeki değişiklikleri yeterince yansıtmaktadır ve üretim performans göstergelerini, Rusya ekonomisinin rekabet edebilirlik göstergelerini etkileyen mekanizmayı karakterize etmektedir. Yönetim üzerindeki sorun, Jacek Cukrowski (2004) "Rusya petrolü: sektörün Rusya ekonomisindeki rolü" başlıklı yazısında da fark edilmiştir. Cukrowski, Rusya'nın petrol sektörünün ülkenin genel Ekonomik Kalkınması için kritik olduğu sonucuna varır. Yazar, Rusya Federasyonu'ndaki diğer enerji sektörlerinde olduğu gibi, iç piyasa fiyatlarının düşüklüğü, düzenleyici çerçevenin zayıflığı, rekabet eksikliği, yatırım eksikliği ve çevre kirliliği gibi birçok sorunla karşı karşıya olduğumuzu söyler. Yüksek üretim maliyetleri, zayıf ulaşım altyapısı, düşük miktardaki yatırımlar ve eskimiş teknik ekipmanlar gibi, sektörün gerçek ihtiyaç ve

sorunlarını karşılamak yerine, vergi yükünü artırmak için yapılan kalıcı siyasi bir baskı söz konusudur. Bu bağlamda, makalede sunulan analiz devam eden tartışmalara katkıda bulunur ve Rusya'daki petrol sektörünün mevcut durumu ile ilgili, sektörün geliri, maliyet tahminleri, toplam vergi yükü, mevcut yatırım seviyesi vb. gibi sayısal tahminleri sunar ve gelecekteki farklı petrol fiyat senaryolarında sektördeki durumun simülasyonlarını da sunmaktadır.

ShigekiOno (2011), BRICS ülkelerindeki petrol fiyatları ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi VAR modellerini kullanarak, 1999-2009 yılları arasındatest etmiştir. Sonuçlar, gerçek hisse senedi getirilerinin Çin, Hindistan ve Rusya'nın istatistiksel önemi olan bazı petrol fiyat göstergelerine olumlu cevap verdiğini, ancak Brezilya'nın hisse senedi getirilerinin önemli bir yanıt vermediğini göstermektedir. Buna ek olarak, Hindistan'da petrol fiyatlarındaki artış ve azalışların istatistiksel olarak önemli asimetric etkileri görülmektedir. Varyansayrışması analizi, petrol fiyat şoklarının reel hisse senedi getirilerindeki oynaklığa katkısının göreceli olarak büyük olduğunu ve Çin ve Rusya için istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Rautava (2002), uzun vadede, uluslararası petrol fiyatlarında % 10'luk kalıcı artış (düşüş) olduğunu ve bunun Rusya GSYİH'sı düzeyinde % 2,2'lik bir artışla (düşüş) birlikte olduğunu iddia etmiştir. VAR metodolojisi ve eşbütünleşme tekniklerine dayanan analizi, 1995-2001 dönemini kapsamaktaydı. Tahmin sonuçlarına göre, mali gelirlerin, üretim ve petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara olan güçlü bağımlılığı teyit edilmişti. Cavallo ve Wu (2006) petrol fiyat şoklarının ABD ekonomisi üzerindeki üretim ve fiyatların etkilerini analiz etmişlerdir. Petrol fiyatlarındaki şok üretiminin düşmesine ve fiyat seviyesinin arttığına dair kanıt sağlamışlardır.

Ito (2008), Rusya'daki reel GSYİH ve enflasyonun petrol fiyat artışına olumlu tepki verdiğini, ancak faiz oranlarına olumlu bir yanıt vermediğini belirtmiştir. Makalede, petrol fiyatının ve parasal şokların 1995-2007 dönemini kapsayan Rusya ekonomisine etkilerini araştırmak için ortak entegre VAR modeli kullanılmıştır. Korhonen ve Ledyeva (2010), petrol fiyat şoklarının petrol üretim ve tüketim ekonomileri üzerindeki etkisini incelemiştir. VAR modellerini farklı ülkeler için kullanmışlardır. Sonuçları: petrol

üreticileri, (Rusya ve Kanada) petrol fiyat şoklarından fayda sağlamaktadır. Olumlu petrol fiyat şokları, Japonya, ABD, Çin, Finlandiya, Almanya, İsviçre ve Birleşik Krallıklarını doğrudan etkilememektedir. Korhonen ve Mehrotra (2009), enerji üreten dört büyük ülkede petrol fiyat şoklarının reel döviz kuru ve çıktı üzerindeki etkilerini araştırdı. Bunlar; İran, Kazakistan, Venezuela ve Rusya'dır. Yazarlar petrol fiyat şoklarının İran dışında, GSYİH üzerinde pozitif ve istatistiki açıdan önemli bir etkiye sahip olduğunu tespit ettiler. Ayrıca araştırmacılar, gerçek petrol fiyatlarına yönelik olumlu bir şokun sadece İran ve Venezuela'da reel döviz kurunun değerlendirilmesine neden olduğunu ve bunun Kazakistan ve Rusya için geçerli olmadığını savunmuştur. Çalışmalarında Korhonen ve Mehrotra, yapısal vektör otoregresif modelleri kullandılar. Ancak Gurvich ve Dider(2009) petrol fiyatının beş ülkeden (Kazakistan hariç) dörünün ekonomisi (Rusya, İran, Norveç, Venezuela) üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu savundu.

Radhamés A. Lizardo ve André V. Mollick (2010) makalelerinde döviz kurlarının para modeline petrol fiyatları ekleyerek, petrol fiyatlarının 1970'lerden 2008'e kadar ABD doları değerindeki hareketliliği önemli ölçüde açıklamışlardır. Tahmin sonuçları petrol döviz kuru ilişkisi ile oldukça uyumluydu. Reel petrol fiyatlarındaki artış, USD'nin Kanada, Meksika ve Rusya gibi net petrol ihracatçısı para birimlerine karşı önemli bir değer kaybına neden olmaktadır. Öte yandan, Japonya gibi petrol ithalatçıları için para birimleri, gerçek petrol fiyatı yükseldiğinde ABD doları karşısında değer kaybetmektedir.

Nienke Oomes ve Katerina Kalcheva (2007), Rusya'da Hollanda hastalığı semptomları olup olmadığını test etmişlerdi. Hollanda Hastalığı ve doğal kaynakları laneti hakkındaki literatürün kısa bir incelemesini yapmışlardır. Yazarlar daha sonra Hollanda Hastalığının semptomlarını tartıştılar. Benzer semptomlara neden olabilecek diğer faktörleri dikkatle kontrol ederken Rusya için bu tahminleri test etmişlerdi. Yazarlar test etmek için Davranışsal Denge Döviz Kuru'nu test ettiler ve Urals petrol fiyatında bir yüzde artış bulunca yüzde 0,50 oranında değer kazandıracağını buldular. Son olarak, Rusya'nın tüm belirtileri göstermesi halinde Hollanda Hastalığının teşhisi doğrulanmıştı. Testler için yazarlar Behavioral Equilibrium Exchange Rate'yi kullandılar ve Urals petrol fiyatında yüzde bir artışın yüzde 0,50 oranında değer kazanmasına neden olduğunu buldular. Son

olarak, Rusya'nın tüm bu semptomlarına rağmen , Hollanda Hastalığının teşhisi henüz kesinleşmiş değildir.

Bernardina Algieri (2004), Rus ihracatının fiyat ve gelir esnekliğini incelemiştir. Makale, karşı eylem çerçevesinde bir hata düzeltme tekniği kullanarak Rusya için ihracat talep esnekliklerini incelemektedir. Rusya ihracatının petrol bileşenleri olmaksızın fiyatlara duyarlılığını ve Rus ve dünya gelirine duyarlılığını tahmin etmek için ImperfectSubstitüs Modelinin genişletilmiş bir versiyonu uygulanmıştır. Sonuçlar, en yüksek enflasyon oranlı farklılıkları içeren ticaret cirosu içindeki en büyük paya sahip üç para biriminin bir sepetine kıyasla, ruble'nin döviz kurlarının ağırlıklı ortalaması olarak tanımlanan gerçek efektif döviz kuru ile sağlam ve negatif uzun vadeli eşbütünleşme ilişkisini göstermektedir. İhracatta % 24'lük bir artış, gerçek bir amortismanın % 10 oranında gerçekleşmesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, dünya gelirinde % 10'luk bir büyüme, ihracatta % 33'lük bir artışa neden olmaktadır. Sonuç olarak, yurtiçi gelirden % 10'luk bir düşüş meydana geldiğinde ihracat da % 14 oranında düşmektedir.

Katsuya Ito (2009), 1995-2008 döneminde petrol fiyatının ve faiz şoklarının Rusya ekonomisi üzerindeki dinamik etkilerini co-integrated VAR modeli kullanarak analiz etmiştir. Co-integrated analizi, petrol fiyatlarında % 1'lik bir artışın, reel GSYİH büyümesine % 0,8 oranında katkıda bulunduğunu ve uzun vadede Rautava'nın (2002) raporladığı verinin dört kat arttığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, darbenin tepki analizi, şokun enflasyon ve reel GSYİH üzerindeki etkilerinin sekiz çeyrek boyunca olumlu (kısa vadede) olmasına rağmen, faiz oranı kanalıyla para politikasının sıkılaştırılması, beklendiği gibi enflasyonda bir düşüş ile ilişkilidir. Ancak önceki çeyreğe kıyasla reel GSYİH'da bir artış görünmektedir.

Georgy Idrisov, Maria Kazakova, Andrey Polbin (2015) "Petrol Fiyatlarının Rusya'daki Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Teorik Bir yorumu" nda küresel petrol fiyatlarının Rusya'nın ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini ve üretim açısından büyüme oranını analiz ettiler. Ayrıca, petrol fiyatlarındaki değişikliklerden kaynaklanan uzun vadeli ve kısa vadeli etkilerin mekaniği de gözden geçirilmiştir. Yazarlar, petrol fiyatlarının 2000'lerin başındaki toparlanma döneminden bu yana mevcut ekonomik

koşullar altında çıktı üzerindeki etkisini önemli ölçüde düşürdüğünü iddia etmektedirler. Fakat bu etkiler hala önemli bir rol taşımaktadır.

Christian Dreger, Konstantin A. Kholodilin, Dirk Ulbricht, Jarko Fidrmuc, 2014-2015 döneminde petrol fiyatının (2016) Ruble'in döviz kuru üzerindeki etkisini araştırmıştır. Döviz kurundaki dalgalanmalar, dış ticarete ve yatırıma aşırı bağımlılığı göz önüne alındığında, Rusya ekonomisini güçlü bir şekilde etkiler. Rusya ile Ukrayna arasındaki çatışmanın ardından 2014 yılının başında patlayan Rus rublesi, değerinin % 50'sini ABD doları karşısında kaybetmiştir. Çatışmanın Rusya üzerindeki etkisi, batı ülkelerinin verdiği yaptırımlarla güçlendirilmiş olabilir. Bununla birlikte, Rusya'nın doğal kaynak ihracatına büyük oranda bağımlı olması nedeniyle, bozulmanın ardındaki bir diğer faktör, 2014 yazından başlayarak petrol fiyatlarındaki keskin düşüş olabilir. Nominal döviz ve faiz oranları, petrol fiyatları, fiili ve beklenmedik yaptırımlar üzerine yüksek frekanslı veriler kullanarak, ruble döviz kurunun altında yatan kuvvetler hakkında kanıt sağladılar. Analiz, eşbütünlümlü VAR modellerine dayanmaktadır. Sonuçlar, değer kaybının büyük kısmının petrol fiyatlarındaki düşüş ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Buna ek olarak, beklenmeyen yaptırımlar, ilgili değişkenlerin koşullu oynaklığı için önemlidir.

Petrol fiyat şoklarının makroekonomik faaliyet üzerindeki etkisini inceleyen çeşitli uluslararası literatür incelendikten sonra, petrol fiyatının Rusya ekonomisi üzerindeki etkisini yakalayan bazı araştırmalar yapmayı planlamaktayız. Çalışmamız, petrol ithalatçısı ülkelere odaklanan mevcut literatürün aksine, petrol ihraç eden ülkeleri ele alan ampirik literatürü genişletmektedir. Bizim durumumuzda, petrol ihraç eden ülke Rusya'dır. Bu literatür incelemesine dayanarak, olumlu petrol fiyat şokunun Rusya'daki makroekonomik faaliyetler üzerinde olumlu bir etkisi olması beklenmektedir.

III. EKONOMETRİK YAKLAŞIM

1. VERİLER

Petrol fiyatlarının ekonomik faaliyetlere olan etkisini incelemek için GSYİH büyüme oranı, enflasyon oranı, faiz oranı, rezervler, döviz kuru ve işsizlik oranı gibi değişkenleri göz önüne almaktayız.

Bu değişkenler, ekonomik faaliyetlerin temel göstergeleridir. Intercontinental Exchange (ICE) tarafından yayınlanan ICE Brent Endeksi, petrol fiyatı olarak alınmıştır. Bu borsada Brent petrol markasının fiyatı oluşur. Rus ihracat sınıfına ait olan Urals markanın fiyatı Brent fiyatına bağlıdır. Fakat Urals vadeli işlem kotaları Brent fiyat endeksinden daha az güncellenir. Bu nedenle araştırmamızda Brent fiyatlarını kullanmamız daha verimli olmaktadır. Brent'in fiyatı varil başı ABD Doları cinsinden gösterilmektedir. OIL değişkeni bir önceki döneme göre yüzde değişimi olarak alınmıştır.

Gayri safi yurtiçi hasıla artış oranı (GDPgrowth), Rusya ekonomisi için toplam üretimdeki değişikliklerin bir ölçüsüdür. GDPgrowth, Rus ruble cinsinden gösterilen ve sabit fiyatlarla mevsimsellikten arındırılan GSYİH'nin logunun birinci farkıdır. Bu veriler, Rusya Federal Devlet İstatistik Servisi'nden alınmıştır. GSYİH büyüme oranı, Hamilton'un "İkinci Dünya Savaşı'ndan Sonra Petrol ve Makroekonomi" araştırmasında (1982) makroekonomik faaliyetlerin bir göstergesi olarak kullanılmıştır.

Enflasyon (INF), Rusya'da mevsimsellikten arındırılmış tüketici fiyatları endeksinin bir logunun birinci farkıdır. Bu veriler Rusya Federal Devlet İstatistik Servisi'nden elde edilmiştir. Cunado, Juncal ve Fernando P. De-Gracia (2005) çalışmalarında enflasyon oranını, petrol fiyatlarının Asya ülkelerinin ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkisini ölçmek için kullanmıştır.

Faiz Oranı (INT), faiz oranının bir önceki döneme göre değişim oranı olarak alınmıştır. Veriler, Rusya Merkez Bankasının yıllık istatistik yayınlarından alınmıştır. Faiz oranı, enflasyonla ve döviz kurundaki beklenmeyen değişikliklerle mücadeleyle yönelik Rusya'nın

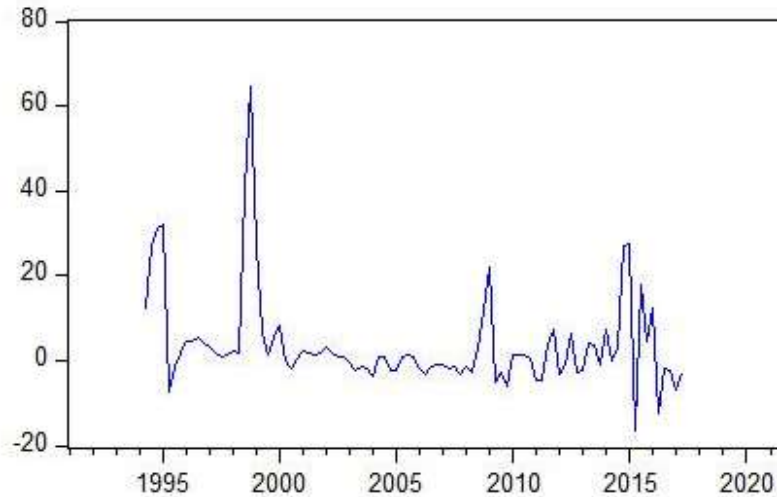
para politikasını düzenleyen bir araçtır. Petrol fiyatlarının makroekonomik göstergesi olan enflasyonun üzerindeki etkisi Matteo Manera'nın makalesinde (2005) araştırılmıştır.

Rezervler (RES), Rusya'daki parasal ve altın rezervleri önceki döneme göre yüzdesel bir değişim olarak hesaplanmaktadır. Bu veri Rusya Federal Devlet İstatistik Servisi tarafından sağlanmıştır. Rezervlerin Rusya ekonomisi üzerindeki etkileri Nienke Oomesve Katerina Kalcheva'nın çalışmasında (2007) incelenmiştir.

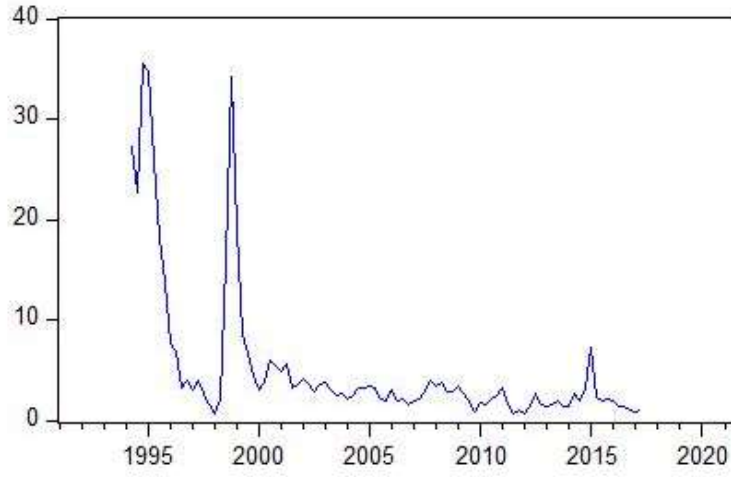
Döviz kuru (EXC), Rusya Merkez Bankasının yayın istatistiklerinden RUB - ABD Doları oranının değişim yüzdesi olarak alınmıştır. RA Lizardo (2010), petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların ABD doları döviz kuru üzerindeki etkisini araştırmıştır.

İşsizlik oranı (UN), Rusya Federal Devlet İstatistik Servisi'nde dönem dönem ayrılan yüzde değişimi olarak alınmıştır. Hamilton (1996) da petrol fiyatlarındaki dalgalanmanın işsizlik oranı üzerindeki etkisini tahmin etmiştir.

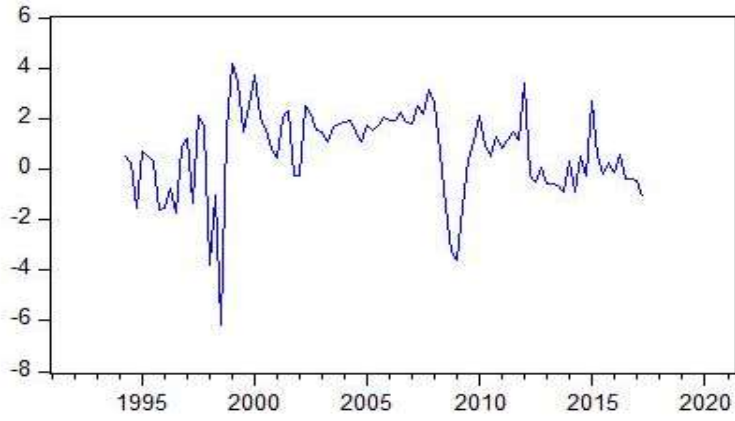
Kullanılan veriler çeyrek verilerdir. Verilerin kullanılabilirliğine dayanarak, aşağıdaki süre 1995-q1-: 2017-q2- olarak seçilmiştir. TÜFE ve GSYİH, mevsimsellikten arındırmak için TRAMO / SEATS yöntemi kullanılarak ayarlanır. Aşağıdaki şekiller değişkenlerimizin eğilimlerini göstermektedir.



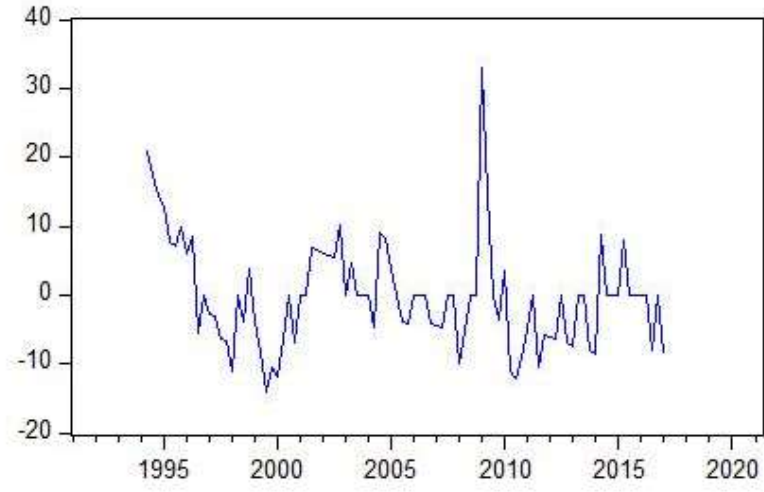
Şekil 9. 1994-2016 yıllarında EXC



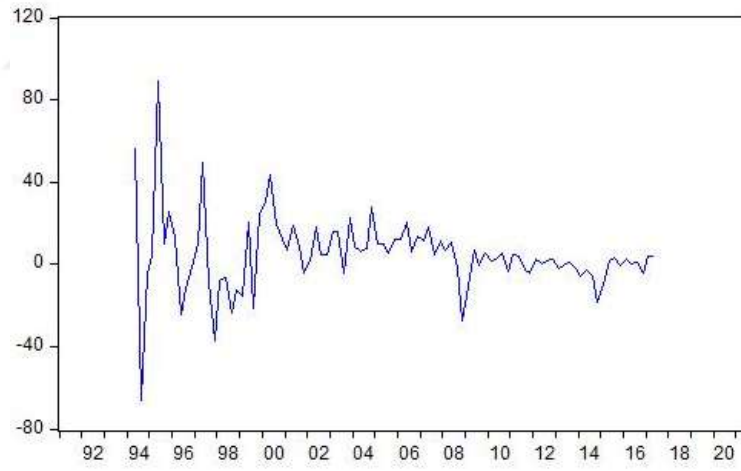
Şekil 10.1994-2016 yıllarında INF



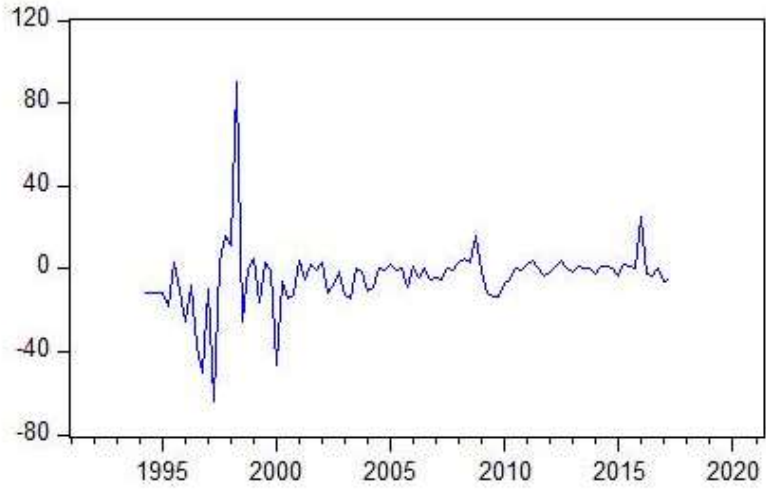
Şekil 11. 1994-2016 yıllarında GDPgrowth



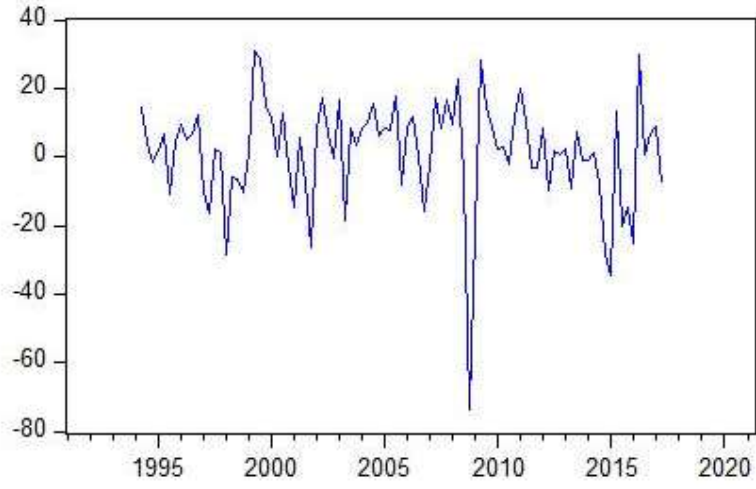
Şekil 12. 1994-2016 yıllarında EXC



Şekil 13. 1994-2016 yıllarında RES



Şekil 14. 1994-2016 yıllarında INT



Şekil 15. 1994-2016 yıllarında OIL

2. TAHMİN METODOLOJİSİ

2.1.VAR modeli

Petrol fiyatlarının Rusya makroekonomik göstergeleri üzerindeki etkisini tahmin etmek için standart VAR modelini kullanmaktayız. Model şu şekilde tanımlanabilir:

$$x_t = k + A_1x_{t-1} + A_2x_{t-2} + \dots + A_qx_{t-q} + u_t; \quad u_t \sim i. i. d. (0, \Sigma u)$$
$$= k + A(L)x_t + u_t, (1)$$

Burada, x_t değişkenlerin vektörüdür, k kesişme terimlerinin vektörüdür, A katsayıların bir matrisidir, q gecikmelerin sayısıdır, u_t , $t=1,2,\dots$, için hata terimlerinin vektörüdür, T ve L gecikme operatörüdür. VAR modelinin en önemli özelliği, tüm değişkenlerin endojen olarak ele alınmasıdır. Bu modelde, her değişken kendi değerlerine ve diğer gecikmeli değerlere bağlıdır.

VAR modelimizde en uygun gecikme sayısını tanımlamak için Schwarz bilgi kriteri (SC) kullanılmıştır. SC, modelin parametrelerinin her biri için log olasılık derecesinden $(\ln n)/2$ çıkarılır; burada n gözlem sayısıdır. l , modeldeki maksimize edilmiş log olasılığı ve r parametre sayısı olsun.

O zaman,

$$SC = l - \frac{r}{2} \ln n; (2)$$

SC sonuçlarına göre, modelimiz için optimal gecikme sayısı 1'dir.

Kullanılan zaman serilerinin duyarsız olması durumunda, modelin tahmininde standart yöntemlerin kullanılmasımümkü değildir. Yapısının tanımlanmasına geçmeden önce durağanlık için değişkenlerin bir ön analizi yapılmalı ve entegrasyon sırası belirlenmelidir.

Bunu yapmak için en sık kullanılan iki test kullanılmıştır: genişletilmiş Dickey-Fuller testi (ADF-testi) ve Phillips Peron testi (PP testi).

Durağan test verilerine göre, bir takım değişkenler için tutarsız sonuçlar elde edilmiş ve zaman serilerinin toplam sırasını daha doğru bir şekilde belirlemek için ek bir Phillips-

Perron testi (PP-testi) yapılmıştır. Dickey-Fuller testinden farklı olarak Phillips ve Perron, zaman serilerini tek bir kök için kontrol ederken kalıntıların otokorelasyonunu ortadan kaldırmak için parametrik olmayan bir yöntem önermiştir. Phillips-Perron testi ADF testiyle karşılaştırıldığında, daha geniş zaman serisi sınıfları göz önüne alınmalıdır.

Tablo 9. Durağanlık için ADF zaman serileri analizi sonuçları

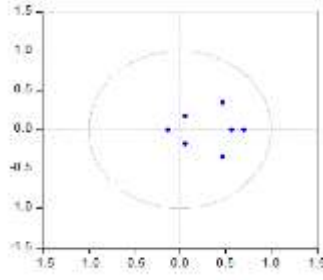
Variable	T-statistic	1% levelcriticalvalue	5% levelcriticalvalue	10% levelcriticalvalue	Prob.	Stationarity
EXC	-5.600	-3.503	-2.893	-2.583	0	yes
GDPgrowth	-3.635	-3.503	-2.894	-2.584	0	yes
INF	-3.955	-3.503	-2.893	-2.583	0.002	Yes
INT	-5.611	-3.503	-2.894	-2.584	0	Yes
OIL	-7.510	-3.503	-2.893	-2.583	0	Yes
UN	-5.354	-3.503	-2.893	-2.583	0	Yes
RES	-8.910	-3.503	-2.893	-2.583	0	Yes

Tablo 10. Durağanlık için PP zaman serileri analizi sonuçları

Variable	T-statistic	1% levelcriticalvalue	5% levelcriticalvalue	10% levelcriticalvalue	Prob.	Stationarity
EXC	-5.394	-3.503	-2.893	-2.583	0	Yes
GDPgrowth	-14.462	-3.503	-2.893	-2.583	0	Yes
INF	-3.485	-3.502	-2.892	-2.583	0.010	Yes
INT	-8.526	-3.503	-2.893	-2.583	0	Yes
OIL	-7.365	-3.503	-2.893	-2.583	0	Yes
UN	-5.252	-3.503	-2.893	-2.583	0	Yes
RES	-8.981	-3.503	-2.893	-2.583	0	Yes

İki analizi de yaptıktan sonra, işsizlik haricindeki tüm değişkenlerimizin durağan olduğunu görmüştük. İşsizliğin durağanlığı analizimiz için kritik değildir, bu nedenle doğrudan modelimizi analiz etmeye geçebiliriz.

İncelenen göstergeler arasındaki eşbütünleşme bağımlılığını analiz ettikten sonra, karakteristik denklemin ters birim köklerini görsel bir grafik biçiminde elde etmekteyiz.



Şekil 16. Ters kimlik karakteristik denkleminin grafik gösterimi

Tüm kökler birim çemberin içindedir ve bu nedenle VAR modelinden elde ettiğimiz sonuçlar güvenilir olacaktır.

2.2. Lokal projeksiyon modeli

Önceki etki tepki fonksiyonları standart etki tepkifonksiyon analizi ile türetilmiştir. Standart metod, VAR modelinin hareketli ortalama gösterimine dayanır. Deneysel şokların zaman içindeki değişkenler üzerindeki etkilerini türetmek için önce VAR tahmin edilir ve daha sonra bir vektör hareket-ortalaması (VMA) oluşturulur. Etki tepkileri, her seferinde aynı orjinal VAR parametre tahminlerine dayanarak, dönem dönem ilerleyerek tekrar türetilir. Etki tepkianalizine standart yaklaşım ile ilgili birkaç problem vardır. Bu problemler yinelenen süreçle büyütülür.

Birincisi, ekonomik modelin gerçek ve genel olarak bilinmeyen veri üretme süreci, nispeten uzun gecikme yapıları olsa bile, bir VAR ile zayıf bir şekilde yaklaştırılabilir. Bunun nedeni, verilerdeki hareketli ortalama bileşenlerin VAR tarafından yeterince ele geçirilememesi olabilir. İkincisi, VAR'ın VMA gösterimleri benzersiz olmayabilir ve farklı invertibilite varsayımları, çok farklı etki tepkilereneden olabilir. Üçüncü olarak, unit ya near-unit kökleri ve VAR'dakikoentegrasyon, daha uzun ufuklarda, etki tepkifonksiyonunun başlangıç zamanı, örneklem boyutunun sabit bir fraksiyonu olduğunda tutarsız bir etki tepkiyeneden olabilir. (Phillips, 1998; PesaventoandRossi, 2006). Bu problemler, nispeten küçük olabilecek VAR'ın yanlış tanımlanması için çeşitli olasılıklar ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, standart etkitepkilerin türetilmesinde

kullanılan son derece doğrusal olmayan dönüşümler, yanlış tanımlamaların etkilerini artıracak ve güvenilirlik etki tepki işlevlerine yol açacaktır.

Jordà (2005), etkitepki işlevlerini türetmek için alternatif bir yaklaşım önerdi. Doğrusal olmayan dönüşümler yerine, yerel doğrusal projeksiyonlar etki tepkiyi elde etmek için uygulanır. Bir etkitepkisi, gelecekteki ufukta $t+s$ 'taki bir değişkenin tahminini, t zamanındaki bir kerelik deneysel şoka dönüştürme olarak kabul edilebilir. Jordà (2005), her ufuk için çok adımlı doğrudan tahmini uygular. Tahmin veya projeksiyon, ufukta yerel veya farklı olarak belirtilirse, her ufuk için ayrı bir tahmini regresyon uygulanır. Jordà(2005), doğrudan tahminlere dayalı etki tepkilerin tutarlı ve asimptotik olarak normal olduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca, Monte Carlo simülasyonlarında lokal doğrusal projeksiyonların, özellikle orta ve uzun ufuklardaki, standart yöntemlere göre etki tepkilerini daha doğru olarak tahmin ettiğini göstermektedir. Ayrıca, lokal projeksiyon etki tepkilerinin kullanılmasından kaynaklanan verim kaybı, çok küçük görünmektedir. Lokal projeksiyon tabanlı itme tepkileri, belirtim hataları için standartlardan daha güçlüdür.

Kısacası, Jordà'nın (2005) yöntemi aşağıdaki şekilde özetlenebilir. Rastgele değişkenlerin n -boyutlu bir vektörü olarak y_t 'yi düşünün. Jordà'yı (2005) takiben, t zamanındaki i^{th} deneysel şoklarından kaynaklanan d_{it} 'yi $t + s$ zamanındaki etkitepki (IR) şu şekilde tanımlanır:

$$IR(t, s, d_{it}) = E(y_{t+s} | \delta_t = d_{it}; X_t) - E(y_{t+s} | \delta_t = 0; X_t), (3)$$

burada $i = 0, 1, 2, \dots, n$; $s = 0, 1, 2, \dots$; operatör $E(\cdot)$ en iyi, kareli ortalama hata öngörmeyi belirtir; $n \times 1$ random vektör olarak y_{t-1} ; d_i , y_t 'ye ek olarak uyumlu bir vektör; ve 0, bir sıfır vektörüdür.

Zaman, y_t içindeki değişkenler arasında dinamik nedensel bağların doğal bir düzenlenişini sağlar, ancak eş zamanlı nedensel ilişkileri tanımlamaz. VAR literatürü sıklıkla, azaltılmış formdaki türevli varyans-kovaryans matrisinin $\Omega = PP'$ üçgen faktörleştirilmesini organize etmek için y_t elemanları için bir Wold-causal düzeni varsayımına dayanıyordu. Böyle bir

tanımlama mekanizması, deneysel matrisin $D = P^{-1}$ olarak tanımlanmasına eşdeğerdir ve onun i^{th} sütunudur, böylece d_i , y_t 'deki i^{th} elementine "yapısal şok"u temsil eder.

Eşzamanlı nedensel bağlantıların istatistiksel tabanlı yapısal tanımlaması çok zordur. Ayrıca, sistemdeki belirli bir değişime karşı bir kerelik şok, ilgi deneyinin tek türü olmayabilir. Bu nedenle, analizin geri kalanı, genellik kaybı olmaksızın, deney D'nin genel bir seçimini barındırmaktadır.

İfade (3), etki tepkilerini hesaplamadaki istatistiksel hedefinin, en iyi, karmaşık ve çok adımlı tahminleri elde etmek olduğuna işaret etmektedir. Bunlar, ardışık gözlemlerin bağımlılık yapısını karakterize etmek için optimize edilmiş tahmini bir modeli tekrarlayan şekilde yineleyerek hesaplanabilir. VAR bunun bir örneğidir. Gerçekten de varsayılan model DGP'yi doğru bir şekilde temsil ediyorsa, bu yaklaşım en iyisidir; ancak, her tahmin ufku için, yeniden tahmin edilen doğrudan tahmin modelleri ile çok aşamalı öngörüler daha iyi bulunabilir. Bu nedenle, $(y_{t-1}, y_{t-2}, \dots, y_{t-p})'$ tarafından üretilen doğrusal alan üzerine y_{t+s} 'yi düşünün.

$$y_{t+s} = \alpha^s + B_1^{s+1}y_{t-1} + B_2^{s+2}y_{t-2} + \dots + B_p^{s+1}y_{t-p} + e_{t+s}^s \quad (4)$$

burada α^s sabitlerin bir vektörüdür ve B_j^{s+1} j gecikmenin ve $s+1$ ufuktaki katsayı matrisidir. Her ufuk $s = 0, 1, 2, \dots$, için, B_j^{s+1} içindeki katsayıları tahmin etmek için bir projeksiyon veya öngörülen regresyon yapılır.

IRF şu şekilde verilmiştir:

$$\widehat{IR}(t, s, d_i) = \widehat{B}_1^s d_{it} \quad (3)$$

bariz normalizasyon $B_1^0 = I$, kimlik matrisidir. Dolayısıyla, y_t vektöründeki y_t değişkenine bir yenilik veya impule, d_{it} 'i göstererek, $B_1^s d_{it}$ 'in bir etki tepkisini üretir. Tahmin ufku s 'dir ve $E(y_{t+s} | \delta_t; X_t)$, t döneminde bir şok sonrasındaki tahminleri gösterir.

Son birkaç pratik yorum bu yöntemi bitirir. İlk olarak, azami gecikme'nin her ufukta ortak olması şart değildir. İkincisi, gecikmenin uzunluğu ve y_t vektörünün boyutu, çok küçük örnekler için maksimum ufukta h serbestlik derecesi kısıtlamaları getirir.

Üçüncüsü, tutarlılık, (4) 'deki sistematik regresyon dizisinin ortaklaşa olarak tahmin edilmesini gerektirmez; y_{jt} 'deki j^{th} değişkeninin etki tepki, y_t 'nin $X \equiv (y_{t-1}, y_{t-2}, \dots, y_{t-p})$ 'üzerine tek değişkenli regresyonuyla tahmin edilebilir.

Lokal projeksiyonunda gelen etki tepkiler, her ufuktaki her değişken için tek değişkenli en küçük kareler regresyonlarından hesaplanabilir. Jordà'nın (2005) çıkarımının standart heteroscedastic ve otokorelasyon (HAC) robust standart hatalarla yapılabileceğini göstermektedir. Kısacası, Jordà'nın (2005) ML tahmini, olağan noktasal, analitik, delta metodu yaklaşımları (Hamilton, 1994) veya Monte Carlo veya önyükleme çoğaltmalarına dayanan simülasyon tabanlı tahminler lokal projeksiyon VAR'ın etki tepki katsayıları üzerinde tek ve ortak çıkarsama için asimptotik olarak kesin formüller sunar. Genel olarak, gerçek DGP ve matrisin parametresinin spesifik yapısı bilinmediği için Jordà (2005) tarafından açıklanan GLS kısıtlamaları kullanılamamaktadır. Bununla birlikte, ifade (4) 'deki y_{t+s} hata terimleri, düzeni ufukların fonksiyonu olan hareketli ortalama yapının bazı biçimini izleyeceğinden, herhangi bir zorluk çekmez. Dolayısıyla, etki tepkileri, verimlilik kaybı az olan heteroskedastisite ve otokorelasyon (HAC) sağlam tahmin ediciyle, tek değişkenli regresyon yöntemleriyle hesaplanabilir.

Uygulamada DGP bilinmemektedir ve spesifikasyonunda mümkün olduğunca az varsayım yapmak tercih edilir. Dolayısıyla lokal projeksiyon etki tepkileri için geçerli çıkarım, HAC sağlam standart hatalarla elde edilebilir. Örneğin, Σ_L , ifade (4) 'deki \hat{B}_1^S katsayıların varyans-kovaryans matrisi olan tahmini HAC olsun, o zaman s 'deki etki tepkisinin her elemanı için % 95 güven aralığı yaklaşık olarak $1.96 \pm (d_t' \Sigma_L d_t)$ olmaktadır. Jordà (2005) tarafından sağlanan Monte Carlo deneyleri, altta yatantemel bir VAR model olduğunda bile, sınırsız lokal projeksiyonlarda düşük miktarda verim kaybı yaşanacağını göstermektedir.

Bu yöntem yakın bir tarihte geliştirilmiş olmasına rağmen, ancak etki tepkisinin incelenmesinde popülerlik kazanmıştır. Örneğin, "IMF çalışma kağıtları: Petrol Fiyatları ve Enflasyon Dinamikleri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ekonomilerden Örnekler" (2017), petrol fiyatlarındaki değişimlerin 72 ülkede enflasyon üzerindeki etkisini tespit etmek için lokal projeksiyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışmalarında, bu yöntemin,

diğerlerinin yanında, vektörelotoregresifte gömülü dinamik kısıtlamaları dayatmayan, esnek bir alternatif olan Stockand Watson (2007), Auerbach ve Gorodnichenko (2013) tarafından savunulduğunu belirtmişlerdir. 2016 yılında AristotelousNikolaos petrol fiyatlarının ABD makroekonomik temelleri üzerindeki etkisini belirlemek için lokal projeksiyon yöntemini "Petrol Fiyatlarının ABD Makroekonomisine Etkileri" adlı çalışmasında kullanmıştır. Bunu, yerel projeksiyonlara dayanan etki tepkilerinin, DGP'nin yanlış tanımlanması üzerinde daha sağlam olduğu gerçeği ile motive etmiştir. Kangni R Kpodar ve ChadiAbdallah (2016), ham petrol fiyat şoklarının 162 ülkenin perakende yakıt fiyatlarına etkisini inceleyen bir araştırmada lokal projeksiyon kullanmıştır.

Bu yaklaşımı seçmişlerdir çünkü bu yaklaşım, tahminlerin her biri yeniden tahmin edilen, doğrudan tahmin modellerini kullanan genericmultispet tahmininden ibarettir ve bilinmeyen veri üretme sürecine atıfta bulunmadan etkisinin belirlenebileceği için yanlış tanıma karşı dayanıklıdır.

3. ETKİ TEPKİ FONKSİYONUN SONUÇLARI

VAR katsayılarının yorumlanamayacağı gerçeği göz önüne alındığında, bir değişkenin diğerine olan etkisi, hemen öncesindeki katsayı tarafından tüketilmemiştir, ayrıca diğer değişkenler yoluyla dolaylı bir etkisi vardır, VAR yorumu aşağıdaki analizleri kullanılarak gerçekleştirilir:

- Etki tepki fonksiyonu;
- Varyansayırışması;

Çalışmalarımızda, bu analizlerin her ikisinde aracılığıyla VAR modelimizi analiz edeceğiz. Tek farkla iki VAR modelini analiz edeceğiz- bunlardan birinde, altın ve döviz rezervleri değişkeninin,sonuçları ne kadar etkileyeceğini belirlemek ve gözlemimizin güvenilirliğini doğrulamak için kullanırken, diğer model de bu değişkene yer verilmeyecektir.

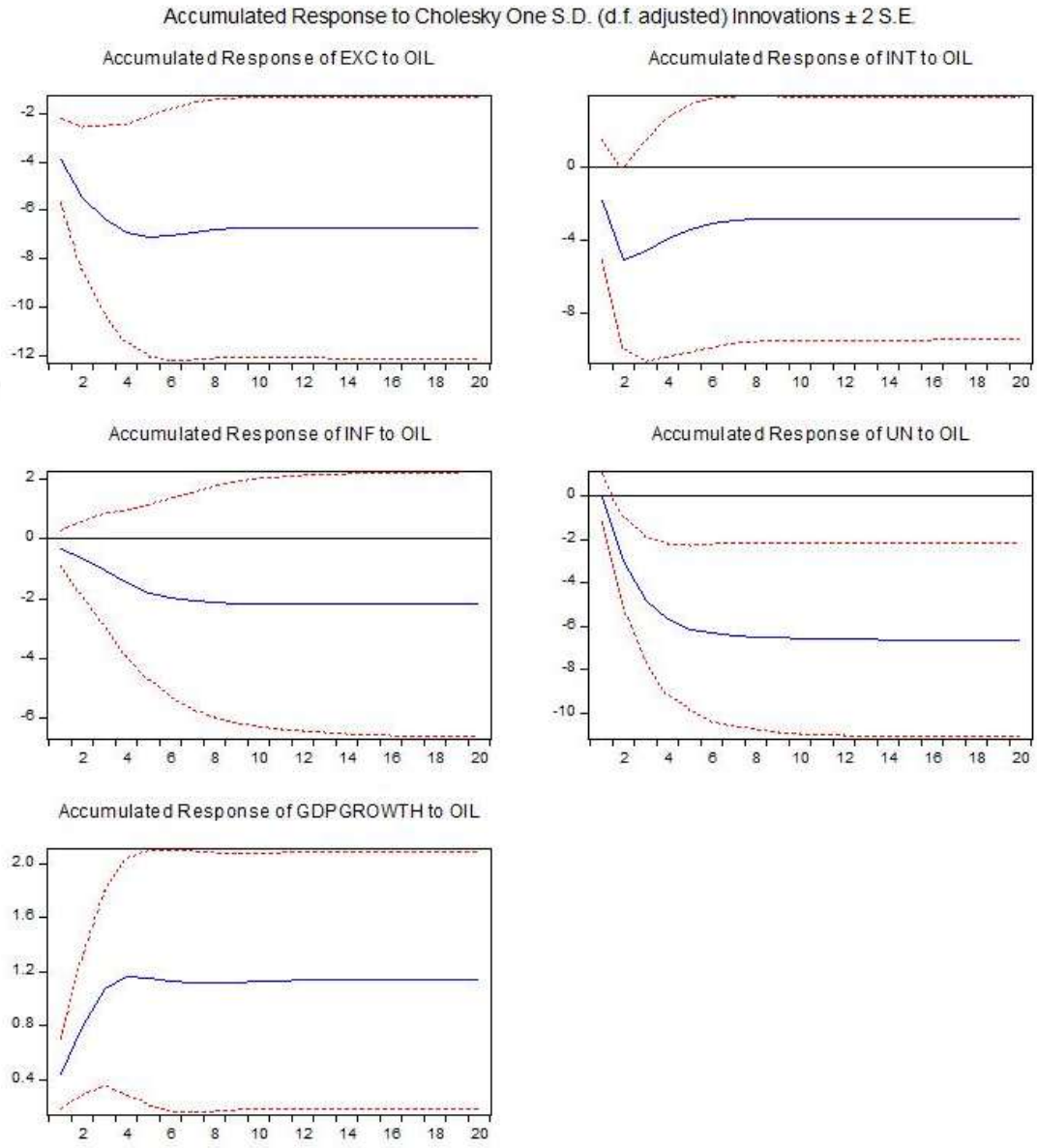
IRF için, VAR'daki değişkenlerin sırası önemlidir. Birinci değişken en dışsaldır. Şokları sonraki olanları etkiler, ancak o değişkenler cari dönemde bunu etkilemez. İkincisi, en çok endojen olan şokları diğer değişkenleri etkilememekle birlikte, tüm yüksek değişkenlerin şoklarından etkilenmektedir.

Tarafımızdan seçilen değişkenlerin sıralaması aşağıdaki gibidir: OIL, EXC, GDPgrowth, INF, INT, UN, RES.

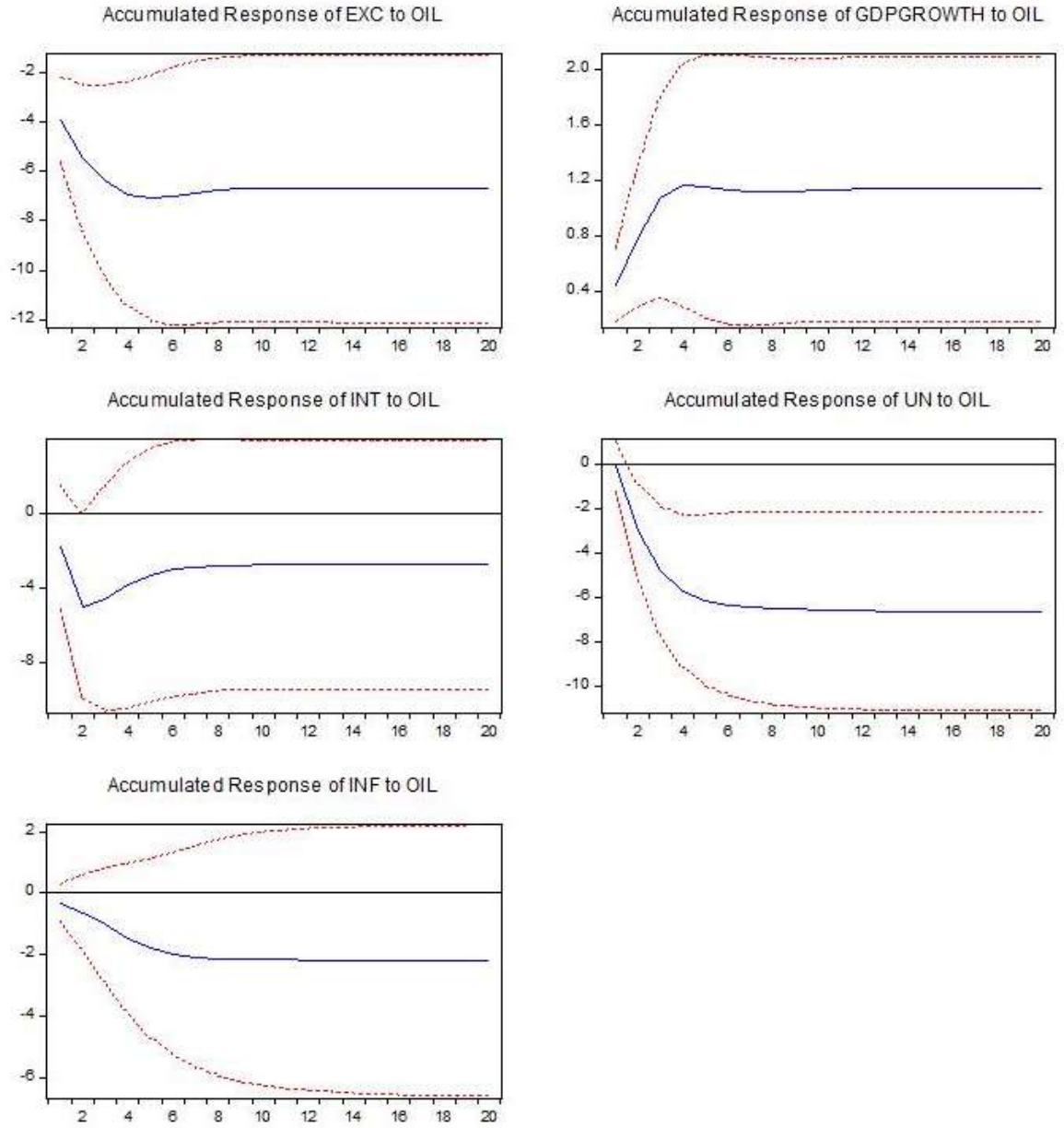
Bizim verilerden, en ekzojen değişken, petrolün fiyatıdır, ki bu, bu yazının ilk bölümündeki ampirik analizimizden anlaşılmaktadır. Bir sonraki değişken döviz kuru değişkenidir. Döviz kuru, Rusya Federasyonu'ndaki petrol fiyatlarına daha fazla bağımlıdır ve tüm sektör ve yapılarda değişiklikler meydana getiren ticaret dengesi üzerinde doğrudan bir etkisi vardır.

Sıralamamızda seçilen bir sonraki değişken ekonominin üretim ve hacminin bir göstergesi olarak GSYİH'dir.

K. Sosunov "Rusya'da Tüketici Fiyatlarına Döviz Kurunun Etkisi" adlı makalesinde (2005), enflasyon ile döviz kuru arasında bir korelasyon olduğunu kanıtlamış ve sadece incelenen döneme (1999-2005) yoğunlaşmıştır. Dolayısıyla, enflasyon değişkeni bu durumu dışa itmiştir. Faiz oranı enflasyon oranının ardından verilmiştir. Enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiye dayanarak, işsizlik değişkeninin dışsal doğası oldukça düşüktür bu yüzden en son sırada yer almaktadır. Dizinin önemini doğrulamak için, modeli yukarıda sunulan görüntüye göre oluşturduktan sonra, değişkenlerin sırası değiştirilmiştir.



Şekil 17. Etki-tepki testinin sonuçları



Şekil 18. Etki tepki fonksiyon testi sonuçları

Not: Değiştirilmiş Choleskysıralaması: (OIL GDPgrowth EXC INF INT UN)

Veri grafiğinde birinci eksojen değişkenin bulunmasının önemli olduğunu görmekteyiz böylece kalan değişkenlerin sırası test sonuçlarını etkilememektedir.

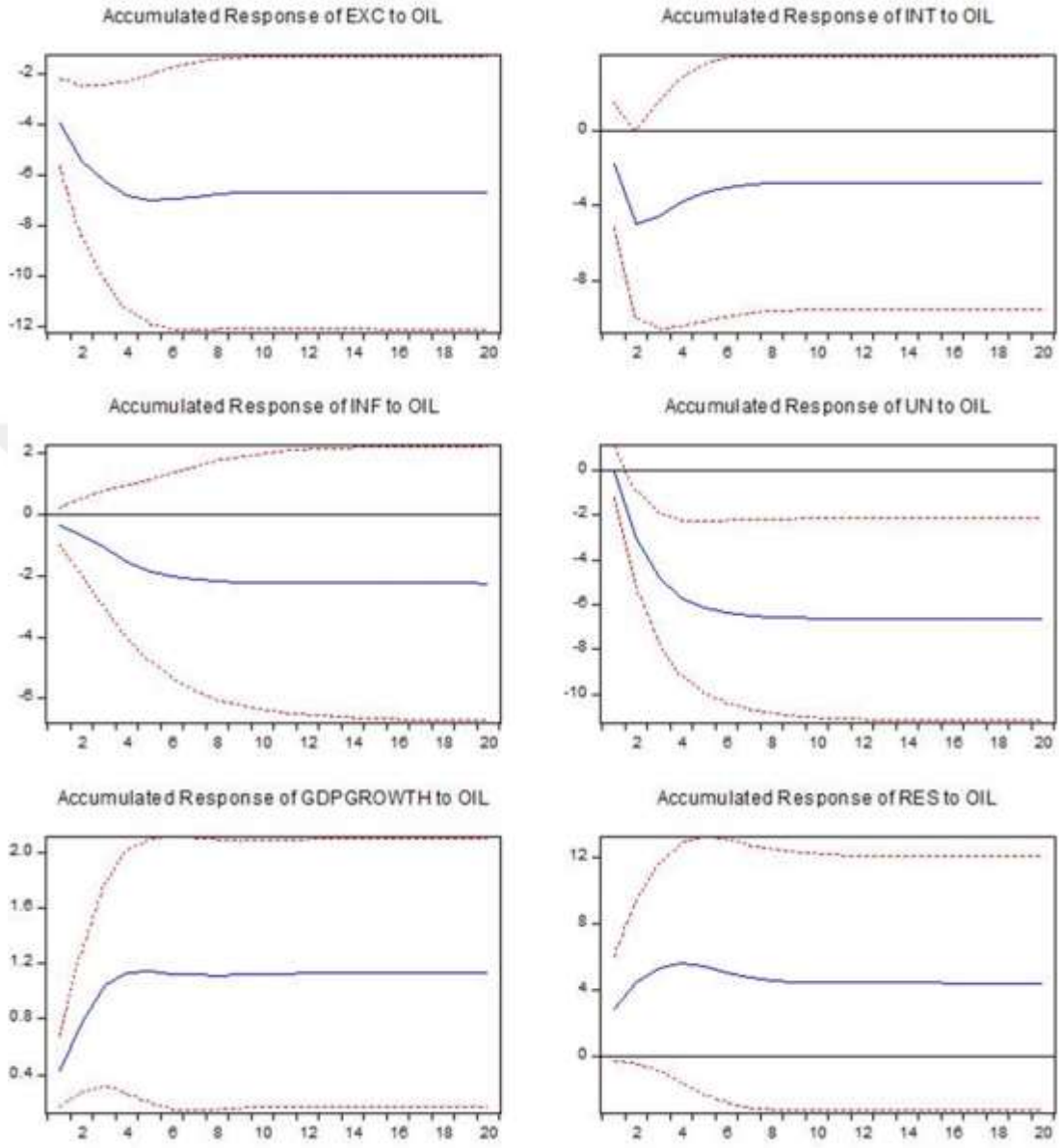
Elde edilen sonuçlara göre, aşağıdaki model görülür: Rusya Federasyonu'nun makroekonomik göstergeleri, petrol fiyatlarındaki değişmelerden anında etkilenmektedir ve Rusya kısa vadede petrol şoklarına en çok duyarlı ülkedir diyebiliriz.

Grafiklerimizde gördüğümüz gibi döviz kuru, kısa vadede önemli ölçüde artmakta ve orta ve uzun vadedeki duyarlılığı değişmeden aynı kalmaktadır.

İlk çeyrekte görülen olumlu petrol şoku büyümeye tepki verirken, ikinci çeyrekte düşüş ve bundan sonra ikinci ile 7. dönem arasında bir artış meydana gelmiştir 7. ve 8. periyotta herhangi bir değişiklik yapılmamakta ve sonrasında hafif bir artış ve azalış görülmektedir. 10. dönemden sonra, büyüme oranı şoka neredeyse duyarsızdır. Faiz oranlarının şoklara duyarlı olmadığı görünmektedir.

Elde edilen sonuçlara göre enflasyon değişkeni ise petrol fiyat şoklarına hassas olmadığı görünmektedir. Bu değişkenin değişimi doğrudan petrol fiyatlarındaki değişikliklerinden etkilenmemektedir.

İşsizlik oranı, ilk 5 dönemdeki olumlu şokun ardından yaklaşık % 2 oranında gerilemiştir ve sonrasında işsizlik oranında şoka duyarlı olmamaya devam edildiğinde kısa vadede şoka duyarlı olduğu görülmektedir.



Şekil 19. Etkitepki fonksiyon testi sonuçları

Not: Reserervler eklendi.

Rezervlerimizi modelimize eklediğimizde, analizimizde bu değişkenin önemini kontrol etmek istenmişti. Rezerv değişkeni modele eklenince sonuçları 1. modelin sonuçlarının değişmediği görünmektedir. ve 1. Modelimizin sonuçlarının değişmediği

4. VARYANS AYRIŞMASI SONUÇLARI

Variance Decomposition of OIL:								
Period	S.E.	OIL	EXC	INT	INF	UN	GDPGRO...	RES
1	15.330	100.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	16.062	95.765	1.676	0.004	0.030	0.601	1.229	0.692
3	16.167	94.572	2.607	0.099	0.035	0.635	1.283	0.766
4	16.183	94.380	2.786	0.100	0.036	0.635	1.294	0.766
5	16.191	94.291	2.788	0.139	0.038	0.645	1.329	0.766
6	16.198	94.216	2.792	0.177	0.038	0.657	1.351	0.767
7	16.202	94.178	2.800	0.193	0.039	0.663	1.357	0.767
8	16.203	94.166	2.804	0.197	0.039	0.665	1.359	0.767
9	16.203	94.164	2.804	0.197	0.040	0.665	1.359	0.767
10	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
11	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
12	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
13	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
14	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
15	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
16	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
17	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
18	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
19	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767
20	16.203	94.164	2.804	0.198	0.040	0.665	1.359	0.767

Şekil 20. Varyans Ayrışması OIL

Variance Decomposition of EXC:								
Period	S.E.	OIL	EXC	INT	INF	UN	GDPGRO...	RES
1	2.807	20.44	79.553	0.0000	0.000	0.000	0.0000	0.000
2	3.712	18.45	64.916	4.5967	0.003	3.101	8.6401	0.285
3	4.296	16.17	55.727	10.950	0.022	4.889	11.584	0.649
4	4.708	15.21	53.417	13.024	0.046	5.605	11.944	0.743
5	4.948	14.92	53.162	13.394	0.062	5.828	11.871	0.757
6	5.064	14.87	53.173	13.412	0.070	5.874	11.836	0.756
7	5.112	14.88	53.167	13.408	0.072	5.879	11.835	0.756
8	5.132	14.88	53.159	13.408	0.073	5.878	11.837	0.757
9	5.140	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
10	5.144	14.88	53.160	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
11	5.145	14.88	53.160	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
12	5.146	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
13	5.147	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
14	5.147	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
15	5.147	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
16	5.148	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
17	5.148	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
18	5.148	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
19	5.148	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757
20	5.148	14.88	53.159	13.408	0.074	5.877	11.836	0.757

Şekil 21. Varyans Ayrışması EXC

Variance Decomposition of GDPGROWTH:								
Period	S.E.	OIL	EXC	INT	INF	UN	GDPGRO...	RES
1	15.764	11.779	4.6314	0.0000	0.000	0.000	83.588	0.000
2	16.514	11.120	19.240	13.427	0.039	0.001	53.947	2.222
3	16.645	12.148	24.319	13.098	0.106	0.023	48.169	2.134
4	16.677	12.166	25.583	12.822	0.137	0.029	47.151	2.110
5	16.695	12.113	25.587	12.925	0.150	0.084	47.034	2.103
6	16.706	12.078	25.514	13.050	0.153	0.144	46.952	2.105
7	16.710	12.060	25.515	13.096	0.154	0.174	46.892	2.106
8	16.712	12.054	25.527	13.103	0.155	0.182	46.870	2.107
9	16.712	12.053	25.530	13.102	0.155	0.183	46.867	2.106
10	16.712	12.054	25.529	13.102	0.155	0.183	46.867	2.106
11	16.712	12.054	25.529	13.103	0.155	0.183	46.867	2.106
12	16.712	12.054	25.529	13.103	0.155	0.183	46.866	2.106
13	16.712	12.054	25.529	13.103	0.155	0.183	46.866	2.106
14	16.712	12.054	25.529	13.103	0.156	0.183	46.866	2.106
15	16.712	12.054	25.529	13.103	0.156	0.183	46.866	2.106
16	16.712	12.054	25.529	13.103	0.156	0.183	46.866	2.106
17	16.712	12.054	25.529	13.103	0.156	0.183	46.866	2.106
18	16.712	12.054	25.529	13.103	0.156	0.183	46.866	2.106
19	16.712	12.054	25.529	13.103	0.156	0.183	46.866	2.106
20	16.712	12.054	25.529	13.103	0.156	0.183	46.866	2.106

Şekil 22. Varyans Ayrışması GDPGROWTH

Variance Decomposition of INF:								
Period	S.E.	OIL	EXC	INT	INF	UN	GDPGRO...	RES
1	5.467	1.706	41.161	0.000	56.487	0.000	0.6445	0.000
2	6.699	1.733	35.693	1.652	48.981	1.185	9.5366	1.216
3	7.102	2.209	27.428	8.303	42.743	3.024	15.370	0.918
4	7.221	2.642	22.942	12.89	38.277	4.523	17.942	0.775
5	7.253	2.792	21.235	15.15	35.922	5.421	18.749	0.720
6	7.263	2.806	20.653	16.08	34.928	5.881	18.946	0.695
7	7.266	2.789	20.431	16.43	34.576	6.095	18.985	0.683
8	7.268	2.776	20.328	16.56	34.465	6.190	18.994	0.678
9	7.269	2.769	20.275	16.61	34.430	6.232	18.998	0.676
10	7.270	2.765	20.248	16.64	34.415	6.252	19.002	0.675
11	7.270	2.764	20.234	16.65	34.406	6.261	19.005	0.674
12	7.270	2.763	20.226	16.66	34.401	6.266	19.006	0.674
13	7.271	2.762	20.222	16.66	34.398	6.269	19.007	0.674
14	7.271	2.762	20.220	16.66	34.396	6.270	19.008	0.674
15	7.271	2.762	20.219	16.66	34.395	6.271	19.008	0.674
16	7.271	2.762	20.219	16.66	34.395	6.272	19.008	0.674
17	7.271	2.762	20.219	16.66	34.395	6.272	19.008	0.674
18	7.271	2.762	20.219	16.66	34.395	6.272	19.008	0.674
19	7.271	2.762	20.219	16.66	34.395	6.272	19.008	0.674
20	7.271	2.762	20.219	16.66	34.394	6.272	19.008	0.674

Şekil 23. Varyans Ayrışması INF

Variance Decomposition of INT:								
Period	S.E.	OIL	EXC	INT	INF	UN	GDPGRO...	RES
1	8.6245	1.310	3.785	88.377	0.011	0.000	6.515	0.000
2	9.7620	5.007	4.822	80.910	0.066	2.965	6.226	0.001
3	10.629	4.995	5.320	79.778	0.131	3.554	6.130	0.089
4	11.043	5.174	5.332	79.478	0.162	3.589	6.172	0.089
5	11.161	5.253	5.329	79.332	0.181	3.581	6.229	0.091
6	11.180	5.277	5.346	79.257	0.192	3.578	6.254	0.093
7	11.181	5.283	5.357	79.227	0.198	3.578	6.260	0.093
8	11.182	5.283	5.361	79.218	0.201	3.578	6.262	0.093
9	11.183	5.283	5.361	79.215	0.203	3.579	6.262	0.093
10	11.183	5.283	5.361	79.214	0.204	3.579	6.262	0.093
11	11.183	5.283	5.361	79.214	0.204	3.579	6.263	0.093
12	11.183	5.283	5.361	79.214	0.204	3.579	6.263	0.093
13	11.183	5.283	5.361	79.214	0.204	3.579	6.263	0.093
14	11.183	5.283	5.361	79.213	0.204	3.579	6.263	0.093
15	11.183	5.283	5.361	79.213	0.204	3.579	6.263	0.093
16	11.183	5.283	5.361	79.213	0.204	3.579	6.263	0.093
17	11.183	5.283	5.361	79.213	0.204	3.579	6.263	0.093
18	11.183	5.283	5.361	79.213	0.204	3.579	6.263	0.093
19	11.183	5.283	5.361	79.213	0.204	3.579	6.263	0.093
20	11.183	5.283	5.361	79.213	0.204	3.579	6.263	0.093

Şekil 24. Varyans Ayrışması INT

Variance Decomposition of RES:								
Period	S.E.	OIL	EXC	INT	INF	UN	GDPGRO...	RES
1	1.243	3.792	5.498	13.460	10.546	0.710	0.980	65.011
2	1.644	4.439	5.270	14.052	11.330	1.344	4.709	58.852
3	1.753	4.377	8.044	15.139	11.187	1.590	4.797	54.862
4	1.772	4.310	9.511	14.921	11.239	1.598	4.694	53.722
5	1.776	4.292	9.761	14.879	11.303	1.595	4.849	53.317
6	1.779	4.309	9.701	15.012	11.310	1.641	5.053	52.970
7	1.780	4.319	9.676	15.131	11.297	1.693	5.173	52.707
8	1.781	4.320	9.682	15.188	11.291	1.726	5.221	52.568
9	1.781	4.319	9.688	15.209	11.291	1.741	5.236	52.513
10	1.781	4.318	9.689	15.215	11.293	1.747	5.240	52.494
11	1.781	4.317	9.689	15.217	11.295	1.749	5.241	52.488
12	1.781	4.317	9.689	15.217	11.296	1.750	5.242	52.486
13	1.781	4.317	9.688	15.218	11.296	1.750	5.242	52.484
14	1.781	4.317	9.688	15.218	11.297	1.751	5.243	52.484
15	1.781	4.317	9.688	15.218	11.297	1.751	5.243	52.483
16	1.781	4.317	9.688	15.218	11.297	1.751	5.243	52.483
17	1.781	4.317	9.688	15.218	11.297	1.751	5.243	52.483
18	1.781	4.317	9.688	15.218	11.297	1.751	5.243	52.483
19	1.781	4.317	9.688	15.218	11.297	1.751	5.243	52.483
20	1.781	4.317	9.688	15.218	11.297	1.751	5.243	52.483

Şekil 25. Varyans Ayrışması RES

Variance Decomposition of UN:								
Period	S.E.	OIL	EXC	INT	INF	UN	GDPGRO...	RES
1	14.946	0.0156	0.0754	0.190	3.418	96.169	0.131	0.000
2	15.720	19.365	0.8863	0.410	4.008	73.940	1.368	0.019
3	16.365	23.736	2.2800	0.369	4.378	66.991	2.144	0.100
4	16.550	24.500	2.9491	0.358	4.670	65.036	2.371	0.113
5	16.614	24.632	3.1160	0.354	4.853	64.508	2.422	0.113
6	16.669	24.652	3.1327	0.354	4.952	64.356	2.438	0.113
7	16.710	24.651	3.1305	0.353	5.003	64.298	2.448	0.114
8	16.733	24.647	3.1291	0.356	5.027	64.266	2.458	0.114
9	16.742	24.643	3.1281	0.360	5.039	64.247	2.466	0.114
10	16.745	24.639	3.1275	0.366	5.045	64.234	2.472	0.114
11	16.746	24.637	3.1273	0.370	5.047	64.226	2.476	0.114
12	16.746	24.635	3.1274	0.372	5.049	64.222	2.478	0.114
13	16.746	24.634	3.1275	0.374	5.049	64.220	2.479	0.114
14	16.746	24.634	3.1275	0.374	5.050	64.219	2.479	0.114
15	16.746	24.634	3.1275	0.375	5.050	64.218	2.479	0.114
16	16.746	24.634	3.1275	0.375	5.050	64.218	2.479	0.114
17	16.746	24.633	3.1275	0.375	5.050	64.218	2.480	0.114
18	16.746	24.633	3.1275	0.375	5.050	64.218	2.480	0.114
19	16.746	24.633	3.1275	0.375	5.050	64.218	2.480	0.114
20	16.746	24.633	3.1275	0.375	5.050	64.218	2.480	0.114

Şekil 26. Varyans Ayrışması UN

Varyans ayrışması, diğer endojen değişkenlerin şok veya yeniliklerinden, yani, bu değişkenlerin her birinin çalışma göstergesinin tahmini varyansına katkısından dolayı incelenen endojen değişkenin tahmin hatasının varyansının bir bileşenidir.

Yaptığımız analizde petrol fiyatlarının, döviz kuru, GSYİH si, enflasyonu, faiz oranı, işsizlik oranı ve rezervlerin miktarı aşağıdaki sıralamaya göre seçilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, kısa vadede döviz kurundaki değişimden en çok etkilenenin petrol fiyatı olduğunu, üçüncü periyottan sonra petrol fiyatlarının etkisinin azaldığını ve GSYH hacminin en büyük etkiyi uyguladığını döviz kuru tahmininde görüyoruz. Bu model, kalan 17 çalışma periyodu boyunca değişmeden aynı şekilde kalmaktadır.

Döviz kuru, tüm dönemlerde oluşan petrol fiyatlarındaki değişimden daha fazla etkilenmektedir. Fakat ilk beş periyotta petrol fiyatlarının etkisi azalmakta ve hiçbirşey değişmemektedir. Kısa vadede GSYH'de en büyük etki petrol fiyatlarına yöneliktir ve ilk dönemden sonra GSYİH tahmini döviz kurundan daha fazla etkilenmektedir. Bu düzenlilik, kalan süre boyunca değişmeden aynı kalır.

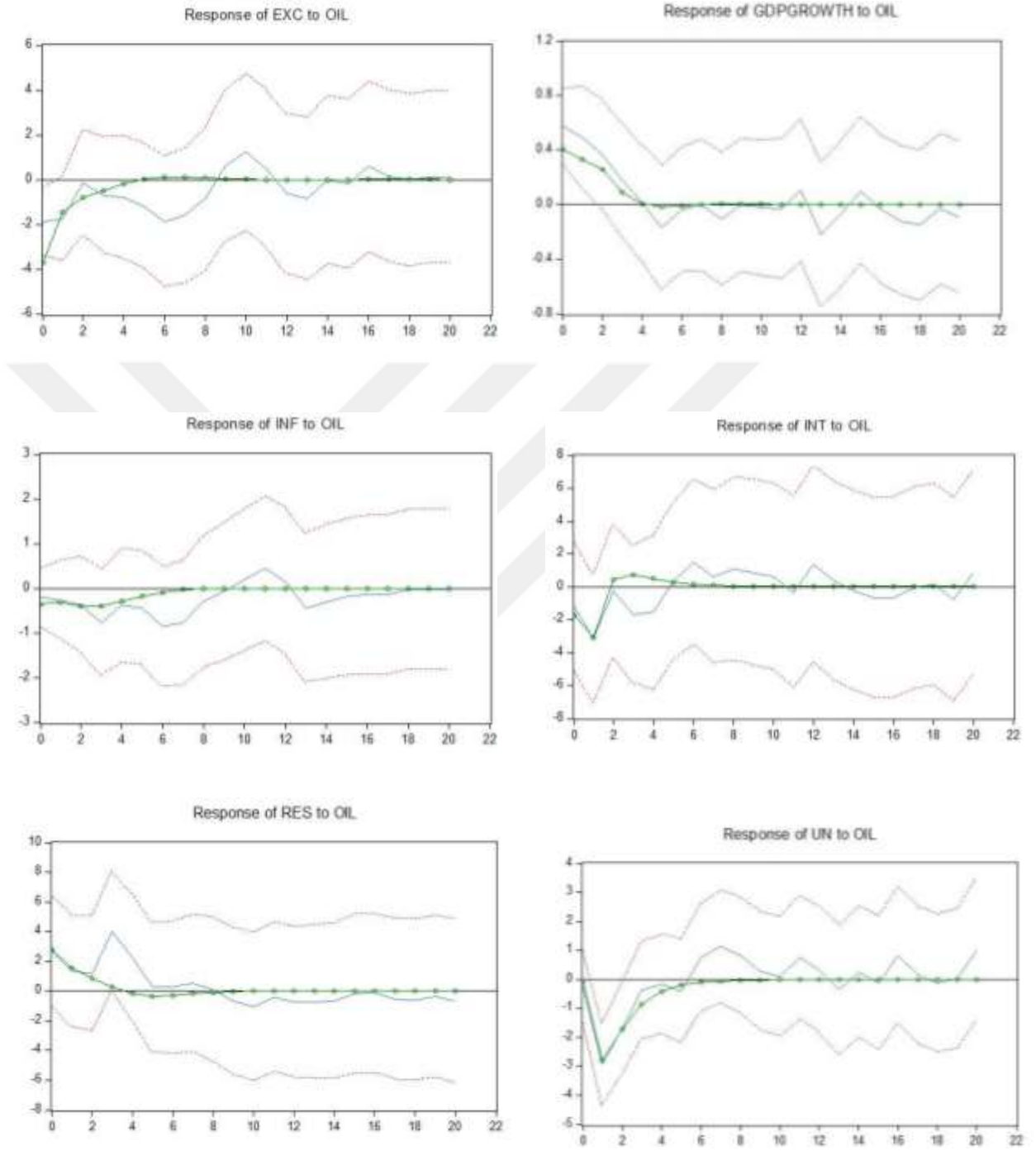
Enflasyona baktığımızda, petrol fiyatlarının üzerindeki etkisinin belirgin olmadığını görüyoruz. Her şeyden önce kısa vadede enflasyon döviz kurunun etkisine maruz kalmakta, orta ve uzun vadede GSYİH'nın etkisi artmakta ve döviz kuru ile neredeyse aynı kalmaktadır.

İlk dönem hariç işsizlik oranı, petrol fiyatlarından en çok etkilenen faktördür ve bu durum tüm dönemlerde devam etmektedir.

Rezervlerin hacmi, işsizlik haricindeki hemen hemen tüm değişkenlerden etkilenmektedir. En büyük etki faiz oranı ve enflasyon üzerindedir ve bunların arkasında önemsiz bir soğumayla döviz kuru ve GSYİH vardır. Petrol fiyatlarının etkisi, çalışma süresi boyunca o kadar önemli değildir.

5. LOKAL PROJEKSİYON SONUÇLARI

Çemberli düz çizgi normal IFR'lerken geriye kalan kesintisiz hatlar, ilgili marjinal hata bantlarına sahip yerel projeksiyonlu IFR'lerdir:



Şekil 27. Lokal projeksiyon yönteminin sonuçlarına dayalı etki tepkisi

Şekil 26. Sayfa 65

Not: Lokal projeksiyon tabanlı IRF'ler kırmızı-kesikli iki standart hata-güven (yaklaşık% 95) bantlarıyla mavi çizgilerle gösterilir. Çemberli sabit çizgi, karşılaştırma kolaylığı açısından burada tekrarlanan, Grafik C.3'teki standart IRF'lerden gelen etki tepkilerini göstermektedir.

Şekil, iki standart hata güvencesi ile VAR sistemi için projeksiyon temelli etki tepkilerigöstermektedir. Bazı istisnalarla projeksiyon tabanlı IRF'lerin (kesikli mavi çizgilerle gösterilir) genelde VMA tabanlı IRF'lerin (katı siyah çizgi ile gösterilen) izlenimine çok benzer bir desen izlediğini görebiliriz. Dikkat çeken bir fark, yerel projeksiyonlu IRF'lerin şoklara karşı daha belirgin yanıtlar göstermesine karşın, değişkenlerin her birindeki eğilimler VMA tabanlı IRF analizine göre korunmaktadır. Zamanla IRF grafiklerinin genel evriminde küçük farklar vardır. Genel olarak, IRF'ler, iki farklı tahmin yöntemi açısından önemli bir sağlamlık göstermektedir. Bu, belirtildiği gibi modelimizin güvenilirliğini göstermektedir.

6. DEĞERLENDİRME

Dolayısıyla, petrol fiyatlarındaki değişimin Rusya ekonomisi üzerinde olumlu bir etkisi olduğu, petrol ihracatından büyük gelir elde etmesine ve dünya pazarındaki geliri artırmasına olanak sağladığı sonucuna varılabilir. Çalışmamızın ampirik bölümüne uygun olarak, petrol fiyat şoklarının Rusya'nın ekonomik büyümesinde olumlu bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Rusya için, petrol fiyatlarındaki keskin değişim, GSYİH nin büyümesine, ulusal para biriminin güçlenmesine ve işsizlik oranının azalmasına katkıda bulunmaktadır. Petrol fiyat şoklarının Rusya ekonomisi üzerinde farklı etkileri olmasının çeşitli nedenleri vardır.

Sonuçlarımıza göre, petrol fiyatlarındaki hızlı yükseliş, ekonomik büyüme üzerinde önemsiz bir etkiye sahiptir. Özellikle kısa vadede ekonomik büyümeyi arttırmaktadır. Artan petrol fiyatlarının yokluğunda Rusya'nın elinde de önemli büyüme fırsatları bulunduğu sonucuna varılabilir.

Enflasyon durumunda, etki-tepki işlevi gösterildiğinde, petrol fiyatlarındaki büyüme hem kısa hem de orta vadede ters etkisi bulunmaktadır. Burada ana nedenlerden biri Rusya'nın para politikasıdır. 1999 yılından bu yana, Rusya Merkez Bankası, dalgalı bir döviz kuru politikası izlemektedir. Bu sistemde, petrol fiyatlarının hızlı artışı döviz ve nakit miktarında artışa neden olmuştur. Bu yüzden bu hızlı artış ekonomide daha yüksek fiyatlara (enflasyon) sebebiyet vermektedir. Rusya Merkez Bankası'nın bir sterilizasyon politikası kullanmasına rağmen, Drobyshevsky ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmaya göre (2004); bu politika şoklara karşı mücadele açısından etkili değildir.

Ruble, "hammadde" para birimidir. Rus ihracatının % 70'i hidrokarbondur ve bu gerçeğin ışığında hidrokarbon değerlerinde yaşanan düşüş, Rusya ekonomisinin dolayısıyla ulusal para biriminin zayıflamasına sebep olmaktadır.

SONUÇ

Tezde, belirlenen hedef doğrultusunda sorunlar belirlenmiş ve bu sorunlar başarıyla çözülmüştür. Hedef: dünya petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların Rusya ekonomisi üzerindeki etkilerini tespit etmektir. Yapılan görevlerin çözümünde ana sonuç şu şekilde formüle edilebilir.

Dünya petrol piyasasının göstergelerinin, arz ve talebin, 1994'ten 2016'ya kadar olan dönemde ki analizi, petrolün hala dünyanın en önemli enerji kaynağı olduğunu göstermektedir. Petrol enerji piyasasında, diğer kaynaklar arasından en büyük paya sahiptir. Talep göstergesi incelendiğinde petrol tüketiminin git gide arttığı görülmektedir. Bunun sebebi ise gelişmekte olan ülkelerde yaşanan ekonomik büyüme ve onun sonucu olan enerjiye artan taleptir. Enerji piyasasının diğer önemli bir kaynağı da doğalgazdır. Dünya enerji kullanımının %24'ünü doğal gaz oluşturmaktadır. Böylece doğal gaz dünya enerji ticaretinde de büyük bir rol oynamaktadır.

Petrol ve doğalgaz enerji kaynakları dünya ekonomisinde önemli bir konumda yer aldıkları için onların fiyatlarının oluşumları ve dalgalanmaları dünyada ki ekonomik istikrarı etkilemektedir. Petrol fiyatları arz talep kanununa göre oluşmakta ve bir takım faktörlerden etkilenmektedir. Bu etkenler şunlardır:

1. Dünyadaki üretimin büyümesi;
2. OPEC'in üretim politikaları;
3. ABD dolarının istikrarı;
4. ABD'nin petrol stokları;
5. Üretim teknolojilerindeki enerji yoğunluğu;
6. Diferansiyel kira.

Doğalgazın piyasası petrol piyasası gibi gelişmiş olmadığı için doğalgaz fiyat oluşumu bölgeden bölgeye değişmektedir. Avrupa piyasasında tüm uzun vadeli doğalgaz sözleşmeleri petrol fiyatlarına bağlanmaktadır. Avrupa'daki doğalgaz fiyatları ve petrol

fiyatları arasında manidar bir ilişki olduğundan dolayı Avrupa enerji piyasasında petrol fiyatlarının rolü belirleyicidir.

Enerji piyasasının özellikleri ve oluşumu incelendikten sonra Rusya ekonomisinin yapısı ve değişimi incelenmiştir. Bu tarihi ve ekonomik inceleme, petrolün Rus ekonomisinin temelini oluşturduğunu göstermiştir. Rusya petrol ve doğalgaz kompleksi, ulusal ekonominin tüm dallarının hayati faaliyetlerini, bütçe gelirlerinin büyük bir bölümünü oluşturmasını ve ülkenin döviz kazancının ana payını sağlamaktadır. 1998 yılından bu yana, petrol ve gaz sektörleri, Rusya Federasyonu bütçe sistemine sağlanan gelirlerin önemli bir bölümünü oluştururken, ülkedeki ekonomik büyümenin önde gelen faktörlerinden biri olmuştur. 2016 yılında petrol ve gaz gelirleri Rusya'nın GSYİH'sinin % 10.6'sını oluşturuyordu. Rus ihracat yapısında 1994'ten 2016 yılına kadar enerji kaynaklarının payı %40'tan %70'lere yükselmiştir. Böylece Rusya'da enerji sektörünün önemi kritik bir noktaya ulaşmıştır ve Rusya'nın makroekonomik göstergelerin petrol fiyatları dalgalanmalarına hasasiyeti artmıştır.

Enerji fiyatlarının önemini ve onların hammadde ihraç ve ithal eden ülkeler üzerindeki etkisini incelemek amacıyla bir takım çalışması yapılmıştır. Bu çalışmalarda petrol fiyatlarının, Rusya gibi hammadde ihraç eden ülkeler üzerinde büyük bir etkisi olduğu ispatlanmıştır. Petrol fiyatlarında ki dalgalanmaların hammadde ihracatçılarının makroekonomik göstergelerini farklı kanallardan etkilediği belirlenmiştir.

Bu çalışmada, enerji fiyatlarındaki dalgalanmaların Rusya ekonomisi üzerindeki etkisini daha detaylı anlamak için bir takım ekonometrik model kullanılmıştır. Rusya'daki bir dizi makroekonomik değişkenin(ekonomik büyüme, enflasyon oranı, işsizlik oranı, döviz kuru, faiz oranı, rezerv seviyesi) üzerindeki etkileri göstermek için etki-tepki fonksiyonu, varyans ayrıştırması ve lokal projeksiyon 1994'ten 2016'ya kadar üç aylık veriler kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, tezin ilk bölümünde sunulan varsayımları doğrulamış bulunmaktadır. Yani Rusya ekonomisi petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara bağlıdır. Petrol fiyatlarındaki artış, Rusya'da GSYİH'nin büyümesini, ulusal para biriminin güçlenmesini, işsizlik oranının azalmasını doğrudan etkilemektedir. Fakat

Rusyanın makroekonomik göstergeleri petrol fiyatlarındaki şoklara sadece kısa vadede duyarlıdır.

Rusya'nın petrol fiyatlarına bağlı olmasının birkaç nedeni vardır. Bunlardan biri, Rusya'nın ihracatındaki hammadde ürünlerinin yüksek payıdır. Bu ise ticaret dengesinin enerji fiyatlarından büyük bir ölçüde etkilendiği anlamına gelmektedir. Diğer sebep ise, Rusya'nın ekonomi yapısındaki enerji sektörünün büyüklüğüdür. Yani, Rusya'da en gelişmiş ve en büyük şirketler enerji sektöründe bulunmaktadır. Diğer nedenlerden biri ise, Rusya Merkez Bankası'nın uyguladığı sterilizasyon politikasıdır. Bu türde bir politika enerji sektöründeki yatırımları teşvik etmekte ve diğer sektörler için paraların değerini arttırmaktadır.

KAYNAKÇA

Algieri B. (2004). Price and Income Elasticities of Russian Exports. *The European Journal of Comparative Economics*. 1.2, 175-193.

Yakunin A. (2014). Decrease in oil prices. Reasons and forecasts for the future. *Pronedra*, 22. Aralık 2014 URL: <http://pronedra.com/oil/2014/12/22/snizheniye-tsen-na-neft/> [Erişim 20 Mayıs 2017]

Auerbach A. ve Gorodnichenko Y. (2013). Output Spillovers from Fiscal Policy. *American Economic Review*. 103.3, 141-46.

Chen S. ve Chen H. (2009). Oil Prices and Real Exchange Rates. *Energy Economics* 29.3, 390-404.

Cologni M. (2009). The asymmetric effects of oil shocks on output growth: A Markov-Switching analysis for the G-7 countries. *Economic Modelling*. 26.1, 1-29.

Cong R. (2008). Relationships between oil price shocks and stock market: An empirical analysis from China. *Energy Policy*. 6.9, 3544-3553.

Cukrowski J. (2007). Russian oil: the role of the sector in Russia's economy. *Post-Communist Economies*. 16.4, 285-296.

Çelik A. (1998). *Cumhuriyet ve Demokrasi*. Ankara: Deniz Yayınları.

Dreger C. (2016). Between the hammer and the anvil: The impact of economic sanctions and oil prices on Russia's ruble. *Journal of Comparative Economics*. 44.2, 295-308

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2004). *Russia in figures 2003*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2004). *Russian Statistical Yearbook 2003*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2005). *Russia in figures 2004*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2005). *Russian Statistical Yearbook 2004*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2006). *Russia in figures 2005*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2006). *Russian Statistical Yearbook 2005*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2007). *Russia in figures 2006*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2007). *Russian Statistical Yearbook 2006*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2008). *Russia in figures 2007*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2008). *Russian Statistical Yearbook 2007*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2009). *Russia in figures 2008*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2009). *Russian Statistical Yearbook 2008*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2010). *Russia in figures 2009*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2010). *Russian Statistical Yearbook 2009*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2011). *Russia in figures 2010*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2011). *Russian Statistical Yearbook 2010*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2012). *Russia in figures 2011*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2012). *Russian Statistical Yearbook 2011*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2013). *Russia in figures 2012*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2013). *Russian Statistical Yearbook 2012*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2014). *Russia in figures 2013*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2014). *Russian Statistical Yearbook 2013*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2015). *Russia in figures 2014*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2015). *Russian Statistical Yearbook 2014*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2016). *Russia in figures 2015*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2016). *Russian Statistical Yearbook 2015*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2017). *Russia in figures 2016*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Federal Devlet İstatistik Servisi. (2017). *Russian Statistical Yearbook 2016*. Moskova: Federal Devlet İstatistik Servisi

Ghalayini L. (2011). The Interaction between Oil Price and Economic Growth. *Review of Middle East Economics and Finance*. 13.1, 127-141.

- Global Energy Statistical Yearbook (2015). URL: <https://yearbook.enerdata.net/energy-intensity-GDP-by-region.html> [Erişim 10 mayıs 2017]
- Greenberg R. (2015). Economy of modern Russia: state, problems and prospects. *The age of globalization. 1.1*, 166-183.
- Hamilton J. (1983), Oil and the Macroeconomy since World War II, *Journal of Political Economy*, 91.2, 228-248.
- Hamilton J. (1996), This is what happened to the oil price-macroeconomy relationship, *Journal of Monetary Economics*, 38.2, 215-220.
- Hamilton J. (2003). What is an oil shock? *Journal of Econometrics*. 113.2, 363-398.
- Hesse H. ve Poghosyan T. (2016). Oil Prices and Bank Profitability: Evidence from Major Oil-Exporting Countries in the Middle East and North Africa. *Financial Deepening and Post-Crisis Development in Emerging Markets. 1.1*, 247-270.
- Idrisov G., Kazakova M. ve Polbin A. (2015). A theoretical interpretation of the oil prices impact on economic growth in contemporary Russia. *Russian Journal of Economics*. 1.3, 257-272.
- Iikka K. ve Aaron M. (2009). Real Exchange Rate, Output and Oil: Case of Four Large Energy Producers. *BOFIT Discussion Paper. 1.6*, 2-38.
- Imran K. (2016). Falling oil prices: Causes, consequences and policy implications. *Journal of Petroleum Science and Engineering*. 149.1, 409-427.
- International Energy Agency 2016 (t.y). URL: <https://www.eia.gov/petroleum/data.php> [Erişim 19 Temmuz 2017]
- Ito K. (2009). The Russian Economy and the Oil Price: A Co-integrated VAR Approach. *Transition Studies Review*. 16.1, 220-227.
- Izryadnova O. (2014). The Russian Economy in 2010–2014: Domestic and External Demand. *Economics and management*. 3.2, 69-81.

- Jiménez-Rodríguez R. ve Sanchez M. (2005). Oil price shocks and real GDP growth: empirical evidence for some OECD countries. *Applied Economics*. 37.2, 201-228.
- Jorda J. (2005). Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections. *American Economic Review*. 95.1, 161-182.
- Kilian L. ve Jung K. (2009). How Reliable are Local Projection Estimators of Impulse Responses? *Review of Economics and Statistics*. 93.4, 1460-1466.
- Korhonen L. ve Ledyaeva S. (2010). Trade linkages and macroeconomic effects of the price of oil. *Energy Economics*. 32.4, 848-856.
- Korzhubaev A., Eder L. ve Ozherelyeva I. (2010). The core of Russia's strategic development. *Drilling and oil*. 3.3, 9-13
- Kpodara K. ve Abdallaha C. (2016). Dynamic fuel price pass-through: Evidence from a new global retail fuel price database. *Energy Economics*. 66.1, 303-312.
- Lardic S. ve Mignon V. (2005). Oil prices and economic activity: An asymmetric cointegration approach. *Energy Economics*. 30. 3, 847-855.
- Lardic S. ve Mignon V. (2006). The Impact of Oil Prices on GDP in European Countries: An Empirical Investigation Based on Asymmetric Cointegration. *Energy Policy*. 34.1, 3910-3915.
- Lescaroux F. ve Mignon V. (2008). On the Influence of Oil Prices on Economic Activity and Other Macroeconomic and Financial Variables. *CEPII*. 1.5, 2-46.
- Lizardo R. ve Mollick A. (2010). Oil price fluctuations and U.S. dollar exchange rates. *Energy Economics*. 32.2, 399-408.
- Mabro R. (2005). The International Oil Price Regime: Origins, Rationale, and Assessment. *The Journal of Energy Literature*, 1.1, 25-34.
- Mau V. (2015). Anti-crisis measures or structural reforms: Russian economic policy in 2015. *Russian Journal of Economics*. 2.1, 1-22.

- Melnikov R. (2010). The effect of oil prices` dynamic on economic indicators of Russian economy. *Applied econometrics*. 1.17, 20-30.
- Nassarat M. (2006). Oil Prices and Democracy. *Journal Russia in Global Politics*, 10 Mart 2006, URL: http://www.globalaffairs.ru/number/n_6309 [Erişim 23 Nisan 2017]
- Mork A. (1989). Oil and the Macroeconomy When Prices Go Up and Down: An Extension of Hamilton's Results, *Journal of Political Economy*, 97.3, 740-744.
- Blanchard O. ve Gali J. (2005). *Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model*. NBER Working Papers 11806. Massachusetts.
- O'Neill T., Penm J. ve Terrell R. (2008). The role of higher oil prices: A case of major developed countries. *Research in Finance*. 24.1, 287 – 299.
- Ono S. (2011). Oil Price Shocks and Stock Markets in BRICs. *European Journal of Comparative Economics*. 8.1, 29-45.
- Oomes N. ve Kalcheva K. (2007). Diagnosing Dutch disease: Does Russia have the symptoms? *IMF working paper*. 1.1, 2-34.
- Rafiq S., Sgro P. ve Apergis N. (2016). Asymmetric oil shocks and external balances of major oil exporting and importing countries. *Energy Economics*. 56.1, 42-50.
- Rautava J. (2002). The role of oil prices and the real exchange rate in Russia's economy-- a cointegration approach. *Journal of Comparative Economics*. 32.2, 315-327.
- Samokhin M. (2001). *Economic History of Russia: Textbook*. Moskova: GU VSHE Yayınları
- Shehu A. ve Rano U. (2009). Impact of Oil Price Shock and Exchange Rate Volatility on Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation. *Research Journal of International Studies*. 1.11, 4-15.
- Shudhasattwa R., Pasquale S. ve Nicholas A. (2016). Asymmetric oil shocks and external balances of major oil exporting and importing countries. *Energy Economics, Elsevier*. 55.C, 42-50.

Skeet L. (1988). OPEC: Twenty-Five Years of Prices and Politics. *Cambridge University Press*. 23. 2, 247-249.

Stock J. ve Watson M. (2007). Why Has U.S. Inflation Become Harder to Forecast? *Journal of Money, Credit and Banking*. 39.1, 13 - 33.

Wu T. ve Cavallo M. (2009). *Measuring oil-price shocks using market-based information*. Working Papers 0905. Dallas.

Tian H. (2016). The Role of China's Real Economic Activity in Oil Price Fluctuations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 220.1, 522-530.

Timoshina T. (2009). *Economic history of Russia*. Moskova: UsticinformYayımları.

Vishnyakova A. ve Pankov M. (2013). World Oil Market and Features of its Pricing. *Bulletin of the Samara State Economic University*. 5. 6, 8-11

Putin V. (6.12.2014). Kişisel görüşü. <http://kremlin.ru/transcripts/46972> [Erişim 12 Eylül 2017]

World Development Indicators 1960-2015 (t.y). URL: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> [Erişim 12 Temmuz 2017]

Zyryanov A. (2014). Indicators of The Russian Industry Development, *Journal of Science*, 1.20, 3-10.