

## ORTA ASYA TÜRK CUMHURİYETLERİNDE HOLLANDA HASTALIĞI RİSKİ: AMPİRİK BİR ANALİZ

Mehmet MERCAN\*  
İsmet GÖÇER<sup>±</sup>

### Özet

Bu çalışmada Hollanda hastalığı hipotezi, Orta Asya Türk Cumhuriyetleri için, 1990-2011 dönemi verileriyle, panel veri analizi yöntemiyle test edilmiştir. Analiz sonucunda, bu ülkelerde petrol fiyatlarındaki artışların, reel döviz kurunu negatif yönde etkilediği ve söz konusu hipotezin geçerli olmadığı tespit edilmiştir. Ticari dışa açıklık, doğrudan yabancı yatırımlar ve kamu harcamalarının ise reel döviz kurunu pozitif yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Hollanda hastalığı, Orta Asya Türk Cumhuriyetleri, ham petrol fiyatları, doğalgaz.

### Abstract

#### Dutch Disease Risk in Central Asian Turkish Republics: An Empirical Analysis

In this study, Dutch disease hypothesis tested for the Central Asian Turkish Republics via panel data analysis methods for 1990-2010 periods. As a result of the analysis, an increase in crude oil price negatively affects the real exchange rate and Dutch Disease hypothesis invalid in these countries. It was found that trade openness; foreign direct investments and government expenditures have positive impact on the real exchange rate in these countries.

**Keywords:** Dutch disease, Central Asian Turkish Republics, crude oil price, natural gas.

---

\*Yrd.Doç.Dr., Hakkari Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Hakkari, mehmetmercan@hakkari.edu.tr

<sup>±</sup>Doç.Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın İktisat Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, Güney Kampusu, Çakmar-Aydın, igocer@adu.edu.tr

## GİRİŞ

Orta Asya ülkeleri Rusya'dan bağımsızlıklarını kazanmaya başladıkları 1990'lı yıllardan bu yana arzu edilen düzeyde bir ekonomik büyüme ve kalkınma performansı gösterememiştir. Oysa bu ülkeler dünya petrol rezervlerinin yaklaşık %4'üne, doğal gazının %5'ine sahip (Demirtepe, 2008: 67) olmaları yönüyle, ekonomik büyüme için gerekli olan çok önemli bir itici güce sahip bulunmaktadır. Sahip olunan doğal kaynaklar, doğru yönetilemediğinde ülkelere yarardan çok zarar da verebilmektedir. Arap Baharı adıyla Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerinde yaşanan olaylar da göz önüne alındığında, ülkelerin bu konuda çok daha dikkatli davranmaları gerekmektedir.

Doğal kaynak zenginliği, hükümetlere etkin olarak yönetebileceklerinden çok daha fazla gelir sağlamaktadır. Doğal kaynak ihracatıyla elde edilen yabancı para, yatırım ve istihdama yönlendirilebilse, hem bozucu ekonomik etkiler ortadan kalkacak, hem de ülkedeki yatırımlar ve istihdam artacaktır. Fakat söz konusu geliri iyi yönetemeyen ülkeler, uzun dönemde bu kaynaklardan bekledikleri faydadan çok, zarar görebilmektedir (Gelb *vd.*, 1988).

Doğal kaynak zenginliği hükümetleri zayıflatarak; sosyal çatışmaları önleme ve çözme becerilerini azaltır, eğitim ve sağlık gibi kamusal hizmetlerin sağlanmasını güçleştirir. Bir süre sonra devletin o bölgedeki düzeni sağlayabilmesi ve bölgeye hükmetmesi zorlaşır. Bu durum da iç savaş tehlikesini artırmaktadır (Ross, 2003: 25). Bu duruma düşen doğal kaynak zengini ülkeler, sosyal barışı, popülist politikalar uygulayarak ya da içerideki rakipleri bastırarak (terörizm veya uluslararası müdahale olmadıkça) satın almaktadırlar.<sup>1</sup> Güçlü enerji ithalatçıları, bu ülkelerdeki politik istikrarı sağlamak adına askeri yardımlarda bulunmaktan çekinmemekte, bu ülkelerdeki antidemokratik uygulamaları ve insan hakları ihlallerini görmezden gelerek desteklemektedirler. ABD, İngiltere ve Fransa'nın uzun bir süre Gine ve İran Körfezindeki rejimleri desteklemiş olmasının arkasında bu etkilerin olduğu değerlendirilmektedir (Yürük, Uzunoglu, 2008).

Doğal kaynak zengini ülkeler iç savaflara ve çatışmalara karşı daha riskli durumdadır (Lane, Tornell, 1996; Tornell, Lane, 1999). Bu risk doğal kaynak ihracatının GSYİH'ya oranı arttıkça daha da yükselmektedir. Collier ve Hoeffler (2004), GSYİH içinde doğal kaynak ihracatının payındaki artış ile iç savaş olasılığı arasında güçlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. İç savaşların tetiklenmesinde, sürdürülmesinde ve finansmanında doğal kaynakların büyük öneme sahip olduğu görülmüştür (Ross, 2003: 17). Doğal kaynak ihracatının GSYİH'ya oranı yüzde 32 olan bir ülkenin iç savaş yaşama riski yüzde 22 iken, doğal kaynak ihracatının GSYİH'ya oranı yüzde sıfır olan benzer bir ülkedeki iç savaş riski yalnızca yüzde 1'dir. Daha az doğal kaynak bağımlısı olan ülkeler;

nispeten endüstrileşmiş, demokrasi ile yönetilen ülkeler olup, bu ülkelerde iç savaş riski daha az görülmektedir (Le Billion, 2001: 10-11).

İhracatta doğal kaynaklara bağımlılık düzeyi yüksek olan ülkelerde, hükümetlerin genellikle eğitim ve sağlık hizmetlerine yeterli önemi vermedikleri, bu ülkelerde çocuk ölüm oranlarının yüksek olduğu yönünde bulgular mevcuttur. Ülke ekonomilerinin maden ve minerallere bağımlılığındaki %5'lik artışın, beş yaş altı çocuk ölüm oranını, binde 12.7 oranında artırdığı görülmüştür. Ekonomilerin petrole olan bağımlılıklarındaki %5'lik artışın ise beş yaş altı çocuk ölüm oranlarını binde 3.8 oranında artırdığı tespit edilmiştir (Ross, 2003: 20).

Hollanda hastalığı bir ülkede yalnız doğal kaynakların keşfi ile değil, işçi dövizleri, doğrudan yatırım kâr transferleri, uluslararası yardımlar<sup>2</sup> gibi başka birçok nedenle de ortaya çıkabilmektedir. Bu hastalığın temel özelliği; ülkeye, her ne nedenle olursa olsun, çok fazla döviz girişidir. Aşırı döviz girişi, ülke parasının değerlenmesine neden olmakta, değerli para ise o ülke sanayisinin dış ticarete rekabet gücünü yitirmesine yol açmaktadır. Böylece zengin doğal kaynaklar keşfedilen bir ülkenin sanayisi giderek zayıflamakta, müdahale edilmediği takdirde ise silinip gitmektedir (Tarhan, 2012).

Bu çalışmada, Orta Asya Türk Cumhuriyetleri'nde Hollanda hastalığı belirtilerinin varlığı, 1990-2011 dönemi verileriyle, panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde konunun teorik çerçevesine yer verilmiş, üçüncü bölümde Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinin makroekonomik görünümü incelenmiş, dördüncü bölümde konuyla ilgili literatür özeti verilmiş, beşinci bölümde ampirik analiz yer almış, sonuç ve önerilerle çalışma tamamlanmıştır. Bu çalışmayla, ülkelerin dikkati bir kez daha Hollanda Hastalığı riskine çekilmek ve bu konuda gerekli önlemleri almalarının önemi hatırlatılmak amaçlanmıştır. Çalışmanın, incelenen konunun önemi, ülke seçimi ve yapılan ekonometrik analizle literatüre bir katkı sağlayacağı beklenmektedir.

## **1. TEORİK ÇERÇEVE**

Bir ülkede petrol gibi ticari değeri olan doğal kaynaklar keşfedildiğinde, bu doğal kaynakların ihracatı ile ülkeye bol miktarda döviz girişi gerçekleşmekte, bu durumda ülke parası aşırı değerlenmekte, ülkenin reel döviz kuru yükselmekte (Kutan, Wyzan, (2005), ülkenin ihraç ürünleri pahalalanmakta ve ithalat ucuz hale gelmekte, dolayısıyla ülkenin dış ticarete rekabetçi özellikleri kaybolmakta, dış ticaret dengesi bozulmakta ve ülke ithalata bağımlı hale gelmektedir (Sarno, Taylor, 2003: 107). İthal mallara olan yönelme, bu malların üretimini terk edilmesine neden olmakta, ilgili sektörlerde çalışanlar

işsiz kalmakta ve ülkedeki işsizlik oranı artmaktadır (Tornell, Lane, 1999). Ayrıca, ülkede yatırımların doğal kaynaklarla ilgili sektörlere kaydırılması ve diğer sektörlerin ihmal edilmesi, diğer sektörler üzerinde dışlama etkisi meydana getirmekte, onları geriletmekte ve ülkeyi sanayi yönünden geri bırakmaktadır (Collier, Hoeffler, 2004). Ek olarak, doğal kaynak ihracatıyla kolay yoldan gelir elde eden ülkeler, Ar-Ge ve verimlilik arttırıcı faaliyetlere gerekli önemi vermedikleri için, uzun dönemde teknoloji yönünden geri kalmakta ve diğer ülkelerle rekabet edemez duruma gelmektedir. Bu durum ülkeyi ithalata bağımlı hale getirmekte, yüksek cari açık, işsizlik ve düşük ekonomik büyüme sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Krugman, 1987).

Bu durum ilk defa Hollanda'da 1959'da Kuzey Denizinde doğalgaz bulunduğundan sonra yaşandığı için, sorun ekonomi literatüründe bu ülkenin adı ile anılmaktadır.<sup>3</sup> (Wijnbergen, 1984). Doğalgaz bulunmasının ardından Hollanda Florini değer kazanmış ve ülke doğalgaz haricindeki sektörlerde ihracatta rekabet gücünü kaybetmiş, söz konusu sektörlerdeki üretim faktörleri, hizmetler sektörüne kaymış, sanayi sektöründe gerileme yaşanmıştır (Adenauer, Vagassky, 1998: 177). Benzer durumlar Avustralya'da maden, İngiltere, Norveç ve bazı OPEC ülkelerinde de petrol keşfedilmesiyle yaşanmıştır. Söz konusu ülkelerde petrol kaynaklarının bulunması, bu sektörlerde genişletici etki yaparken, diğer ticari üretim sektörlerini baskı altına almış veya dışlamıştır (Corden, Neary, 1982). Dışlama etkisi, bir anda zengin doğal kaynaklara sahip olan ülkelerin, daha önce imalat sanayi ve hizmetler sektöründe kullandıkları üretim faktörlerini de doğal kaynak ihracatıyla ilgili sektörlerle kaydırmalarıyla ortaya çıkmaktadır. Bu durum, söz konusu sektörlerde üretimin azalmasına, teknik gelişimin durmasına ve uluslararası rekabetçi özelliklerin kaybolmasına neden olmaktadır (Younger, 1992; De Gregorio, Wolf, 1994). Örneğin; Rusya'da doğal kaynaklar ihracatı toplam ihracatın büyük bir kısmını oluştururken, diğer sektörler dışlanmakta ve gerekli gelişimi gösterememektedir (Westin, 2004).

Sonradan ortaya çıkan doğal kaynak zenginliğinin ülke ekonomisine zararlı etkileri üç yoldan ortaya çıkmaktadır (Hausmann, Rigobon, 2003). Birincisi; ortaya çıkan doğal kaynakların satışı, ilgili sektörde gelirleri ve işçi ücretlerini artırır. Bu durum, doğal kaynaklarla ilgili sektörlerde olan işgücü arzını arttırırken, diğer sektörlerin işgücü arzını ve üretimi azaltacaktır. İkincisi; ortaya çıkan doğal kaynaklar, hane halkının harcanabilir gelirini arttıracığı için, ülkede toplam talebi ve fiyatlar genel düzeyini yukarı yönde etkileyecektir. Bu durumda ithalat daha cazip hale gelecek ve ülkenin dış ticaret dengesi zarar görecektir (Javaid, 2011). Sonuncusu da beklenmedik şekilde bulunan doğal kaynaklar, rant kavgalarını ve ekonomik dalgalanmaları da beraberinde getirebilmektedir (Oomes, Kalcheva, 2007). Kötü ve zayıf yönetimlerin elindeki

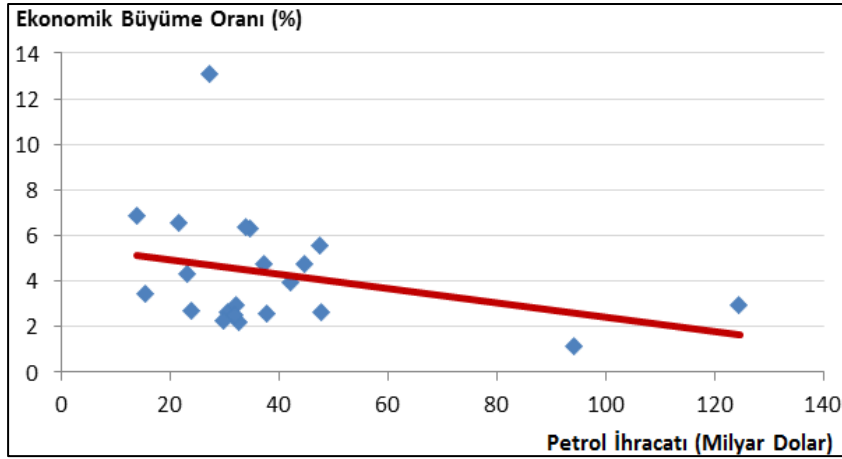
doğal kaynaklar, başta yabancı yatırımcılar olmak üzere tüm kesimlerin iştahını kabartmakta (Sala-i-Martin, Subramanian, 2003), iç ve dış güçler söz konusu kaynaklara sahip olabilmek için, terör, kargaşa, iç savaş ve istila dâhil tüm yolları kullanmaktadır. Bu durumda doğal kaynakların paylaşımında büyük adaletsizlikler yaşanmakta, gelirlerinin büyük bir bölümü yönetici erke veya yabancı yatırımcılara aktarılmakta, ülke halkı ise bu zenginlikten hak ettiği payı alamamaktadır (Ross, 2003: 17-41). Ekonomist Joseph Stiglitz'in de ifade ettiği gibi Hollanda Hastalığı, fakir insanların yaşadığı zengin ülkeler yaratmaktadır (Stiglitz, 2004). Zengin doğal kaynaklar rüşvet ve kayırmacılığı da beraberinde getirebilmektedir. 1970'li yıllarda petrol fiyatlarındaki yükseliş, petrol ihraç eden ülkelerde yolsuzluk düzeyini arttırmış, kamu yatırımlarının verimliliğini ise önemli ölçüde azaltmıştır (Collier, Gunning, 1999). Doğal kaynak zengini ülkelerde şeffaflık ve iyi yönetim azalabilmektedir (Mauro, 1995; Leite, Weidmann, 1999; Gylfason, 2004).

Bir diğer önemli nokta da doğal kaynak gelirlerindeki oynaklığın yüksek olmasıdır. Doğal kaynak fiyatlarındaki hızlı yükseliş ve düşüşler, bütçeleme prosedürlerini olumsuz etkileyerek, ülkedeki kurumları zayıflatmaktadır (Ross, 2003: 24). Bunun nedeni, doğal kaynak ihracatının fiyat esnekliğinin oldukça düşük olmasıdır. Bu durumda, dış talepte meydana gelen bir fiyat veya talep şoku karşısında, ülkenin ihracat geliri önemli ölçüde değişim gösterebilmekte ve bu durum ekonomide konjonktürel dalgalanmalara neden olmaktadır (Ramey, Ramey, 1995). Bu oynaklık, yatırımların ve ekonomik büyümenin düşmesine neden olmaktadır (Hausmann, Rigobon, 2003). Örneğin; bakır ihracatçısı olan Zambiya, 1970'li yılların ortalarında bakır fiyatlarının düşmesinden, önemli ölçüde etkilenmiştir (Le Billion, 2001: 9). Benzer şekilde Rusya ihracatının yüzde 80'ini oluşturan petrol, doğalgaz, metal ve kereste, bu ülkeyi dünya hammadde fiyatlarındaki değişime karşı kırılgan bir konuma getirmiştir (Roland, 2005). Rusya'nın 1998'de yaşadığı ekonomik krizin arkasında, bu ticari yapı vardır. 1997 yılı sonunda başlayan Güneydoğu Asya krizi, Asya ülkelerinin petrol taleplerini azaltmış, 1997'de 35 dolar olan petrol fiyatları, 1998'de 10 dolara kadar düşmüştür. Bu durum Rusya ekonomisini önemli ölçüde olumsuz etkilemiş ve 1998'de yüzde 5.3 oranında küçülmesine neden olmuştur (Krugman, 2001: 141).

Literatürde yer alan çalışmalar, doğal kaynaklar açısından fakir ülkelerin, doğal kaynak zengini ülkelere göre daha yüksek ekonomik büyüme performansı gösterdiği yönündedir (Sachs, Warner, 1995; Latsis, 2005). Nijerya, Venezuela, Angola, Ekvator, Rusya ve Arap Ülkeleri, sahip olduğu yüksek miktarda doğal kaynağa rağmen, yeterince ekonomik büyüme göstermezken; doğal kaynak fakiri Japonya, Güney Kore, Tayvan ve Hong Kong, çok daha iyi ekonomik büyüme performansı sergilemiştir. Gylfason (2004), ekonomilerin doğal kaynaklara bağımlılık oranları ile ihracat, yabancı yatırım, yerli yatırım, gelir

dağılımı eşitliği, politik özgürlükler, eğitim ve finansal yapı arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Grafik 1’de 2012 yılında en fazla petrol ihraç eden 22 ülkenin, 1992-2012 dönemi ortalama petrol ihracatı ile ekonomik büyümesi arasındaki ilişki görülmektedir.

**Grafik 1. Petrol İhracatı-Ekonomik Büyüme İlişkisi**



**Kaynak:** IMF ve Dünya Bankasından alınan veriler kullanılarak, tarafımızdan oluşturulmuştur.

Grafik 1’den de görüldüğü gibi, petrol ihracatı fazla olan ülkelerin, ekonomik büyüme oranları daha düşük olmaktadır. Bu durum, Hollanda Hastalığı hipotezinin gerçekliğine bir kanıt oluşturmaktadır.

## 2. ORTA ASYA TÜRK CUMHURİYETLERİNİN MAKROEKONOMİK GÖRÜNÜMÜ

Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinin ekonomik yapısı, ağırlıklı olarak enerji sektöründe yoğunlaşmıştır. Azerbaycan’ın ihracatının %95’i petrol, petrol ürünleri ve doğalgazdan oluşmaktadır. Kazakistan; petrol, kömür, demir ve uranyum zengini bir ülke olup, dünyanın en büyük uranyum üreticisidir. Kırgızistan; altın, uranyum, kömür ve antimon zengini bir ülkedir. Tacikistan da ise alüminyum, ihracatın %75’ini oluşturmaktadır. Bu noktada Hollanda hastalığı sorununun aşılması ve ülkede yalnızca tek ürüne bağlılığın ortadan kaldırılması büyük önem taşımaktadır.

Tablo 1’de Orta Asya Ülkeleri’nin doğal kaynakları, sektörel ihracat yapısı verilmiştir. Tablodan izlenebileceği gibi, Tacikistan’da alüminyum diğer ülkelerde ise petrol ve doğalgaz başta olmak üzere doğal kaynaklarının olduğu

görülmektedir. Hollanda hastalığı çerçevesinden düşünüldüğü zaman, bu olgu özellikle Azerbaycan ekonomisinde dikkat çekmektedir. Azerbaycan'ın ihracatının neredeyse tamamını petrol ve ürünleri oluşturmakta bunun sonucu olarak, diğer sektörlerin GSYİH içindeki payı oldukça düşük düzeyde kalmaktadır. İlgili ülkede tarım, sanayi ve hizmetler sektörünün payı sırasıyla, % 2.2, 2.6 ve 10.1'dir. Bu ülkede petrol ürünleri sektörünün diğer sektörleri dışladığı ve Hollanda hastalığı olgusunun varlığı ifade edilebilir. Kazakistan, Türkmenistan, Tacikistan ve Kırgızistan ise dış ticaretlerinde doğal kaynakların payı yüksek olmalarına rağmen, GSYİH'lerinde sanayi ve hizmetler sektörlerinin payı yüksek düzeydedir. İlgili ülkelerde doğal kaynakların ihracatının diğer sektörleri dışlamadığı ve Hollanda hastalığı olgusunun geçerli olmadığı ifade edilebilir.

**Tablo 1. Orta Asya Ülkeleri'nin Doğal Kaynakları, Sektörel ve İhracat Yapısı\***

	Tarım (%)	Sanayi (%)	Hizmetler (%)	Doğal Kaynakları	İhracatında Başlıca Ürünler
<b>Azerbaycan</b>	35	14	51	Petrol ve doğalgaz, kurşun, çinko, bakır, demir	Petrol ürünleri (%92,8), Gıda-Hayvan ürünleri (%3,6), Metaller (%0,8), Plastik (%0,4)
<b>Kazakistan</b>	6	42.8	51.2	Petrol, kömür, demir cevheri, kromit, kurşun, çinko, bakır, titanyum, boksit, altın, gümüş, fosfat, kükürt, demir ve çelik, wolfram, tungsten	Mineraller (%74), Metaller (%12,7), Kimyasallar (%5,3), Gıda Ürünleri (%3,8), Diğer (%4,2)
<b>Kırgızistan</b>	24.8	23.1	52.0	Doğalgaz, altın, uranyum, civa	Değerli metaller ve taşlar (% 37,1), Kimyasallar (% 18), Mineral ürünler (% 16,3), Tekstil (% 7)
<b>Türkmenistan</b>	10	31	59	Petrol, Doğal Gaz, Sülfür, Tuz, Barit	Petrol, ürünleri (%81), Tarım ürünleri (%10), Sanayi ürünleri (%7)
<b>Tacikistan</b>	19.2	22.6	58.1	Alüminyum, Çinko, Kurşun	Alüminyum %58,4, Pamuk İpliği %9,9, Elektrik %6,3
<b>Özbekistan</b>	21.2	32.3	46.4	Altın, Petrol, Doğalgaz	Altın, Petrol, Doğalgaz, Kimyasallar

**Kaynak: DPT ve Economist Intelligence Unit.** \*: Azerbaycan için 2008 yılı diğer ülkeler için 2010 yılı baz alınmıştır.

Tablo 2'de Orta Asya Ülkeleri'nin nüfus, GSYİH ve dış ticaretlerine ait göstergeleri verilmiştir. Bu tablodan da izlenebileceği gibi, Orta Asya ülkeleri içerisinde ekonomik büyüklüğü en fazla olan ülke Kazakistan'dır. Kazakistan 58.9 Milyar dolarlık GSYİH'sı ile ekonomik büyüklük olarak dünya genelinde 47. sıradadır. Kazakistan'ı 50.2 Milyar dolarlık ekonomik büyüklüğü ile Azerbaycan takip etmekte ve bu ülkenin ekonomisi dünyada 73. sıradadır. Özbekistan ekonomik büyüklük olarak 12.9 Milyar dolar ile 77. sırada, Türkmenistan 10.4 Milyar dolarlık büyüklük ile 89. Sıradadır. Tacikistan ve Kırgızistan'ın ekonomik büyüklükleri 5.4 ve 4.3 Milyar dolar olup 143. ve 146.

Sıradadırlar. Orta Asya ülkelerinin toplam ekonomik büyüklüğüne bakıldığı zaman ise 142 Milyar dolarlık hacim söz konusudur. Kişi başı gelir göz önüne alındığı zaman ise, Kazakistan 6962 dolar gelir ile ilk sıradadır. Azerbaycan 5640 dolar kişi başı gelir ile ikinci sırada olup, bu ülkeyi sırasıyla Türkmenistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan takip etmektedir.

**Tablo 2. Orta Asya Ülkeleri'nin Makroekonomik Göstergeleri\***

	Nüfus (Milyon)	Kişi Başı Gelir(\$)	GSYİH (Milyar\$)	GSYİH Sıralaması	İhracat (Milyar\$)	İhracat Sıralaması	İthalat (Milyar\$)	İthalat Sıralaması
<b>Azerbaycan</b>	8.9	5640	50.2	73	27.2	63	6.7	103
<b>Kazakistan</b>	16.4	6962	58.9	47	58.9	47	30.8	59
<b>Kırgızistan</b>	5.5	782	4.3	146	2.06	136	3.03	138
<b>Türkmenistan</b>	4.9	3489	10.4	89	10.4	89	8.6	116
<b>Tacikistan</b>	7.5	720	5.4	143	1.3	146	3.3	135
<b>Özbekistan</b>	28.5	1365	12.9	77	12.9	77	8	90

**Kaynak:** Dünya Bankası ve DPT. \*: 2010 yılı baz alınmıştır.

Orta Asya ülkelerinin dış ticaret rakamları incelendiği zaman; Kırgızistan ve Tacikistan'ın dış ticaret açığı verdiği, diğer ülkelerinse dış ticaret fazlası vermekte olduğu görülmektedir. Diğer ülkelerin dış ticaret fazlası vermesinin temel sebebi, petrol ve doğalgaz ihracatlarıdır. 2012 yılında Azerbaycan'ın ihracatının %95'sini petrol ve petrol ürünleri oluşturmakta ve ülke dış ticaretinin yarısını İtalya, Fransa ve İsrail'le yapmaktadır. Kazakistan'ın mal ihracatının %65'i ham petrolden oluşmaktadır. Ham petrol ürünleri de dâhil edildiğinde bu oran %71'e çıkmaktadır. Bu ülke ihracatının %42,2'sini Çin, İtalya ve Fransa'ya yapmaktadır. Kırgızistan'ın mal ihracatının %45'ini altın oluşturmakta ve bu ülke ağırlıklı olarak İsviçre, Birleşik Arap Emirlikleri ve Rusya Federasyonu ile dış ticaret yapmaktadır.

**Tablo 3. Orta Asya Ülkeleri'nin Ekonomik Büyüme Oranları (%)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Azerbaycan</b>	11.1	9.9	10.6	11.2	10.2	26.4	34.5	25.0	10.8	9.3	5.0	1.0
<b>Kazakistan</b>	9.8	13.5	9.8	9.3	9.6	9.7	10.7	8.9	3.3	1.2	7.3	7.5
<b>Kırgızistan</b>	5.4	5.3	0.0	7.0	7.0	-0.2	3.1	8.5	8.4	2.9	-1.4	7.0
<b>Tacikistan</b>	8.3	10.2	9.1	10.2	10.6	10.5	-15.7	21.7	21.2	3.9	6.5	7.4
<b>Türkmenistan</b>	18.6	20.4	15.8	17.1	17.2	13.0	11.4	11.8	14.7	6.1	9.2	9.9
<b>Özbekistan</b>	3.8	4.2	4.0	4.2	7.7	7.0	7.3	9.5	9.0	8.1	8.5	8.3

**Kaynak:** Dünya Bankası.



Orta Asya Ülkeleri'nin büyüme oranlarına bakıldığında; 2005 yılında Bakü-Ceyhan boru hattının açılması ile birlikte 2006 yılında %34.5 gibi oldukça yüksek büyüme oranı yakalayan Azerbaycan'ın, 2008'den itibaren büyümesi %10'un altına düşmüş ve 2011 yılında sadece %1 olmuştur. Kazakistan 2000-2007 döneminde ortalama %10.1 civarında büyürken, 2008-2009 döneminde %2.2 büyüebilmiştir. Kırgızistan 2007 ve 2008'de %8 büyürken, 2009 yılında bu oran %2.9 olmuş, 2010 yılında ise negatif olarak gerçekleşmiştir.

Tacikistan 2007 ve 2008'de %21 gibi oldukça yüksek bir büyüme oranı yakalamışken, küresel krizin etkisiyle 2009'da sadece %3.9 büyüebilmiştir. Türkmenistan 2000-2011 döneminde en düşük büyümeyi 2008 krizinden sonraki yıllarda yaşamıştır. Özbekistan ise kriz ile birlikte %1'lik büyüme kaybı yaşamıştır. Kriz döneminde tek negatif büyüme Kırgızistan'da gerçekleşmiştir. Kriz sonrası büyüme rakamları incelendiğinde ise 2009 yılında en hızlı toparlanma Azerbaycan, Özbekistan ve Türkmenistan ekonomisinde gerçekleşmiştir.

### **3. LİTERATÜR**

Altın ve petrol gibi değerli kaynakların, ekonomi üzerinde olumsuz etkilerinin olması paradoks gibi gözükmesine karşın, bu durum pek çok çalışma tarafından desteklenmektedir. Hollanda hastalığı ile ilgili olarak literatürde yapılmış çalışmalarda genel olarak; doğal kaynak zengini ülkelerin, bunu doğru yönetemediği ve bu kaynakları kullanarak ekonomik büyüme performanslarını yükseltmediği yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Bu konuda yapılmış çalışmaların seçilmiş bir özeti, önce Hollanda Hastalığının geçerli olduğu yönünde bulgulara ulaşanlar, sonra da sağlanmadığı yönünde bulgulara ulaşanlar, tarih sırasına göre buraya alınmıştır.

Sachs ve Warner (1995), doğal kaynak ihracatının ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerindeki etkilerini Bahreyn, Irak, Kuveyt, Umman, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri için 1971-1989 dönemi verileriyle araştırmış ve doğal kaynak yoğunluğu ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Elbadawi (1999), 62 ülke için panel veri analizi yöntemiyle yaptığı çalışmada, bu ülkelere yönelik yardımların, reel döviz kurunu yükselttiğini ve Hollanda hastalığı hipotezinin geçerli olduğunu belirlemiştir. Dünya Bankası (2002) tarafından yapılan çalışmada, doğal kaynak zengini 51 gelişmekte olan ülkenin, 1990-1999 dönemi ekonomik performansı incelenmiş ve doğal kaynak ihracatı, toplam ihracatının %6'sı ile %15'i arasında olan ülkelerde, kişi başı GSYİH'nin yıllık ortalama %0.7 oranında azalmış olduğu tespit edilmiştir. Doğal kaynak ihracatı, toplam ihracatının %15'i ile %50'si arasında olan ülkelerde, kişi başı GSYİH'nin yıllık ortalama

%1.1 oranında azaldığı, doğal kaynak ihracatı, toplam ihracatını %50'den fazlasını oluşturan ülkelerde ise kişi başı GSYİH'nin yıllık ortalama %2.3 oranında azaldığı belirlenmiştir. Üç gruptaki ülkelerin kişi başı GSYİH'indeki azalma ise yıllık %1.15 olmuştur. Atkinson ve Hamilton (2003), 103 ülke örneğinde doğal kaynak zenginliği, tasarruflar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1980-1995 dönemi verilerini kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda; doğal kaynak zenginliğinin ülkelerin ekonomik büyümelerini negatif yönde etkilediğini tespit etmiştir. Doğal kaynak gelirlerini kamu harcamalarının finansmanında kullanan ülkelerde ekonomi kötüleşirken, doğal kaynak gelirleri ile yatırımları finanse eden ülkelerin, Hollanda hastalığından sakınabildikleri bulunmuştur. Ayrıca, doğal kaynak yönünden zengin ülkelerde, tasarruf oranlarının da oldukça düşük olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Kutan ve Wyzan (2005), Kazakistan'da Hollanda hastalığı belirtilerinin varlığını, Balassa-Samuelson modeli yardımıyla, 1996-2003 dönemi için araştırmış ve bu hastalığın belirtilerinin var olduğuna ilişkin bulgular elde etmiştir. Egert (2005), Hollanda hastalığı kavramını Bulgaristan, Hırvatistan, Romanya, Rusya, Ukrayna ve Türkiye için, 1994-2004 dönemi verileriyle, Balassa-Samuelson modeli çerçevesinde sınır testi yaklaşımı ve panel veri analizi yöntemleriyle analiz etmiş ve ülkelerin ihracatı içinde doğal kaynakların payı arttığında, verimliliğin düştüğünü ve ülkedeki net yabancı varlıklarının arttığını yani ülkeye daha fazla doğrudan yabancı yatırımı geldiğini belirlemiştir. Mehlum, Moene ve Torvik (2006), doğal kaynak zengini olan ülkeleri, kurumsal yapıları yönünden incelemiş ve ülkelerin yavaş büyümesinin asıl nedeninin, iyi işlemeyen kurumsal yapılar olduğunu belirlemiştir. Bu bağlamda 1965-1990 dönemi verileriyle yapılan analizde; Botswana, Kanada, Avustralya ve Norveç'in, iyi çalışan kurumları sayesinde doğal kaynak zenginliklerini iyi yönetmeyi ve ekonomik büyümesini hızlandırmayı başardığı ancak Nijerya, Zambiya, Sierra Leone, Angola, Suudi Arabistan ve Venezüella'nın aynı başarıyı gösteremediği tespit edilmiştir. Oomes ve Kalcheva (2007), Rusya'nın Hollanda Hastalığı semptomlarını taşıyıp taşımadığını, 1995: M01-2005: M10 dönemi verileriyle, Johansen eşbütünleşme yöntemi yardımıyla incelemiştir. Çalışmada petrol fiyatlarındaki aşırı artışların, reel döviz kurunu etkilediği, ancak aşırı biçimde değerlendirmedeği görülmüştür. Ural petrolündeki bir birimlik artışın, reel efektif döviz kurunda %0.50 oranında artışa neden olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, reel efektif döviz kurunun, verimlilik ve kamu harcamaları ile pozitif, net uluslararası rezervler ve yolsuzluk ile negatif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca, doğal kaynak ticaretinin, işçi ücretlerini hızla arttırdığı ve bu durumun 1998 krizinin sebeplerinden birini oluşturduğu belirtilmiştir. Yürük ve Uzunoğlu (2008), Hollanda hastalığını, kaynakların laneti yaklaşımıyla, Rusya için, 1994-2007 dönemi verileriyle, Cochrane-Orcutt yöntemini kullanarak analiz etmiş ve petrol ve doğalgaz fiyatlarındaki %1'lik artışın reel döviz kurunu %0.21, ekonomik büyümeyi %0.36 azalttığını ve işsizliği %0.46 arttırdığını tespit etmiştir. Elde edilen bu

sonuçlara göre, Rusya ekonomisinde Hollanda hastalığının var olduğunu belirtmiştir. Lartey (2008), Filipinler için yaptığı çalışmada, ülkedeki para otoritesi nominal döviz kuru hedeflemesi politikası uyguladığında, Hollanda hastalığının sağlandığına ilişkin bulgular elde etmiştir. Lama ve Madina (2010), Kanada'da doğal kaynak zenginliğinin ekonomi üzerindeki etkilerini, 1981-2008 dönemi verileriyle araştırmış ve doğal kaynak ihracatına bağlı olarak gerçekleşen reel döviz kuru artışının, ticari mallarda etkinlik kaybını önlediğini ancak diğer sektörlerde gerilemeye neden olduğunu belirlemiştir. Javaid (2011), Hollanda hastalığı hipotezinin geçerliliğini, Pakistan, Hindistan, Endonezya, Bangladeş, Malezya ve Filipinler için, 1981-2007 dönemi verilerini kullanarak, statik ve dinamik (GMM) panel veri analizi yöntemleriyle incelemiş ve söz konusu ülkelerde doğal kaynak satışına bağlı olarak gerçekleşen yabancı sermaye girişlerinin, ülkelerin reel döviz kurlarını düşürdüğü ve bu ülkelerde Hollanda hastalığı hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmiştir. Corden (2011), Hollanda hastalığı hipotezinin geçerliliğini, Avustralya için analiz ettiği çalışmada; 2005-2011 döneminde Çin'in talebinde meydana gelen artış neticesinde madencilik endüstrisinin %90, madencilik endüstrine bağlı ihracatın %140 oranında artmasına karşılık, ekonominin %43 oranında büyüdüğünü, fiyatlar genel düzeyinin %41 oranında arttığını tespit etmiştir. Çalışmada ayrıca doğal kaynak ihracatındaki dalgalanmaları önlemek için merkez bankalarının uygun politika seçeneklerini uygulamasının ve dengeleme fonlarının oluşturulmasının yararlı olabileceği belirtilmiştir. Oyesanmi (2011), Nijerya'da Hollanda hastalığı hipotezinin geçerliliğini, 1970-2009 dönemi verilerini kullanarak, Johansen eşbütünleşme testi, VEC ve VAR yöntemleri yardımıyla araştırmış ve tarımsal üretimdeki değişmelerin %20'sinin petrol fiyatları tarafından açıklandığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca petrol fiyatlarındaki artışların, ekonomik büyümeyi negatif etkilediğinin belirlendiği çalışmada, Nijerya'da Hollanda hastalığı hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Haouas ve Soto (2012), Hollanda hastalığı hipotezini Birleşik Arap Emirlikleri için, 1980-2010 dönemi verileriyle incelemiş ve doğal kaynaklara yönelik yapılan yatırımların, ekonomik büyüme için gerekli olan diğer yatırımları dışladığını tespit etmiştir. Arı ve Özcan (2012), gelişmekte olan 24 ülkede 1988-2009 döneminde, işçi dövizlerinin reel döviz kuru ve ekonomik performans üzerindeki etkilerini, araç değişkenler ve sabit etkiler yöntemleriyle incelemiş ve Hollanda hastalığının varlığını doğrulayan kanıtlara ulaşmıştır. Yardımcioglu ve Gülmez (2013), 10 OPEC ülkesinde 1970-2011 dönemi için petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ve bu ülkelerde Hollanda Hastalığının geçerliliğini Pedroni, Kao ve Johansen Fisher eşbütünleşme testleri ve Canning; Pedroni panel nedensellik analizi yöntemleriyle araştırmıştır. Analiz sonucunda; petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemde çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu ve OPEC ülkelerinde Hollanda Hastalığı riskinin geçerliliğinden söz edilebileceğini belirtmiştir.

Hollanda hastalığı hipotezinin sağlanmadığı biçiminde bulgulara ulaşan çalışmalara bakıldığında; Ogun (1998), Nijerya’da söz konusu hipotezi 1960-1990 dönemi için test etmiş ve geçerli olmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Nyoni (1998), Hollanda hastalığı hipotezinin geçerliliğini Tanzanya için, 1969-1993 dönemi verileriyle dış yardımlar yönünden incelemiş ve dış yardımların bu ülkede reel döviz kuru artışına neden olmadığını dolayısıyla hipotezin geçerli olmadığını ifade etmiştir. Sackey (2001), 1962-1996 döneminde Gana’da dış yardımların Hollanda hastalığına neden olup olmadığını, Granger nedensellik yaklaşımıyla analiz etmiş ve hipotezin geçerli olmadığını tespit etmiştir. Ouattara ve Strobl (2003) 12 CFA ülkesinde<sup>4</sup> Hollanda hastalığı hipotezini 1980-2000 dönemi verileriyle GMM yöntemiyle incelemiş ve bu hipotezin geçerli olmadığı yönünde bulgulara ulaşmıştır. Rautava (2004), Rusya ekonomisinin petrol fiyatlarına ve reel efektif döviz kuruna duyarlılığını, 1995Q1-2001Q3 için, VAR yöntemiyle incelemiş ve her iki faktörün de Rus ekonomisi üzerinde oldukça önemli etkileri olduğunu tespit etmiştir. Fakat uzun dönemde petrol fiyatlarında meydana gelen %10’luk kalıcı bir artışın, ekonomik büyümeyi %2.2 oranında artırdığı sonucuna ulaşmış ve böylece bu ülkede, söz konusu dönemde Hollanda hastalığı hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte, rublenin %10 oranında değerlenmesinin, ekonomide %2.7 oranında bir daralmaya neden olduğu bulgusuna da ulaşmıştır. Larsen (2005), 1969 yılında petrol keşfedilen Norveç’in, 25 yıllık dönemdeki ekonomik performansını incelemiş ve Hollanda hastalığının bu ülke için söz konusu olmadığını belirlemiştir. Norveç’in ekonomik performansının, komşuları olan İsveç ve Danimarka ile kıyaslamalı olarak test edildiği bu çalışmada, Norveç’in petrol keşfini takip eden dönemde istikrarlı biçimde büyümeye devam ettiği görülmüştür. Norveç’in Hollanda hastalığına bağımsızlık sahibi olduğu belirtilen çalışmada, bu durumun Norveç’in kurumlarındaki kaliteden ileri geldiği vurgulanmıştır.

Literatürdeki çalışmalara genel olarak bakıldığında; doğal kaynak zenginliği ve dış ticarete işlenmemiş doğal kaynakların yoğun olarak yer alması, ülkelerin ekonomik performansını istenen düzeyde arttıramamış, hatta yer yer azalttığı yönünde bulgulara da rastlanmıştır. Yapılan literatür araştırmasında, Hollanda Hastalığı riskinin Orta Asya ülkeleri için araştırıldığı ampirik çalışmalara rastlanamamıştır. Bu yönüyle yapılan bu çalışmanın literatürdeki önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

#### **4. AMPİRİK ANALİZ**

##### **4.1. Veri Seti ve Model**

Bu çalışmada, dört Orta Asya ülkesine (Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan)<sup>5</sup> ait, 1990-2011 dönemi, yıllık verileri kullanılmıştır.

Javaid (2011) çalışması temel alınarak, analizde kullanılan değişkenler ham petrol fiyatları (*oil*), reel döviz kuru (*rexr*), doğrudan yabancı yatırımlar (*fdi*), ticari dışa açıklık (*open*) ve kamu harcamalarıdır (*fc*) Ham petrol fiyatları ülkelerin tüketici fiyatları endekslerine oranlanarak, doğrudan yabancı yatırımlar, kamu harcamaları ve ticari dışa açıklık (ithalat+ihracat) değişkenleri ise ülkelerin GSYİH'larına oranlanarak kullanılmıştır. Veriler, World Development Indicator (WDI) ve Asya Kalkınma Bankası'dan alınmıştır.

Analizde, Hollanda Hastalığı olgusunun Orta Asya Ülkeleri örneğinde varlığını incelemek için bağımlı değişken olarak reel döviz kuru (*rexr*) kullanılmış ve petrol fiyatındaki değişimlerin *rexr* üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Modele *rexr*'yi etkilediği düşünülen *fdi*, *open* ve *fc* değişkenleri açıklayıcı değişken olarak eklenmiştir. Çalışmada tahmin edilen model şöyledir:

$$rexr_t = \alpha_0 + \alpha_1 oil_t + \alpha_3 open_t + \alpha_4 fdi_t + \alpha_5 fc_t + u_t \quad (1)$$

Analiz için Stata 11 ve EVIEWS 7 ekonometrik analiz programlarından yararlanılmış olup, model seçimi ve doğrulama testleri (değişen varyans ve otokorelasyon) için kodlar<sup>6</sup> kullanılmıştır.

#### 4.2. Yöntem

Farklı ülkelere ait verileri bir arada inceleyebilmek için, panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Panel veri analizi (Baltagi, 2001; Gujarati, 1999):

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (2)$$

modelinde yer alan hata teriminin ( $u_{it}$ ) bireysel ve zaman etkileri yönünden bileşenlerine ayrıştırılmasına dayanmaktadır. Modelde  $i$  ülkeleri,  $t$  de zamanı göstermektedir. Hata terimi ayrıştırıldığında:

$$u_{it} = \mu_i + \lambda_t + \vartheta_{it} \quad (3)$$

elde edilir. Elde edilen bu son eşitliğe, hata bileşenleri modeli (*error component model*) denir. Burada  $\mu_i$ ; bireysel etkieri,  $\lambda_t$  ise zaman etkilerini gösterir.  $\mu_i, \lambda_t$  ve  $\vartheta_{it} \sim IID(0, \sigma^2)$  (*Independent Identically Distributed*) yani hata terimlerinin ortalamasının sıfır, varyansının sabit olduğu ve normal dağıldığı (beyaz gürültü sürecine sahip olduğu) varsayılmaktadır.

Panel veri analizinde; önce serilerin durağanlıkları panel birim kök testleriyle incelenmektedir. Sonra bireysel ve zaman etkilerinin türü

belirlenmelidir. Sonrasında model tahmin edilip, modelde değişen varyans ve ardışık içsel bağımlılık (otokorelasyon) sorunlarının varlığı test edilmelidir.

### 4.3. Panel Birim Kök Analizi

Verinin hem zaman hem de yatay kesit boyutuna ilişkin bilgiyi dikkate alan panel birim kök sınamalarının, sadece zaman boyutuyla ilgili bilgiyi göz önüne alan zaman serisi birim kök sınamalarından, istatistiksel anlamda güçlü olduğu kabul edilmektedir (Im, Pesaran, Shin,1997; Maddala, Wu, 1999; Taylor, Sarno, 1998; Levin, Lin, Chu, 2002; Hadri, 2000; Pesaran, 2006; Beyaert, Camacho, 2008). Çünkü yatay kesit boyutunun analize eklenmesiyle, verideki değişkenlik artmaktadır.

Panel birim kök sınamasında kullanılan birim kök testleri seçilen veri setine bağlı olarak, homojen ve heterojen modeller olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Levin, Lin ve Chu (2002), Breitung (2000) ve Hadri (2000) homojen model varsayımına dayanırken; Im, Pesaran ve Shin (2003), Maddala ve Wu (1999), Choi (2001) heterojen model varsayımına dayanmaktadır.

Bu çalışmada, analize dâhil edilen ülkeler homojen olmadığı için, Im, Pesaran ve Shin (2003) (IPS) testi kullanılacaktır. Bu test:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i Y_{it-1} + \sum_{j=1}^{P_j} \beta_{ij} \Delta Y_{it-j} + X'_{it} \delta + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

modeline dayanmaktadır. Burada  $\alpha_i$  ; hata düzeltme terimi olup,  $|\alpha_i| < 1$  olduğunda, serinin trend durağan ,  $|\alpha_i| \geq 1$  olduğunda ise birim köke sahip, yani durağan olmadığı anlaşılmaktadır. IPS testi,  $\alpha_i$  'lerin yatay kesit birimleri için farklılaşmasına, yani heterojen panel yapısına izin vermektedir. Testin hipotezleri:

$H_0: \alpha_i = 1$  bütün yatay kesit birimleri için. Yani seri durağan değildir.

$H_1: \alpha_i < 1$  en az bir yatay kesit birimi için. Yani seri durağandır.

Test sonucunda elde edilen olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğunda,  $H_0$  reddedilmekte ve serilerin durağan olduğuna karar verilmektedir. IPS panel birim kök testi sonuçları, Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4. IPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişken	Düzye Değeri	Olasılık Değeri	Birinci Farkı	Olasılık Değeri
<i>rexx</i>	-0.72	0.23	-2.49	0.00
<i>oil</i>	-2.22	0.01	-4.11	0.00
<i>open</i>	-1.33	0.09	-5.26	0.00
<i>fdi</i>	-2.70	0.00	-4.01	0.00
<i>fc</i>	1.33	0.90	-3.68	0.00

**Not:** Panel birim kök sınavasında Schwarz kriteri kullanılmış olup, gecikme uzunluğu 1 alınmıştır.

Tablo 4'teki sonuçlar incelendiğinde, *rexx*, *open* ve *fc* serilerinin birinci farkta durağan hale geldikleri görülmektedir. Yani, incelenen dönemde, *rexx*, *open* ve *fc* makroekonomik değişkenlerinin durağan olmadıkları ve bu değişkenler üzerine gelen şokların etkisinin, zaman içinde kaybolmadığı görülmüştür. *oil* ve *fdi* serileri ise %1 anlamlılık düzeyinde düzeyde durağandır. Bu serilere gelen makroekonomik şoklar zaman içerisinde etkisini yitirmekte yani kalıcı olmamaktadır.

#### 4.4. Sabit Etkiler Modelinde Bireysel ve Zaman Etkilerinin Test Edilmesi (F testi)

Analizin bu aşamasında, bireysel etkilerin ve zaman etkilerinin varlığının belirlenmesi amacıyla, F testi yapılmıştır. Seçilen ülkeler belirli bir ekonomik grupta enerji ihraç eden ülkeler oldukları için, bireysel ve zaman etkilerinin sabit olabileceği öngörülmüştür. Bireysel ve zaman etkilerin olup olmadığına, F testi ile karar verilebilmektedir (Baltagi, 2005: 34).

F testi ile kurulan farklı hipotezler yardımıyla, bireysel ve zaman etkilerinin ayrı ayrı ya da birlikte varlığı test edilebilmektedir. F testi  $F_1$ ,  $F_2$  ve  $F_3$  olmak üzere üç farklı durumda uygulanmaktadır.  $F_1$ ; bireysel ve zaman etkilerinin varlığını,  $F_2$  bireysel etkilerin varlığını ve  $F_3$  ise zaman etkilerinin varlığını test etmektedir.

$F_1$  testinde;  $H_0: \mu_1 = \dots = \mu_{N-1} = 0$  ve  $\lambda_1 = \dots = \lambda_{T-1} = 0$  (Bireysel ve zaman etkileri yoktur) hipotezi,  $F_1$  istatistiği ile test edilmektedir.  $F_1$  istatistiği, aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

$$F_1 = \frac{(RRSS-URSS)/(N+T-2)}{URSS/(N-1)(T-1)-K} \sim F(N+T-2, (N-1)(T-1)-K) \quad (5)$$

Burada; RRSS (restricted residual sums of squares) kısıtlanmış model kalıntı kareler toplamını, URSS (unrestricted residual sums of squares) kısıtlanmamış model kalıntı kareler toplamını,  $N$ ; yatay kesit (ülke) sayısını,  $T$ ; zaman boyutunu ifade etmektedir.

$F_2$  testinde; zaman etkilerinin varlığı durumunda bireysel etkilerin varlığını test etmektedir.  $F_2$  testinin hipotezi şu şekildedir:

$H_0: \mu_1 = \dots = \mu_{N-1} = 0$  ve  $\lambda_t \neq 0 \quad t = 1 \dots (T - 1)$  (Bireysel etkiler yoktur.)

$F_3$  testinde ise:

$H_0: \mu_n \neq 0$  ve  $\lambda_1 = \dots = \lambda_{T-1} = 0 \quad n = 1 \dots (N - 1)$  hipotezi ile bireysel etkilerin varlığı durumunda zaman etkilerinin varlığı test edilmektedir.

Yapılan testlerde elde edilen olasılık değeri, 0.05'ten küçük olduğunda,  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve bireysel ve zaman etkilerin her ikisinin de varlığına karar verilmektedir. Bu durumda iki yönlü sabit etki modeli ile tahmin yapılmaktadır. Tablo 5'te F testlerinin sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 5. F Testleri**

Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Karar
$F_1$	281.37	0.00	Bireysel Etkiler ve Zaman Etkileri Vardır.
$F_2$	4.53	0.00	Bireysel Etkiler Vardır.
$F_3$	37.52	0.00	Zaman Etkileri Vardır.

Tablo 5'teki sonuçlara genel olarak bakıldığında, bireysel etkilerin ve zaman etkilerinin var olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan hareketle, tahmin iki yönlü sabit etki modeli ile yapılmıştır.

#### 4.5. İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli Tahmini

Panel veri analizi, iki yönlü sabit etkiler modeli ile tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.



**Tablo 6. Tahmin Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
<i>oil</i>	-0.235	0.083	-2.810	0.006
<i>open</i>	0.878	0.287	3.058	0.003
<i>fdi</i>	0.328	0.115	-2.848	0.006
<i>fc</i>	2.441	0.439	5.558	0.000
<i>Sabit Terim</i>	-5.549	1.033	-5.366	0.000
Tamsal Testler				
R-kare	0.98	F istatistiği	152.95 (0.00)	
Düzeltilmiş R-kare	0.98	Durbin Watson istatistiği	2.019	
<b>Lagrange Multiplier (LM) Değişen Varyans Testi Olasılık Değeri: 0.243</b>				
<b>Karar:</b> ( $H_0$ ret), değişen varyans sorunu yoktur.				
<b>Breusch Pagan Otokorelasyon Testi Olasılık Değeri: 0.051</b>				
<b>Karar:</b> ( $H_0$ ret), otokorelasyon sorunu yoktur.				

Tablo 6'daki tanısal test istatistiklerine bakıldığında, modelin istatistikî olarak güvenilir olduğu görülmektedir. Ayrıca modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu olmadığı görüldüğü için, tahmin sonuçları güvenilir ve yorumlanabilir.

Tablo 6'daki analiz sonuçları incelendiğinde; bu ülkelerde petrol fiyatlarındaki artışların reel döviz kurunu negatif etkilediği ve söz konusu hipotezin geçerli olmadığı tespit edilmiştir.<sup>7</sup> Petrol fiyatlarındaki %10'luk artış, reel döviz kurunu %2.3 düzeyinde azaltmaktadır. Yani petrol fiyatı artışları ilgili ülkelerin dış ticaret dengelerini bozmamaktadır. Ticari dışa açıklık, doğrudan yabancı yatırımlar ve kamu harcamalarının ise reel kuru pozitif etkilediği görülmektedir. Ticari dışa açıklık, doğrudan yabancı yatırımlar ve kamu harcamalarında meydana gelen %1'lik artışlar döviz kurunu sırasıyla, %8.7, %3.2 ve %2.4 düzeyinde arttırmaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Hollanda hastalığı hipotezi Orta Asya ülkeleri için, 1990-2011 dönemi verileri kullanılarak, panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Panel birim kök analizi sonucunda, serilerin durağan olmadıkları yani seriler üzerine gelen şokların etkilerinin zaman içinde kaybolmadığı, kalıcı olduğu görülmüştür. Panel birim kök analizi sonucunda; krizin ülke ekonomilerini önemli ölçüde etkilediği ifade edilebilir. Etkilerin türünü belirlemek için gerçekleştirilen *F* testi sonucunda, iki yönlü sabit etkiler modeli tahmin edilmiştir. Analiz sonucunda, bu ülkelerde petrol fiyatlarındaki artışların reel döviz kurunu negatif etkilediği ve söz konusu hipotezin geçerli olmadığı tespit edilmiştir. Ticari dışa açıklık, doğrudan yabancı yatırımlar ve kamu

harcamalarının ise reel kurunu pozitif etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Petrol fiyatlarındaki %10'luk artış, reel döviz kurunu %2.3 düzeyinde azaltırken, ticari dışa açıklık, doğrudan yabancı yatırımlar ve kamu harcamalarını ise sırasıyla, %8.7, %3.2 ve %2.4 düzeyinde arttırmaktadır. Elde edilen bulgular literatürdeki Ogun (1998), Nyoni (1998), Sackey (2001), Ouattara ve Strobl (2003), Rautava (2004) ve Larsen (2005) çalışmalarıyla uyumludur<sup>8</sup>.

Analiz sonucunda elde edilen bulgular ışığında Orta Asya ülkeleri ekonomisinde Hollanda Hastalığı semptomları görülmemiştir. Petrol ve doğal gaz fiyatları bugünkü dönem itibariyle oldukça yüksek olmasından dolayı, henüz ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri tam anlamıyla gün yüzüne çıkmamıştır. Fakat enerji fiyatlarının düşmesi halinde ise ekonomi üzerinde önemli düzeyde olumsuz sonuçlar görülebilir. Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinde istikrarlı ve sağlam bir ekonomik büyüme sağlanabilmesi için, öncelikle ekonomik yapının doğal kaynak ağırlıklı olmaktan uzaklaştırılıp, dış ticarete sanayi mallarının ağırlığının artırılması ve ihracat yapılan ülkelerin çeşitlendirilmesi gerektiği söylenebilir. Petrol ve mineral sektöründe alt sektörlerde doğru çeşitlendirme yapılabilir. Ülkede çıkarılan hammaddeler bu alt sektörlerde işlenerek daha fazla katma değer yaratılabilir. Bu alt sektörlerde daha fazla işgücü istihdam edilebilir, elde edilen gelirin halkla paylaşımı sağlanabilir, sosyal projelere, eğitim ve sağlık yatırımlarına önem verilebilir. Böylece ülkede oluşabilecek sosyal gerilimlerin ve iç karışıklıkların da önüne geçilmiş olur. Petrol ve doğalgazda elde edilen gelirlerin bir kısmının sanayi yatırımlarına, Ar-Ge faaliyetlerine, beşeri sermayeyi ve nitelikli işgücünü arttırıcı eğitim çalışmalarına aktarılması yararlı olacaktır. Söz konusu devletler, SSCB döneminden sahip oldukları temel bilimlerdeki güçlü yönleri ile teknoloji yarışına kolaylıkla ayak uydurabilecek potansiyele de sahiptir.

Bu ülkelerin sahip oldukları doğal kaynakları kullanarak daha da ileri gidebilmesi için, ülkeye gelen yabancı paranın, nihai tüketim harcamalarından, başka alanlara yönlendirilmesi yararlı olacaktır. Bunun yanında, istikrar fonları aracılığıyla hammadde fiyatlarındaki oynaklık yönetilebilir olacaktır. Hammadde fiyatları yüksek düzeydeyken, elde edilen gelirin bir kısmı bu fonlarda biriktirilip, fiyatlar düştüğünde buradan yapılacak takviyelerle, ekonomik istikrar korunabilir. Rusya'da benzer bir uygulama 1 Ocak 2004'te hayata geçirilmiş olup, petrol fiyatlarının yüksek olduğu dönemlerde fazla likiditeyi çekerek, enflasyonist baskıyı azaltmakta, petrol fiyatları belirli bir fiyatın altına indiğinde ise federal bütçeyi dengelemekte ve reel sektörü fonlamakta, böylece ekonomik dalgalanmaların önüne geçmeye çalışmaktadır. Benzer bir uygulamanın, Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinde de hayata geçirilmesi yararlı olacaktır.

## NOTLAR

<sup>1</sup> En son yaşanan Arap Baharı sürecinde de benzer durumlar yaşanmış, özellikle Umman, Suudi Arabistan, Fas ve Bahreyn’de halka bir kısım ekonomik ve sosyal haklar verilerek, halk hareketlerinin büyümesi önlenmiştir (Emre, 2012)

<sup>2</sup> Yunanistan’ın son dönemlerde yaşadığı durum da bunu hatırlatmaktadır. Ekonomisi daha çok Avrupa Birliğinde sağladığı yardımlarla ayakta duran, halkı günde 4-5 saat çalışan, teknoloji geliştirmeye önem vermeyen bu ülkenin geldiği durum, Hollanda hastalığı tanımına büyük oranda uymaktadır

<sup>3</sup> Hollanda hastalığı tanımlaması ilk olarak 1977 yılında, The Economist dergisi tarafından kullanılmıştır.

<sup>4</sup> Fransa Hazine Bakanlığı’nın garantörlüğü altında, Fransız para birimi ile kendi yerel para birimlerini aynı anda kullanan Afrika ülkeleri.

<sup>5</sup> Türkmenistan ve Özbekistan, veri eksikliğinden dolayı analiz dışı bırakılmıştır.

<sup>6</sup> Kodlar için Doç. Dr. Bülent Güloğlu ve Doç. Dr. Şaban Nazlıoğlu’na teşekkür ederiz.

<sup>7</sup> Gerçekte petrol gelirleri ile birlikte ülkeye döviz girişinin artması ve kurun düşmesi gerekir. Fakat Merkez Bankası’nın reel kuru hesaplama yöntemi ters olduğu için döviz girişleri reel kuru düşürmektedir şeklinde yorumlanmaktadır. Detaylar için bkz [http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/reel\\_efktf/YontemselAciklama.pdf](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/reel_efktf/YontemselAciklama.pdf)

<sup>8</sup> Literatürde Orta Asya ülkeleri için bu konuda yapılmış ampirik çalışma olmadığı için, elde edilen bulgular onlarla karşılaştırılamamıştır.

## KAYNAKÇA

Adenauer, I., L. Vagassky (1998) “Aid and the Real Exchange Rate: Dutch Effects in Afrian Countries”, **Intereconomics: Review of European Economic Policy**, 33(4), 177-185.

Arı, A., B. Özcan (2012) “Hollanda Hastalığı: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Uygulama”, **Sosyoekonomi**, 2, 153-172.

Atkinson, G., K. Hamilton (2003) “Savings, Growth and The Resource Curse Hypothesis”, **World Development**, 31(11), 1793-1807.

Baltagi, B.H. (2001) **Econometric Analysis of Panel Data**, (2d ed) New York: John Wiley&Sons.

Baltagi, B.H. (2005) **Econometric Analysis of Panel Data**, (3d ed) New York: John Wiley&Sons.

Beyaert, A., M. Camacho (2008) “TAR Panel Unit Root Tests and Real Convergence: An Application to the EU Enlargement Process”, **Review of Development Economics**, 12(3), 668-681.

- Breitung, J. (2000) "The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data", in B. Baltagi (ed.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*", **Advances in Econometrics**, 15, Amsterdam: Jai, 161-178.
- Choi, I. (2001) "Unit Roots Tests For Panel Data", **Journal of International Money and Finance**, 20, 229-272.
- Collier, P., A. Hoeffler (2004) "Greed and Grievance in Civil War", **Oxford Economic Papers**, 56(4), 563-95.
- Corden, W.M., J.P. Neary (1982) "Booming Sector and De-Industrialisation in a Small Open Economy", **The Economic Journal**, 92(368), 825-848.
- De Gregorio, J., H. Wolf (1994) "Terms of Trade, Productivity, and the Real Exchange Rate", **National Bureau of Economic Research, Working Paper**, No. 4807.
- Demirtepe, M.T. (2008) **Orta Asya ve Kafkasya'da Güç Politikası**, No:16, Ankara: USAK Yayınları.
- Elbadawi, I.A. (1999) "External Aid: Help or Hindrance to Export Orientation in Africa", **Journal of African Economies**, 8(4), 578-616.
- Egert, B. (2005) "Equilibrium Exchange Rates in South Eastern Europe, Russia, Ukraine and Turkey: Healthy or (Dutch) Diseased?" **Economic Systems**, 29(2), 205-241.
- Elbadawi, I.E., M. Soto (1997) "Real Exchange Rates and Macroeconomic Adjustments in Sub-Saharan Africa and Other Developing Countries", **Journal of African Economies**, 6,1-56.
- Emre, A. (2012) "Devrimlerden Sonra Arap Baharı", **DÜBAM** (Dünya Bülteni Araştırma Masası) Yayınları.
- Gylfason, T. (2004) "Natural Resources and Economic Growth: From Dependence to Diversification", **CEPR Discussion paper**, No. 4804.
- Greene, W.H. (2003) **Econometric Analysis**, (5th Ed) Upper Saddle River, N.J.: Prentice- Hall.
- Gujarati, D.N. (1999) **Basic Econometrics**, Mc Graw Hill. (3rd Ed.), İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Hadri, K. (2000) "Testing for Stationarity in Heterogenous Panels". **Econometrics Journal**, 3, 148-161.

- Hausmann, R., R. Rigobon (2003) “An Alternative Interpretation For The Resource Curse: Theory and Policy Implications”, in Davis and others(??) (ed.), **Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil Producing Countries**, Washington: International Monetary Fund.
- Haouas, I., R. Soto (2012) “Has the UAE Escaped the Oil Curse?”, **Instituto de Economia**, No. 412.
- Im K., H. Pesaran, Y. Shin (1997) **Testing For Unit Roots in Heterogenous Panels**. Mimeo, Department of Applied Economics, University of Cambridge.
- Im K., H. Pesaran, Y. Shin (2003) “Testing For Unit Roots in Heterogenous Panels”. **Journal of Econometrics**, 115, 53–74.
- IMF, (2008) **World Economic Outlook**, April, <http://www.imf.org>
- IMF, (2009) **World Economic Outlook**, January, 28.
- Javaid, S.H. (2011) “Dutch Disease Investigated: Empirical Evidence from Selected South-East Asian Economies”, **Journal of Economic Cooperation and Development**, 32(4), 51-74.
- Krugman, P. (1987) “The Narrow Moving Band, The Dutch Disease, and The Competitive Consequences of Mrs. Thatcher,” **Journal of Development Economics**, 27, 41-55.
- Krugman, P. (2001) **Bunalm Ekonomisinin Geri Dönüşü**, Literatür Yayıncılık.
- Kutan, A.M., M.L. Wyzan (2005) “Explaining the Real Exchange Rate in Kazakhstan, 1996–2003, Is Kazakhstan Vulnerable to the Dutch Disease?”, **Economic Systems**, 29(2), 242–255.
- Lama, R., P. Madina (2010) “Is Exchange Rate Stabilization an Appropriate Cure for the Dutch Disease?” **IMF Working Paper**, No. 182.
- Lane, P., A. Tornell (1996) “Power, Growth, and the Voracity Effect”, **Journal of Economic Growth**, 1(2), 213–241.
- Lartey, K. (2008) “Capital Inflows, Dutch Disease Effects, and Monetary Policy in a Small Open Economy”, **Review of International Economics**, 16(5), 671-689.
- Latsis, O. (2005) “Dutch Disease Hits Russia”, **Moscow News**, June 8-14. <http://www.cdi.org/russia/johnson/9173-16.cfm>, [Erişim Tarihi:10.06.2013].
- Le Billon, P. (2001) **Fueling War: Natural Resources and Armed Conflicts**, Oxford: Oxford University Press.

- Leite, C., J. Weidmann (1999) "Does Mother Nature Corrupt? Natural Resources, Corruption and Economic Growth", **IMF Working Paper**, No. 85.
- Levin A., C. Lin, J. Chu (2002) "Unit Roots Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties", **Journal of Econometrics**, 108(1), 24.
- Maddala G.S., S. Wu (1999) "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 61, 631-652.
- Mauro, P. (1995) "Corruption and Growth," **Quarterly Journal of Economics**, 90, 681-712.
- Mehlum, H., K. Moene, R.T Orvik, (2006) "Institutions and The Resource Curse", **The Economic Journal**, 116, 1-20.
- Nyoni, T.S. (1998) "Foreign Aid and Economic Performance in Tanzania", **World Development**, 26(7), 1235-1240.
- Ogun, O. (1998) "Real Exchange Rate Movments and Export Growth: Nigeria, 1960-1990", **African Economic Research Consortium, Research Paper**, No. 82.
- Ouattara, B., E. Strobl (2003) "Do Aid Inflows Cause Dutch Disease: A Case Study of CFA France Countries", **The School of Economics Discussion Paper Series**, University of Manchester.
- Oyesanmi, T.A. (2011) **Investigating Dutch Disease: The Case of Nigeria**, Unpublished Master Thesis, Eastern Mediterranean University, Faculty of Business and Economics, Dept. of Economics, Supervisor: Assoc.Prof.Dr. C. Payaslıoğlu.
- Oomes, N., K. Kalcheva (2007) "Diagnosing Dutch Disease: Does Russia Have the Symptoms?," **IMF Working Paper**, No. 102.
- Özel, S. (2005) **Global Finansal Krizler**, Deniz Kültür Yayınları, No:13.
- Pesaran, H. (2006) "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence", Cambridge University, **Working Paper**, No:0346.
- Ramey, G., V.A. Ramey (1995) "Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth", **American Economic Review**, 85, 1138-1151.
- Rautava, J. (2004) "The Role of Oil Prices and The Real Exchange Rate in Russia's Economy-A Cointegration Approach", **Journal of Comparative Economics**, 32, 315-327.

- Roland, G. (2005) **The Russian Economy in the Year 2005**, Mimeo, Berkeley: University of California at Berkeley, [http://emlab.berkeley.edu/users/groland/pubs/The\\_Russian\\_Economy\\_in\\_the\\_Year\\_2005.pdf](http://emlab.berkeley.edu/users/groland/pubs/The_Russian_Economy_in_the_Year_2005.pdf) [Erişim Tarihi: 10.06.2013].
- Ross, M.L. (2003) The Natural Resource Curse: How Wealth Can Make You Poor, in I. Bannon, P. Collier (ed), *Natural Resources and Violent Conflict: Options and Actions*, **Worldbank**.
- Sachs, J.D., A.M. Warner (1995) "Natural Resource Abundance and Economic Growth", **National Bureau of Economic Research Working Paper**, No. 5398.
- Sackey, H.A. (2001) "External Aid Inflows and the Real Exchange Rate in Ghana", **African Economic Research Consortium**, Research Paper, No. 110.
- Sala-i-Martin, X., A. Subramanian (2003) "Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration From Nigeria", **National Bureau of Economic Research Working Paper**, No. 9804.
- Sarno, L., M.P. Taylor (2003) **The Economics of Exchange Rates**, Cambridge: Cambridge University Press.
- Sarraf, M., M. Jiwanji (2001) "Beating The Resource Curse: The Case Of Botswana", Environment Department Papers, Toward Environmentally And Socially Sustainable Development, **Environmental Economics Series**, The World Bank Group, September.
- Stiglitz, J. (2004) "We can now cure Dutch disease For some nations, natural resources are a curse - but it needn't be so", **The Guardian**, Wednesday August 18, 2004, <http://www.guardian.co.uk/business/2004/aug/18/comment.oilandpetrol>, [Erişim Tarihi: 08.06.2013]
- Tarhan, A. (2012) **Hollanda Hastalığı**, <http://www.ekonomik-cozum.com.tr/yazarlar/item/5098-hollanda-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1.html>, [Erişim Tarihi: 14.06.2013].
- Taylor M., L. Sarno (1998) "The Behaviour of Real Exchange Rates During the Post-Bretton Woods Period", **Journal of International Economics**, 46, 281-312.
- Tornell, A., P. Lane (1999) Voracity and Growth, **American Economic Review**, 89, 22-46.
- Westin, P. (2004) **Dutch Disease: Diagnosing Russia**, Moscow: ATON Capital.

Wijnbergen, V.S. (1984) “The Dutch Disease: A Disease After All”, **Economic Journal**, 94, 41-55.

WorldBank, (2002) **Treasure or Trouble? Mining in Developing Countries**, Washington, D.C.

Yardımcıoğlu, F., A. Gülmez (2013) “OPEC Ülkelerinde Hollanda Hastalığı: Petrol Fiyatları ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Bir Analizi”, **Sosyoekonomi Dergisi**, 19, 117-141.

Yürük, M.S., S. Uzunoğlu (2008) **Kaynakların Laneti Olgusu: Rusya Örneği**, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.