

PETROL FİYATI ŞOKLARININ BDT BORSALARI ÜZERİNE ETKİSİ: RUSYA, KAZAKİSTAN VE UKRAYNA

Yeliz Yalçın*

Öz:

Petrol fiyatlarındaki ani değişimlerin hisse senedi piyasasını etkilediği hatta borsanın petrol fiyatlarına bağlı bir şekilde hareket ettiği düşüncesi var olmasına rağmen bu iki değişken arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar ortak bir sonuca varabilmiş değildir. Petrol fiyatlarındaki artışın etkisi petrol ihraç eden ve ithal eden ülkelere göre aynı zamanda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere göre farklılık göstermektedir. Bu çalışmada, petrol fiyatlarında arz veya talep şoklarından dolayı gerçekleşen artışların bağımsız devletler topluluğu (BDT) üyesi olan Rusya, Kazakistan ve Ukrayna borsalarını nasıl etkilediği yapısal VAR modeli ile incelenecektir. Çalışmada 2000:01-2013:07 dönemine ait aylık frekansta dünya reel ekonomik aktivite indeksi, dünya petrol üretimi, reel ham petrol fiyatları, MICEX, KASE ve PFTS borsalarının kapanış fiyatlarına ait reel getiriler kullanılacaktır. Ayrıca çalışmada ele alınan dönem 2008 finansal krizi içerdiğinden analizler kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler için de tekrarlanacak ve elde edilen sonuçlar tüm dönem, kriz öncesi ve kriz sonrası dönem olacak şekilde Rusya, Kazakistan ve Ukrayna karşılaştırmaları yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Petrol fiyatı şoku, Borsa, Yapısal VAR

* Doç.Dr. Ekonometri Bölümü, Öğretim Üyesi, Gazi Üniversitesi, 06500 Beşevler, Ankara, Türkiye, e-mail: yyeliz@gazi.edu.tr

IMPACT OF OIL PRICE SHOCKS ON CIS COUNTRIES STOCK MARKETS: RUSSIA, KAZAKHSTAN, UKRAINE

Abstract:

While there is an assumption that stock market changes depend on changes in oil prices, there is no consensus about the impact of the oil price shocks on stock market in the literature. Increases in oil prices have different effects on oil importer, oil exporter, developed or developing countries. This paper aims to investigate how the increase in the price of crude oil is driven by demand or supply shocks in the crude oil market affects the CIS (Commonwealth of Independent States) countries stock markets, Russia, Kazakhstan and Ukraine, using by structural VAR model. In this study, monthly global real economic activity, world oil production, real crude oil price, and real stock returns of MICEX, KASE and PFTS for the period of 2001:01-2013:07 are used. In addition, since the period covers the 2008 financial crises, the impact of oil price shocks on stocks is examined for the whole period, pre-crisis and after crisis and compared for all stocks.

Key words: Oil price shocks, Stock Market, Structural VAR

GİRİŞ

Petrol fiyatlarının hisse senedi piyasası üzerine etkisini inceleyen çalışmalar sonucunda etkinin yönü ve büyüklüğü hakkında ortak bir görüş bulunmamakla birlikte petrol fiyatlarındaki artışın petrol ihraç eden ve petrol ithal eden ülkelere göre farklı etkilere sahip olduğu gözlenmiştir. Örneğin, Asteriou ve diğerleri (2013) çalışmalarında petrol fiyatındaki yükselişin petrol ithal eden ülke borsalarını olumsuz, petrol üreten ve ihraç eden ülke borsalarını olumlu etkilediğini bulmuştur. Ayrıca petrol fiyatlarındaki artışın gelişmiş ve gelişmekte olan ülke borsalarını farklı yönlerde ve büyüklüklerde etkilediği gözlenmiştir (Le ve Chang, 2011; Asteriou ve diğerleri, 2013; Park ve Ratti, 2007). İlaveten petrol fiyatlarının borsa piyasasını negatif yönde etkilediği (Sadosky, 1999; Basher ve Sadorsky, 2006) veya istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı (Huang ve diğerleri, 1996) şeklindeki sonuçları bulan çalışmalar da mevcuttur. Özetle, petrol fiyatı ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki, ülkelerin endüstri yapılarına, ithalatçı veya ihracatçı olarak petrol bağımlılığı düzeyine göre farklılık göstermektedir. Bu farklılığın nedenlerinden birisi de petrol fiyatları ve borsa getirisi arasında neden sonuç ilişkisinin iyi tanımlanamamasıdır. Bir diğer neden de ham petrol piyasasında meydana gelen farklı şokların (arz ve talep) hisse senedi piyasalarında farklı etkiler yaratmasıdır (Kilian ve Park, 2009).

Hisse senedi getirisindeki pozitif veya negatif tepkiler, petrol fiyatlarındaki artışın ham petrol piyasasındaki arz şokuyla mı yoksa talep şokuyla mı belirlenmiş olduğuna bağlıdır (Kilian, 2009; Kilian ve Park, 2009). Bu doğrultuda bu çalışmada petrol fiyatlarının hisse senedi piyasaları üzerine etkileri Kilian ve Park (2009) yöntemiyle incelenmiştir. Çalışma kapsamına Bağımsız Devletler topluluğuna ait iki petrol ihracatçı ülke Rusya ve Kazakistan ile bir petrol ithalatçı ülke Ukrayna'ya ait hisse senetleri alınmıştır. Rusya, Sudi Arabistan ve Amerika'dan sonra dünyanın üçüncü büyük petrol üreticisi ve ihracatçısıdır. Kazakistan da eski Sovyetler Birliği ülkeleri arasında Rusya'dan sonra ikinci büyük petrol üreticisi ve ihracatçısı konumundadır. Ukrayna ise coğrafik konumu bakımından Rusya'dan Türkiye ve Balkanlara petrol ileten üçüncü büyük dağıtıcı ülkedir. Çalışma kapsamına alınan ülkeler için petrol fiyatları ile hisse senedi piyasası ilişkisini inceleyen araştırmalar sınırlı sayıda ve bu çalışmaların Rusya üzerinde olduğu görülmüştür[†]. Hayo ve Kutan (2005) petrol fiyatlarındaki hareketlerin Rusya borsasını istikrarsızlaştırdığını göstermiştir. Asteriou ve diğerleri (2013) diğer petrol

[†] Petrol fiyatlarının Kazakistan ve Ukrayna borsaları üzerine etkisini inceleyen herhangi bir çalışma bulunamamıştır.

ihraç eden ülkelerde olduğu gibi Rusya borsasının da petrol fiyatları ile öngörülebildiğini bulmuştur. Chung ve Shih (2014) çalışmasına göre Rusya ihtiyati talep şoku ile belirlenen petrol fiyatlarındaki artış Rusya borsasını artırmaktadır.

Çalışmada petrol fiyatlarındaki artışın kaynağı yapısal VAR modeli ile ayırt edilerek arz yönlü bir fiyat artışının ve benzer şekilde talep yönlü bir fiyat artışının Rusya, Kazakistan ve Ukrayna borsaları getirisi üzerinde nasıl bir etki yaptığı Kilian ve Park (2009) yaklaşımı kullanılarak için incelenecektir. Bu bağlamda çalışmada 2000:01-2013:07 dönemine ait aylık frekansta dünya reel ekonomik aktivite indeksi, dünya petrol üretimi, ham petrol fiyatları, ve MICEX, KASE ve PFTS borsalarının kapanış fiyatlarına ait getiriler kullanılacaktır.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde Rusya, Kazakistan ve Ukrayna borsaları hakkında kısa bir bilgi verilmektedir. 2. Bölümde yapısal şokların nasıl belirlendiği ve model hakkında bilgi verilmekte ve 3. Bölümde çalışmada kullanılan değişkenler ve zaman serisi özelliklerinden bahsedilmektedir. 4. Bölümde elde edilen ampirik sonuçlar yer almaktadır. Çalışma ampirik bulguların değerlendirildiği sonuç bölümü ile sona ermektedir.

I. KASE, MICEX ve PFTS

Komünizmin düşmesinden sonra, Eski Sovyetler Birliğindeki ülkeler 1995 yılına kadar uzunca bir dönem durgunluk ve üretimlerinde düşüş yaşamışlardır. 1995 yılı sonrası toparlanmalar başlasa da Ağustos 1998 Rusya krizi ile iyimser trend çok uzun sürmemiştir. 1999 yılı sonlarında Rusya krizinin bitmesiyle 2000 yılı başı itibarıyla Bağımsız devletler topluluğu ülkelerinde toparlanma başlamış ve üretimlerinde artışlar olmuştur. Ekonomistler bağımsız devletlerin üretimindeki artışın sebebine yönelik iki görüşe sahiptir. İlki, kriz sonrası enflasyonun kontrol edilmesi ve devalüasyon. Diğeri ise yüksek petrol fiyatlarıdır (Rahmanov, 2007; Vinhas de Souza ve Havrylyshyn, 2006). Bu çalışmada da Bağımsız Devletler Topluluğu'nun önemli petrol ihracatçıları Kazakistan ve Rusya ile petrol ithalatçısı Ukrayna borsalarının petrol fiyatlarından nasıl etkilendikleri araştırılmaktadır.

Kazakistan borsası KASE 1993 yılında kurulmuştur ve şu an Merkez Asya'nın en büyük ve organize olmuş finans pazarıdır. Kazakistan'nın petrol ve gaz başta olmak üzere uranyum, altın gibi büyük mineral kaynakları yabancı yatırımcıların ilgi kaynağıdır. Özellikle petrol piyasası Kazakistan'nın finansal sektöründe büyük bir rol oynamaktadır (Deloitte, 2013).

1992 yılında kurulan Moskova Borsası (MICEX), Rusya'nın ve doğu Avrupa'nın en büyük borsasıdır. Dünya'nın en büyük ikinci enerji tedarikçisi olan Rusya, doğal gaz kaynaklarında Dünya'da en büyük, kömür kaynaklarında

ikinci büyük ve petrol kaynaklarında üçüncü büyük ülkedir. Dolayısıyla Rusya ekonomisi ağırlıkla petrol ve doğal gaz ihracatına dayanmaktadır.

1997 yılında kurulan PFTS, Ukrayna'nın en büyük borsasıdır. Rusya ve Kazakistan'ın aksine petrolü ithal eden Ukrayna ise coğrafik konumu bakımından Rusya'dan Türkiye ve Balkanlara petrol ileten üçüncü büyük dağıtıcı ülkedir.

II. YAPISAL ŞOKLARIN BELİRLENMESİ VE YÖNTEM

Son araştırmalar petrol fiyatlarının petrol talep şokuna ve petrol arz şokuna farklı tepkiler verdiğini göstermektedir. Kilian (2009) dünya petrol talebindeki dalgalanma sonucu petrol fiyatları artışı, arzdeki azalma sonucu artışa göre daha yıkıcı bir etki yarattığını bulmuştur. Nitekim, 2002'den 2008'in ortalarına kadarki dönemde petrol fiyatlarındaki ısrarlı artışın nedeni Hindistan, Çin ve diğer gelişmekte olan ülkelerin büyük ve artan petrol talebi olmuştur (Kilian, 2008a; Hamilton, 2009). Dolayısıyla, dünya talebinin petrol fiyatı şoklarındaki değişim üzerinde etkisini ölçmek için dünya reel ekonomik aktivite indeksi çalışmaya dahil edilmiştir. Kilian (2009) çalışmasında sanayi ürünlerinin dünya talebini temsilen kendisinin ürettiği dünya reel aktivite indeksini[‡] kullanmıştır. İndeks, tahıl, yağ tohumu, kömür, demir cevheri, gübre ve hurda metal gibi çeşitli sanayi ürünleri için kuru yük tek sefer deniz taşımacılığına dayanmaktadır[§]. İndeks ile dünya iş piyasalarındaki sanayi ürünleri talebindeki hareketler yakalanabilmektedir. Literatürde daha önce yapılmış çalışmalarda kullanılan OECD'nin sanayi üretimi indeksinin aksine, Kilian'ın indeksi Brezilya, Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelere endüstri ürünlerine ait dünya talebindeki son artışları daha iyi yakalamaktadır. Böyle bir kuru mal ölçütü, küresel olarak neler olduğunu görmede ve özellikle gelişmekte olan ekonomilerde ekonomik ve finansal aktivite hareketlerini ölçmede daha elverişlidir (Kilian, 2009 ve Abul Basher ve diğerleri, 2012).

Çalışmanın ampirik modelinde dünya petrol üretimindeki değişim (gop), dünya reel ekonomik aktivite indeksi (reac), reel petrol fiyatlarındaki değişim (rop) ve reel borsa getirileri (r) kullanılmıştır. Değişkenlerin kümesi z_t olarak alınırsa p-gecikmeli VAR modelinin yapısal gösterimi aşağıdaki gibidir.

$$A_0 z_t = \alpha + \sum_{i=1}^p A_i z_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada ε_t birbirleriyle ilişkisiz yapısal şoklardır. İndirgenmiş VAR modelin şokları e_t olmak üzere, yapısal şoklar ile indirgenmiş modelin şokları arasında

[‡] Dünya reel aktivite indeksi serisi Kilian'ın homepage <http://www.personal.umich.edu/~kilian> den indirilebilir.

[§] İndeks ile detaylı bilgi Kilian(2009) da ulaşılabilir.

$$e_t = A_0^{-1} \varepsilon_t \quad (2)$$

şeklinde ilişki vardır. Yapısal şoklar, A_0^{-1} matrisine getirilen dışsal kısıtlamalar ile indirgenmiş modelin şoklarından türetilir. Çalışmada, Kilian ve Park (2009) de olduğu gibi yapısal ve indirgenmiş şoklar arasındaki anlık ilişkileri sıfırlayan blok ardışık kısıtlama kullanılmıştır.

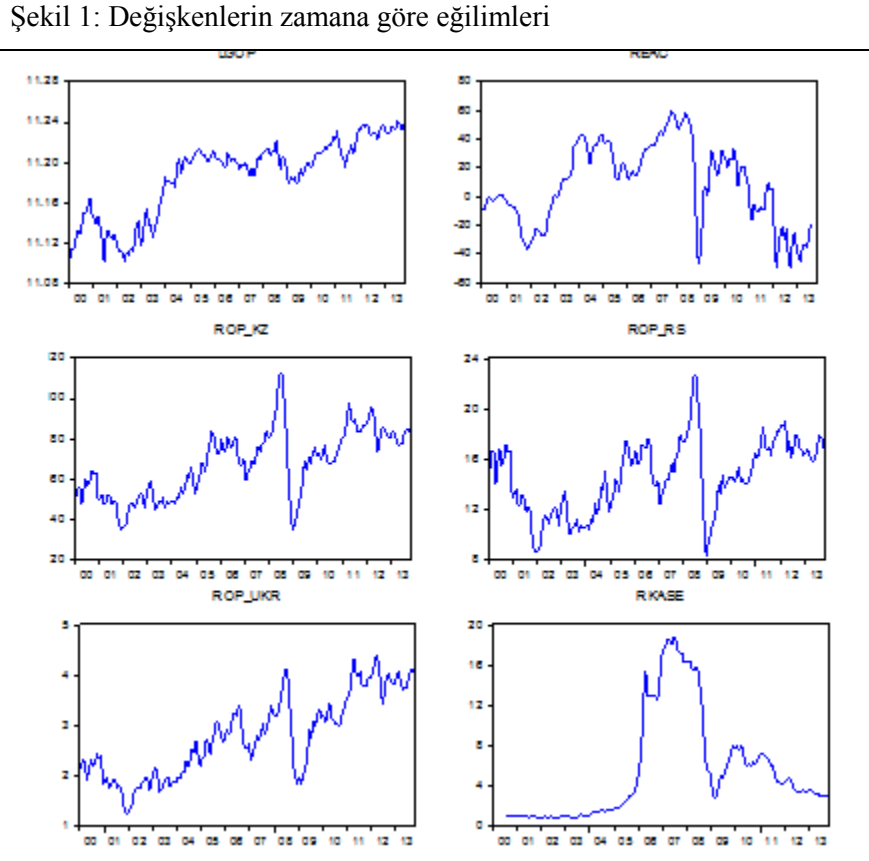
$$\begin{bmatrix} e_{1t}^{dgop} \\ e_{2t}^{dreac} \\ e_{3t}^{drop} \\ e_{4t}^r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & & & \\ a_{21} & a_{22} & & \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t}^{petrol\ arz\ şoku} \\ \varepsilon_{2t}^{toplam\ talep\ şoku} \\ \varepsilon_{3t}^{petrol\ özel\ talep\ şoku} \\ \varepsilon_{4t}^{getiriler\ üzerine\ diğer\ şoklar} \end{bmatrix} \quad (3)$$

İlk blok dünya petrol pazarını içerirken, ikinci blok reel borsa getirisini içermektedir. Dünya petrol kolonunda, reel petrol fiyatlarındaki değişimler üç yapısal şok ile tanımlanmıştır. ε_{1t} : ham petrolün dünya talebine şoku yani petrol arz şoku, ε_{2t} : dünya reel aktivitesi ile belirlenen sanayi ürünleri için toplam talep şoku yani petrol dünya talebi şoku, ε_{3t} : gelecekteki petrol kaynaklarının durumu hakkında artan endişelere karşı ham petrol ihtiyati talepteki değişimleri için petrol piyasası ihtiyati talep şoku (petrole özgü talep şoku). Bu kolonda, (1) petrol üretimini ayarlama maliyetleri ve ham petrol piyasasının durumu hakkında belirsizlik veri iken ham petrol arzı petrol talep şokuna aylar içerisinde cevap vermeyecektir. (2) petrol piyasası ihtiyati talep şoku (petrole özgü talep şoku) tarafından belirlenen reel petrol fiyatlarındaki artışlar reel ekonomik aktiviteyi aylar içerisinde düşürmeyecektir. (3) reel petrol fiyattaki şoklar petrol arz şoku veya toplam talep şoku ile değil petrol piyasasına özgü şoklar tarafından açıklanacaktır. Hisse senedi piyasası kolonunda sadece bir şok vardır (Kilian ve Park, 2009). Dördüncü denklemden reel hisse senedi getirisinin reel dünya aktivitesi, petrol üretimi ve reel petrol fiyatları tarafından önsel olarak açıklandığı fakat bu borsaların diğer değişkenleri etkilemediği varsayılmaktadır (Lee ve Ni, 2002).

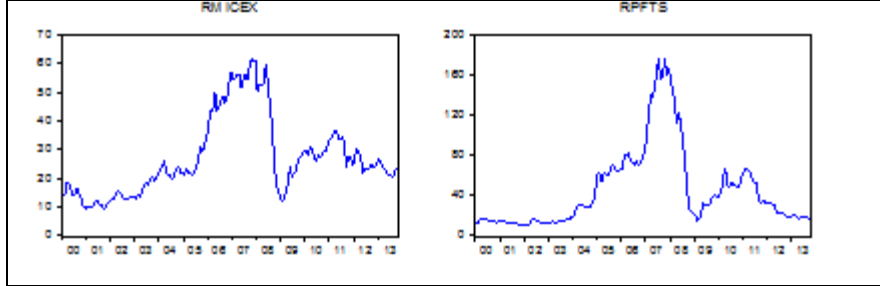
III. VERİ SETİ VE ZAMAN SERİSİ ÖZELLİKLERİ

Çalışma kapsamında kullanılan değişkenler dünya reel ekonomik aktivite indeksi, dünya ham petrol üretimi, ham petrol fiyatları, Rusya, Kazakistan ve Ukrayna'nın sırasıyla MICEX, KASE ve PFTS borsalarına ait kapanış fiyatlarıdır. Tüm değişkenler aylık frekansta olup 2000:01-2013:07 dönemine aittir. Dünya ham petrol üretimi U.S. Department of Energy'den, diğer tüm değişkenler Datastream'den derlenmiştir. Nominal ham petrol fiyatları her ülkenin döviz kuru ile çarpılıp yine her ülkenin kendi enflasyon oranlarına

bölünerek reel hale getirilmiştir**. Ayrıca hisse senedi kapanış fiyatları da her ülkenin kendi enflasyon oranlarına bölünerek reel hale getirilmiştir. Çalışma 2008 finansal krizini de içerdiğinden, 2008:05-2008:09 arası bir ve diğerleri sıfır olacak şekilde kukla değişken tanımlanmıştır. Kullanılan değişkenlerin zaman göre eğilimleri Şekil 1 de verilmiştir.



** Rusya, Kazakistan ve Ukrayna'nın tüketici fiyat endeksleri ve döviz kurları ilgili dönem için datastreamden derlenmiştir.



Şekil 1’de logaritmik dünya petrol üretimi (lgop), dünya reel aktivite indeksi (reac), Kazakistan, Rusya ve Ukrayna enflasyonları ile reelleştirilmiş reel petrol fiyatları (rop_kz, rop_rs ve rop_ukr) ve reel borsa kapanış fiyatları (rkase, rmicex ve rpfts) değişkenlerinin zaman göre eğilimleri yer almaktadır. Petrol üretimi dışında dünya reel ekonomi aktivitesi ve borsaların petrol fiyatları ile aynı zaman anlarında kırılmalar yaşadığı görülmektedir. Tablo 1’de değişkenlere ait bazı tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 1: Bazı tanımlayıcı istatistikler

	LGOP	REAC	ROP_KZ	ROP_RS	ROP_UKR	RKASE	RMICEX	RPFTS
Ortalama	11.185	8.652	66.666	14.523	2.761	5.610	27.201	46.201
Medyan	11.198	11.550	67.820	14.546	2.722	3.564	23.741	31.029
Maximum	11.241	59.140	112.685	22.705	4.407	18.846	61.788	177.058
Minimum	11.100	-50.260	34.321	8.191	1.247	0.766	9.145	9.915
Standar Sapma	0.038	28.204	16.621	2.866	0.806	5.409	14.006	40.725
Çarpıklık	-0.710	-0.181	0.178	0.030	0.198	1.175	0.938	1.577
Basıklık	2.278	2.046	2.442	2.669	1.921	3.109	2.893	4.862
Jarque-Bera	17.226	7.068	2.982	0.768	8.971	36.187	23.989	91.075
p-değeri	0.000	0.029	0.225	0.681	0.011	0.000	0.000	0.000
Gözlem sayısı	163	163	163	163	163	157	163	163

Değişkenlere bakıldığında logaritmik petrol üretiminin ve dünya reel ekonomik aktivite indeksinin sola çarpık, diğer serilerin ise sağa çarpık olduğu gözlenmektedir. Basıklık katsayısı da 3 ile kıyaslandığında Kazakistan ve Ukrayna borsa reel kapanış fiyatlarının sivri diğer serilerin basık olduğu söylenebilmektedir. Çarpıklık ve basıklığı aynı anda değerlendiren Jarque-Bera istatistiğine bakıldığında da tüm seriler için “veri normal dağılıma sahiptir” yokluk hipotezi 0.05 anlamlılık düzeyinde red edilmektedir. Analizde

Kazakistan dışında toplam 163 gözlem kullanılmaktadır^{††}. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait birim kök test sonuçları da Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Düzeyde Değişkenler	ADF İstatistiği	Birinci Sıra Fark Değişkenler	ADF İstatistiği
LGOP	-2.862 ^a	DLGOP	-11.21 ^b
REAC	-2.000 ^{c**}	-	
ROP_KZ	-4.098 ^{a**}	-	
ROP_RS	-3.739 ^{a**}	-	
ROP_UKR	-4.196 ^{a**}	-	
RKASE	-1.691 ^b	R_RKASE	-7.259 ^{c*}
RMICEX	-1.681 ^b	R_MICEX	-9.853 ^{c*}
RPFTS	-1.608 ^b	R_RPFTS	-8.527 ^{c*}

a:trend ve sabit terimli ADF eşitliği; b: Sabit terimli ADF eşitliği; c: Deterministik terimsiz ADF eşitliği; * %1; ** %5; *** %10 anlamlılık düzeyleri

ADF birim kök testi sonucuna göre dünya petrol üretimi ve hisse senedi piyasalarının kapanış fiyatları birinci sıra fark durağan, diğer değişkenler düzeyde durağandır. Dolayısıyla çalışmada petrol üretiminin logaritmik birinci sıra farkı yani dünya petrol üretimindeki değişim, borsa fiyatlarının logaritmik birinci sıra farkları yani getirileri, diğer değişkenlerin düzey seviyeleri kullanılmıştır. SVAR modelinde uygun gecikme sayısı AIC kriteri kullanılarak belirlenmiştir.

IV. AMPİRİK SONUÇLAR

Petrol piyasasında gerçekleşen arz ve talep şoklarının petrol fiyatlarını etkilemesi sonucu petrol fiyatlarındaki artışın Kazakistan, Rusya ve Ukrayna borsalarına olan etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada 2000:01-2013:07 dönemi arası aylık veriler için (1) ve (2) de verilen Kilian ve Park (2009) yaklaşımı kullanılarak SVAR modeli parametreleri Eviews 7.1 paket programı ile tahmin edilmiştir. Tahmin sürecinde dünya petrol pazarı için kullanılan üç değişken içinden dünya petrol üretimindeki değişim, dünya reel aktivite indeksi sabit tutulmuş, üçüncü değişken olan reel petrol fiyatları ve reel borsa getirileri her ülke için değiştirilmiştir. Petrol arzı, dünya toplam talebi, petrol piyasası özel talebi ve borsa getirilerine verilen bir standart sapmalı şok sonunda borsa getirilerinin verdiği tepkiler ± 2 standart sapmalı güven aralığı içinde 10

^{††} KASE verisine 2000:07 başlangıcı itibarıyla ulaşılmıştır.

dönem için Tablo 3-5 de verilmiştir. Etki tepkiler hem çalışma kapsamına ait tüm dönem, hem 2008:05 kriz öncesi dönem hem de 2008:10 kriz sonrası dönem olmak üzere üç ayrı zaman aralığı için elde edilmiştir.

Tablo 3’de Kazakistan borsa getirisinin etki-tepkileri yer almaktadır. Tüm dönem ve alt dönemlerde petrol arzı şokunun KASE getirisi üzerinde etkili olmadığı görülmektedir. Petrol talebine verilen bir standart sapmalılık şok borsa getirilerini ilk iki ay azaltmakta daha sonra artırmaktadır. İstatistiksel olarak anlamlı olmayan bu etki sadece tüm örneklem dönemi için 3. ayda istatistiksel olarak anlamlı olup etki 4 ay sonra sıfır olmaktadır. Bu da Kazakistan borsasının dünya ekonomisindeki büyümeden gelen pozitif yayılım etkisine tepki vermediği anlamına gelmektedir. Kazakistan’ın petrole özgü talep şoku 2008 krizi sonrası dönemde KASE borsasını ilk ay istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde artırmaktadır. Diğer tüm dönemlerde etki anlamsızdır. Genel olarak değerlendirildiğinde petrol fiyatlarını Kazakistan’daki tüketim belirlemediği sürece petrol fiyatları Kazakistan borsasını etkilememektedir.

Tablo 4’de Rusya borsa getirisinin etki-tepkileri yer almaktadır. Petrol arzı ve dünya petrol talebinin MICEX borsasını tüm dönemlerde istatistiksel olarak etkilemediği görülmektedir. Rusya’nın petrole özgü talep şoku Rusya borsasını pozitif yönde etkilemekte fakat bu etki sadece 2008 kriz sonrası dönemde ilk aylarda istatistiksel olarak anlamlı olmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde, Rusya’nın dünya petrol üretiminde büyük bir payının olması petrol fiyatları arttığında ülke ekonomisi pozitif yönde etkileneceği anlamına gelmiyor. Bunun nedeni olarak da şöyle yorumlanabilir; düşük petrol fiyatları petrol üreticisini çok fazla zarara uğratmayabilir. Petrol fiyatları arttığında ise petrol şirketleri daha yüksek vergi yüküne sahip olacaklarından, petrol üreticilerinin tercihi petrol fiyatlarının sabit kalması ya da çok az artışların olması yönünde olabilir.

Tablo 5’de petrol ithalat eden ülke olan Ukrayna’ya ait etki tepkiler yer almaktadır. Kazakistan ve Rusya gibi Ukrayna borsası da dünya petrol arzından etkilenmemektedir. Dünya talep şoku ise sadece tüm örneklem döneminde 3. Ay da istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Ukrayna’nın petrole özgü talep şoku ise Ukrayna borsasını tüm örneklemde ve kriz sonrası dönemde ilk ay için pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olarak etkilemektedir. Etki pozitif başlayıp daha sonra azalarak 3. aydan sonra sıfır olmaktadır. Bu da Ukrayna’nın petrol ithal eden ülke olarak petrol fiyatlarındaki belirsizliklere karşı ihtiyati talep şokuna duyarlı olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 3-5’de borsa getirilerinin farklı petrol şoklarına farklı tepkiler verdiği görülmekte ve özellikle dünya petrol üretiminin borsa üzerinde petrol arzı ve petrole özgü talep şokuna göre daha az önemli olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuç Kilian ve Park (2009) ve Chung ve Shih (2014) bulguları

ile paralellik göstermektedir. Ayrıca borsa getirilerinin petrol şoklarına verdiği tepkiler krizi kapsayan tüm dönem, kriz öncesi ve kriz sonrası dönemlere göre de farklılık gösterdiği gözlenmektedir.

Kazakistan, Rusya ve Ukrayna reel borsalarındaki toplam değişimin ne kadarının petrol piyasasındaki arz ve talep şokları tarafından açıklandığını öngörü hata varyans ayrıştırması ile ortaya koyulmuştur. SVAR modelden elde edilen öngörü hata varyans ayrıştırması Tablo 7-9 da verilmiştir. Tablo 7 incelendiğinde petrol piyasasındaki arz ve talep şokunun Kazakistan reel borsasındaki değişimi kısa dönemde dikkate alınır bir ölçüde açıklamadığı, uzun dönemde ise yaklaşık %21.4 oranında açıkladığı görülmektedir. Bu oranın kriz öncesi dönemde %10.7 ile yarıya indiği, kriz sonrası dönemde ise %50.61 oranla iki katına çıktığı dikkati çekmektedir. Kazakistan reel borsasındaki değişimin petrol piyasasındaki talep şoklarından daha fazla etkilendiği de söylenebilir. Tablo 8 incelendiğinde Rusya reel borsasının petrol piyasasında gerçekleşen arz ve talep şoklarından hem kısa dönemde hem de uzun dönemde çok da fazla etkilenmediği gözlenmektedir. Açıklama yüzdeleri tüm dönemde %14.53, kriz öncesi dönemde %11.39 ve kriz sonrasında %34.41'dir. Dikkati çeken diğer bir nokta ise kriz sonrasında talep şokunun Rusya reel borsasındaki değişimi daha fazla açıkladığıdır. Tablo 9'da ise Ukrayna reel borsasındaki değişimin kaynakları verilmiştir. Tüm dönemde ve kriz sonrası dönemde petrol talebi şoklarının hem uzun hem de kısa dönemde etkili olduğu görülmektedir. Kriz öncesi dönemde ise arz ve talep şoklarının etkileri aynı düzeydedir. Uzun dönemde petrol piyasasındaki arz ve talep şoklarının Ukrayna reel borsasındaki değişimleri açıklama yüzdeleri tüm dönem için %24.08, kriz öncesi dönemde %16.33, kriz sonrası dönemde ise %38.76 şeklindedir.

SONUÇ

Çalışmada petrol piyasasında gerçekleşen arz ve talep şoklarının Kazakistan, Rusya ve Ukrayna borsalarını nasıl etkilediği 2000:01-2013:07 dönemi için Kilian ve Park (2009)'un yaklaşımı kullanılarak SVAR modeli ile incelenmiştir. KASE, MICEX ve PFTS borsalarının petrol piyasalarında meydana gelen farklı şoklara farklı tepkiler verdikleri ve bu tepkilerin kriz öncesi ve sonrası dönemlerde de farklılaştığı gözlenmiştir. Petrol piyasası şokların özellikle 2008 finansal kriz sonrasında daha etkili olduğu dikkati çekmiştir. Ayrıca petrol piyasalarında gerçekleşen talep şoklarının arz şoklarına göre borsadaki değişimi açıklama yüzdeleri daha fazladır. Başka bir ifadeyle Bağımsız Devletler Topluluğu üyeleri olan bu üç ülke borsaları talep şoklarından daha fazla etkilenmektedir. Ukrayna'nın petrol ihraç eden ülke olmamasına rağmen Kazakistan ve Rusya gibi davranmasının sebebini bu

ülkenin petrol üretmesi de Rusya'nın Türkiye ve Balkanlar gibi ülkelere petrol ileten en önemli ülke olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

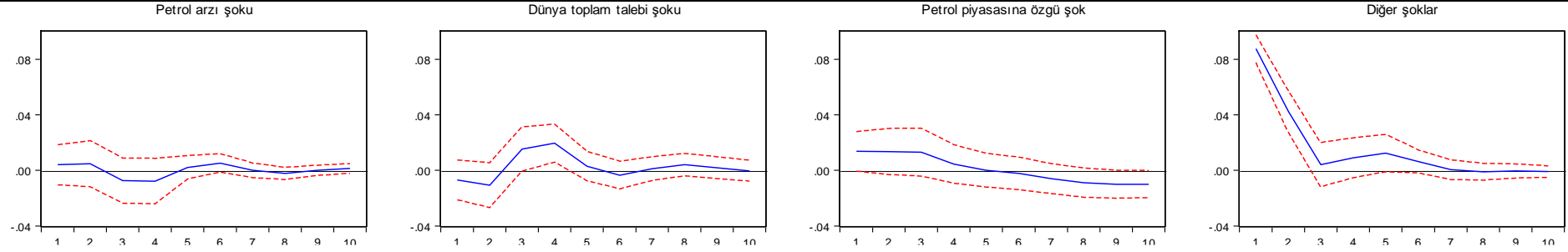
KAYNAKÇA

- ABUL BASHER S., HAUG A.A. ve SADORSKY P (2012). "Oil Prices, Exchange Rates and Emerging Stock Markets", *Energy Economics*, 34,1, 227–240
- ASTERIOU D., AUGUSTINOS D. ve LENDEWIG A. (2013), "The Influence of Oil Prices on Stock Market Returns: Empirical Evidence from Oil Exporting and Oil Importing Countries", *International Journal of Business and Management*; Vol. 8, No. 18; 2013
- BASHER, S. A., ve SADORSKY, P. (2006). "Oil price risk and emerging stock markets". *Global Finance Journal*, 17, 224–251.
- CHUNG R. F. ve SHIH-YI Y. (2014). "The impact of oil price shocks on the large emerging countries' stock prices: Evidence from China, India and Russia", *International Review of Economics and Finance*, 29, 330–338
- DELOITTE (2013) "Doing business in Kazakhstan 2013", Reach, relevance and reliability
- HAMILTON, J. D. (2009). "Understanding crude oil prices". *The Energy Journal*, 30, 179–206.
- HAYO B. ve KUTAN A.M. (2005), "The impact of news, oil prices and global markets development on Russian financial markets". *Economic of Transition*. 13, 373-393
- HUANG, R., MASULIS, R., ve STOLL, H. (1996). "Energy shocks and financial markets". *Journal of Futures Markets*, 16, 1–27.
- KILIAN, L. (2009). "Not all oil price shocks are alike: Disentangling demand and supply shocks in the crude oil market". *American Economic Review*, 99, 1053–1069.
- KILIAN, L., ve PARK, C. (2009). "The impact of oil price shocks on the U.S. stock market" *International Economic Review*, 50, 1267–1287.
- LE Thai-Ha ve CHANG Y. (2011). "The impact of oil price fluctuations on stock markets in developed and emerging economies", *Munich Personal RePEc Archive*
- PARK, J., ve RATTI, R. A. (2008). "Oil price shock markets in the U.S. and 13 European countries". *Energy Economics*, 30, 2587–2608.

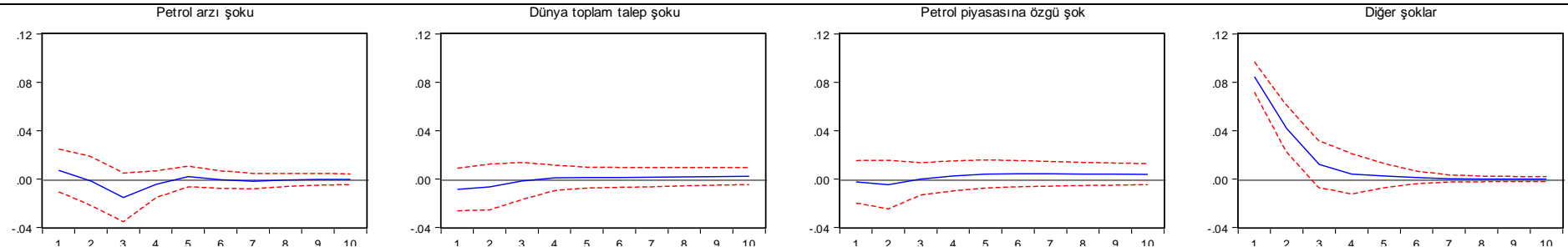
- RAHMANOV R. (2007), “Do oil price shocks matter for transition economies? Evidence from Kazakhstan, Russia and Ukraine”, Central European University Yüksek Lisans Tezi
- SADORSKY, P. (1999). “Oil price shocks and stock market activity”. *Energy Economics*, 21, 449–469.
- VINHAS de Souza, L. ve HAVRYLYSHYN, O., (2006) “Introduction: Growth Resumption in the CIS Countries”, in *Growth Resumption in the CIS*, Vinhas de Souza, L. and Havrylyshy, O. (eds.), Springer, Germany.

EKLER:**Tablo 3: Kazakistan borsasının 1 standart sapmalı şoklara verdiği tepkiler**

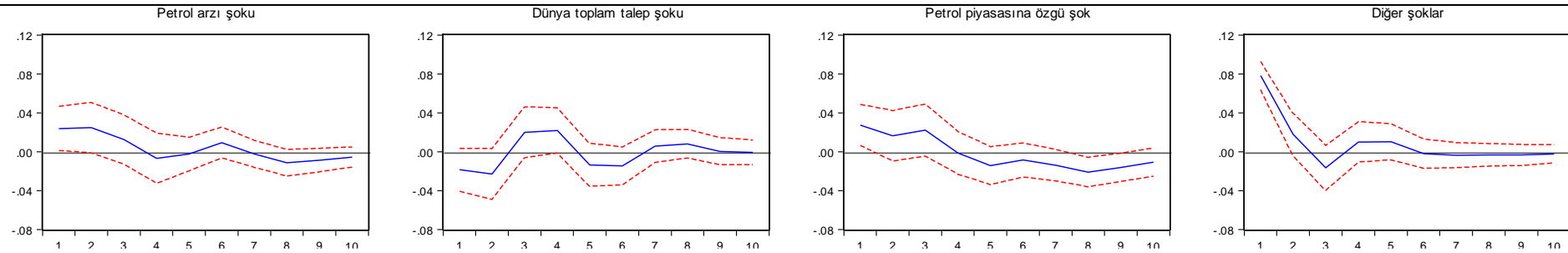
2000:01-2013:07



2000:01-2008:05

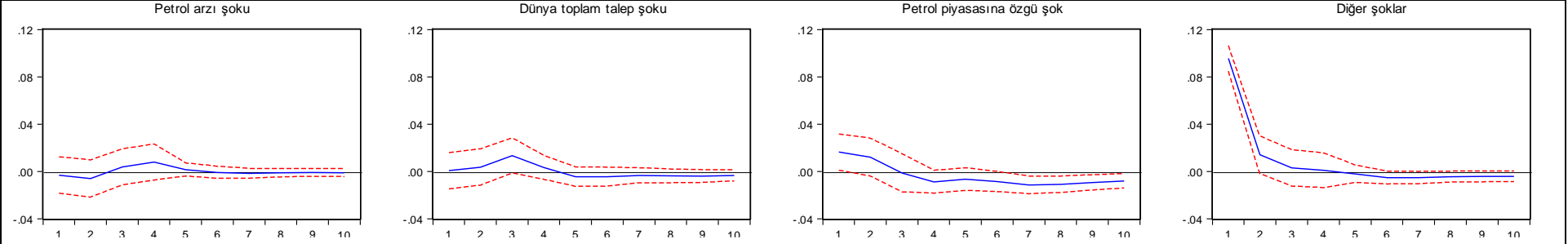


2008:06-2013:07

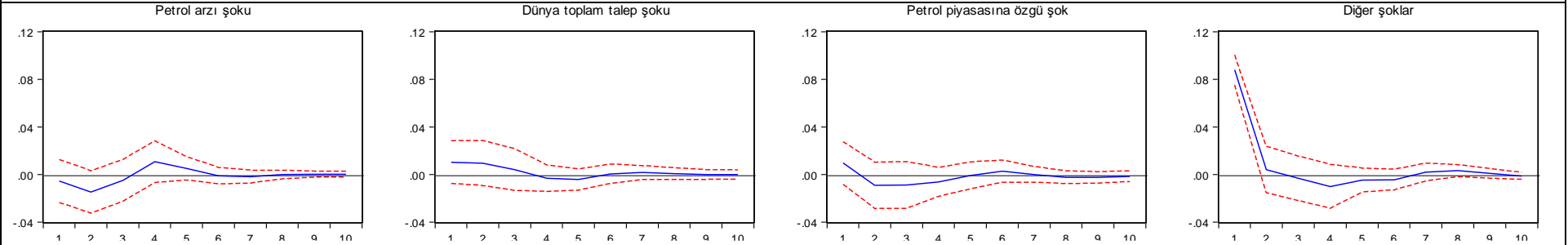


Tablo 4: Rusya borsasının 2 standart sapmalı şoklara verdiği tepkiler

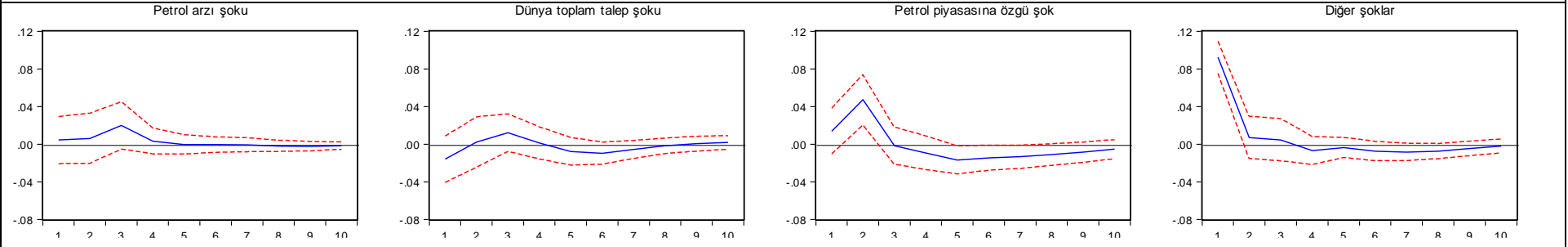
2000:01-2013:07



2000:01-2008:05

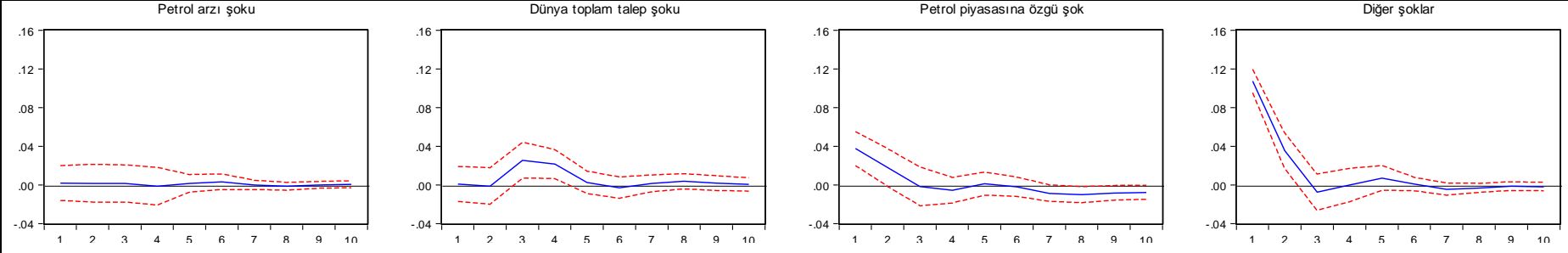


2008:06-2013:07

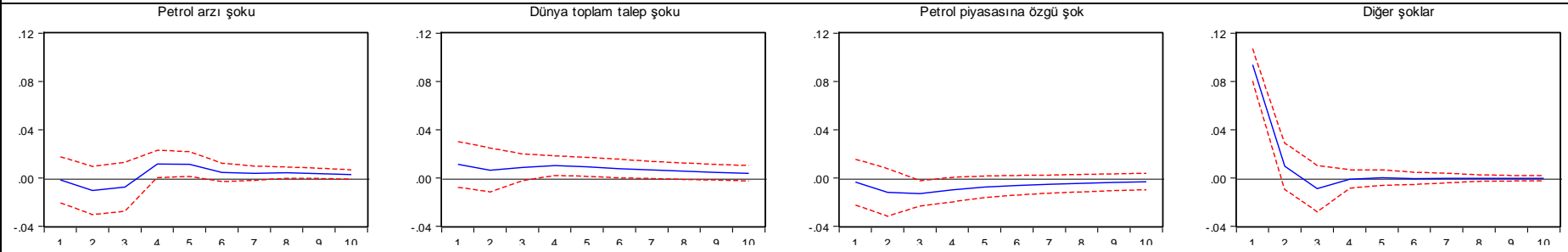


Tablo 5: Ukrayna borsasının 2 standart sapmalı şoklara verdiği tepkiler

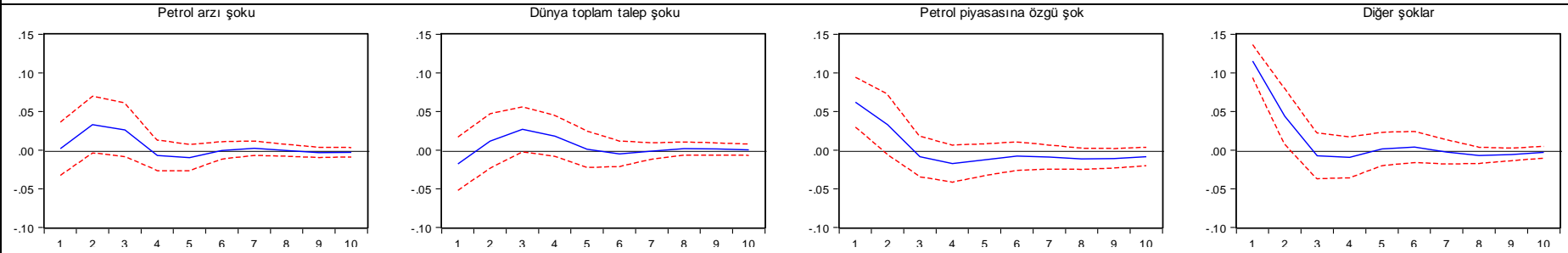
2000:01-2013:07



2000:01-2008:05



2008:06-2013:07



Tablo 7: Petrol Piyasasındaki Arz ve Talep Şoklarının Kazakistan Reel Borsası Değişimindeki Yüzde Katkısı

Dönem	Petrol arzı şoku	Dünya toplam talep şoku	Petrole özgü talep şoku	Diğer şoklar
2000:01-2013:07				
1	0.20	0.59	2.36	96.85
2	0.38	1.62	3.69	94.31
3	0.88	3.78	5.16	90.18
12	1.63	6.92	9.12	82.33
∞	1.55	6.57	13.31	78.56
2000:01-2008:05				
1	0.68	1.04	0.08	98.20
2	0.58	1.33	0.31	97.78
3	3.05	1.30	0.30	95.35
12	3.28	1.59	1.65	93.48
∞	3.19	4.09	3.46	89.26
2008:10-2013:07				
1	7.29	4.47	9.64	78.60
2	12.36	9.28	10.64	67.73
3	12.26	11.80	13.87	62.07
12	12.72	16.24	21.20	49.85
∞	12.81	16.29	21.52	49.39

Tablo 8: Petrol Piyasasındaki Arz ve Talep Şoklarının Rusya Reel Borsası Değişimindeki Yüzde Katkısı

Dönem	Petrol arzı şoku	Dünya toplam talep şoku	Petrole özgü talep şoku	Diğer şoklar
2000:01-2013:07				
1	0.10	0.00	2.82	97.07
2	0.47	0.13	4.18	95.21
3	0.61	1.91	4.11	93.37
12	1.21	2.81	9.95	86.03
∞	1.21	2.93	10.39	85.47
2000:01-2008:05				
1	0.38	1.34	1.15	97.14
2	2.97	2.36	2.11	92.56
3	3.22	2.50	3.00	91.27
12	4.70	2.76	3.60	88.94
∞	4.70	2.93	3.77	88.61
2008:10-2013:07				
1	0.20	2.88	2.12	94.80
2	0.48	2.33	21.32	75.87
3	3.80	3.46	20.33	72.41
12	3.55	4.63	25.60	66.22
∞	3.52	4.69	26.20	65.59

Tablo 9: Petrol Piyasasındaki Arz ve Talep Şoklarının Ukrayna Reel Borsası Değişimindeki Yüzde Katkısı

Dönem	Petrol arzı şoku	Dünya toplam talep şoku	Petrole özgü talep şoku	Diğer şoklar
2000:01-2013:07				
1	0.02	0.00	10.84	89.14
2	0.04	0.02	11.87	88.08
3	0.05	4.25	11.34	84.37
12	0.15	6.98	13.58	79.30
∞	0.15	6.65	17.28	75.92
2000:01-2008:05				
1	0.03	1.38	0.14	98.45
2	1.22	1.76	1.69	95.32
3	1.76	2.45	3.35	92.43
12	4.78	5.63	5.65	83.94
∞	4.84	5.73	5.75	83.67
2008:10-2013:07				
1	0.02	1.84	22.04	76.11
2	5.02	2.11	22.74	70.13
3	7.61	5.06	21.57	65.76
12	7.77	6.15	24.17	61.91
∞	7.70	6.14	24.91	61.24