

DOĞAL KAYNAK LANETİ: AVRASYA BÖLGESİ İÇİN BİR UYGULAMA

Recep ULUCAK¹

Özet

Sahip olunan doğal kaynak donanımı büyüme ve kalkınma sürecinde önemli bir üretim faktörü iken bunun plansız ve bilinçsiz bir şekilde gerek aşırı kullanımı gerekse de diğer bütün imkânların tek bu faktörle ilgili alanlara aktarımı ülkeleri kalkınamama gibi önemli bir sorunla karşı karşıya getirmektedir. Kaynakların plansızca ve bilinçsizce kullanılması ve ekonominin dinamiğinin kaynak kullanımına bağlanması doğal kaynak laneti hipotezinin ortaya çıkmasını körüklemektedir. Bu çalışmada Panel GMM yöntemi kullanılarak Avrasya Bölgesinde doğal kaynakların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri araştırılmıştır ve doğal kaynak laneti hipotezini destekleyen ampirik bulgular elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğal Kaynaklar, Doğal Kaynak Laneti, Panel GMM

Jel Kodu: C51, O44, Q00, Q30, R11; R15

THE CURSE OF NATURAL RESOURCES: AN APPLICATION FOR EURASIAN REGION

Abstract

While natural resources endowment is a major production factor in the process of economic growth and development, it subjects the countries to an important problem such as nondevelopment when either resources are planlessly and extravagantly used or all other potentials are canalised into the field which is related to natural resources. Canalising all other potentials into natural resource field sparks the curse of natural resource hypothesis. This study investigates the effects of natural resources on economic growth in Eurasian Region by using Panel GMM method. Empirical findings which verify the curse of natural resources hypothesis were obtained.

Key Words: Natural Resources, The Curse of Natural Resources, Panel GMM

Jel Codes: C51, O44, Q00, Q30, R11; R15

¹ Yrd. Doç. Dr. Erciyes Üniversitesi İİBF, r.ulucak@erciyes.edu.tr, 38039 Talas/Kayseri

GİRİŞ

Ülkelerin sahip olduğu doğal kaynak donanımı ve bu kaynakların kullanımı büyüme, kalkınma ve sürdürülebilirlik için hayati öneme sahip bir meseledir. Fiziki sermaye makine, teçhizat, fabrika binası, çeşitli aletler ve yatırım araçları ile; beşeri sermaye bilgi, beceri, pratik çözüm ve Ar-Ge çalışmaları üretim sürecinde ne kadar önemli ise doğal kaynaklar da mamul, yarı mamul, hammadde ve enerji girdisi olarak o kadar önemli bir üretim faktörüdür. Ancak ülkenin doğal kaynak bakımından zengin olması çeşitli dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Çünkü bu kaynakların nasıl kullanıldığı ve ülke ekonomisinin çeşitli sektörleri de güçlendirip güçlendirmedeği önem arz etmektedir. Örneğin doğal kaynak bakımından zengin olan bir ülke bütün ekonomi planlarını bu sektöre dayalı bir şekilde oluşturuyor ve diğer hizmet ve imalat sektörlerini ihmal ediyorsa hem doğal kaynak stokunun hem de diğer sektörlerin zamanla zayıflayarak yok olmasına neden olacaktır. Ayrıca sektör çeşitlendirmesi yapılmadığı için ülke ekonomisinin dayandığı doğal kaynağın üretildiği ve/veya kullanıldığı alanlarda çıkacak krizler ekonomiyi daha çok olumsuz etkileyecektir. Bu konuda özellikle Sachs ve Warner'in (1995) çalışması literatürde önemli bir dayanak noktasıdır. Buna göre doğal kaynakların bol oluşunun ekonomik performans için bir dezavantaj teşkil ettiği (*Doğal Kaynak Laneti*) yaygın bir şekilde kabul görmektedir. “*The Curse of Natural Resources*” olarak adlandırılan bu durum ihmal edilmemesi gereken bir araştırma konusu haline gelmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada Azerbaycan, Belarus, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Özbekistan, Rusya, Tacikistan, Türkmenistan ve Ukrayna'yı içine alan Avrasya Bölgesi için doğal kaynak kullanımı ve sürdürülebilirlik konuları tartışılacaktır. Daha sonra doğal kaynak laneti açıklanarak Avrasya ülkelerinin durumunun doğal kaynak laneti hipotezini destekleyip desteklemediği panel veri yöntemiyle analiz edilecektir.

I. DOĞAL KAYNAK LANETİ

Doğal kaynak laneti (The Curse of Natural Resources) konusu Sachs ve Warner'in (1995) çalışmalarıyla literatüre girmiş ve geniş yankı uyandırmıştır. Sachs ve Warner (1995) doğal kaynak zengini olan ülkelerin daha düşük ekonomik büyüme oranına sahip olduğu gerçeğinden hareketle doğal kaynakların büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğunu iddia ederek tarihsel örnekler ve gerçekleştirilmiş verilerle bunu temellendirmişlerdir.

Tarihsel deneyimler dikkate alındığında doğal kaynak açısından fakir olan ülkelerin doğal kaynak zengini olan ülkelere göre daha iyi büyüme performansı göstermeleri büyüme ile doğal kaynaklar arasındaki böyle bir ilişkinin şaşılmanması gereken bir durum olduğunu doğrulamaktadır. Örneğin 17. Yüzyılda doğal kaynak bakımından fakir olan Hollanda'nın kolonileri sayesinde çok sayıda altın gümüş kaynaklarına sahip İspanya'yı; 19. ve 20. Yüzyılda İsviçre ve Japonya gibi doğal kaynak bakımından fakir olan ülkelerin Rusya gibi doğal kaynak zengini bir ülkeyi; ve son 50 yılda doğal kaynak bakımından fakir Asya'daki yeni sanayileşen Güney Kore, Tayvan, Honkong ve Singapur gibi ülkelerin petrol, doğalgaz başta olmak üzere doğal kaynak zengini pek çok ülkeye göre çok daha iyi büyüme performansları göstermeleri ve kalkınmaları göz ardı edilemeyecek gerçekliklerdir.

Klasik iktisadi düşünceyi takip ederek doğal kaynak bolluğunun ekonomik büyümeyi pozitif bir şekilde etkilemesi beklenirken negatif bir şekilde etkilemesini anlamak mümkün görünmemektedir. Çünkü bu doğrultuda bakacağımız şey üretim faktörü olarak doğal sermaye stoku ne kadar fazla ise ekonomik büyümenin de o kadar büyük olacağı görüşüdür. Ancak yine de doğal kaynak laneti bu görüşü çürütmek için yeterli değildir. Doğal Kaynak Laneti'nin sadece

doğal sermaye bakımından zengin ve fakat fiziki ve beşerî sermaye gibi diğer faktörleri yetersiz olan ülkeler ve/veya bölgeler için iddia edilen bir hipotez olduğu unutulmamalıdır.

Amprik olarak test edilmese de doğal kaynak zengini olan ülkelerin tarihi süreçte yaşadıkları bu deneyim aslında Sachs-Warner'in (1995) çalışmasından daha önceki yıllarda da araştırılmıştır. Örneğin Gelb (1988), Auty (1990) ve Berge-Daniel vd. (1994) söz konusu durumu incelemişler ve doğal kaynak bolluğunun ekonomik büyüme üzerindeki hayal kırıklığı yaratan etkisinin pek çok sosyal, ekonomik ve politik koşullardan kaynaklandığı sonucuna ulaşmışlardır. Gylfason (2001a) doğal sermayenin bol olmasının fiziki, beşeri, kurumsal ve yabancı sermaye gibi diğer faktörleri dışladığını belirtmektedir. Bu durumun sağlam zeminler üzerine oturtulmuş çeşitli gerekçeleri vardır. Örneğin bir ülkenin bol miktarda sahip olduğu petrol veya doğal gaz gibi kaynakların ihracı sonunda ülkeye bol miktarda döviz girişi sağlanmakta ve ülkenin ulusal parasının değer kazanması sonucu ülkenin ithalatı artarak yerli üretimin rekabet gücü zarar görmektedir. Elde edilen gelirlerin ise daha çok doğal sermayenin ait olduğu sektörlerle kanalize edilmesi ise diğer sektörlerin ihmal edilmesine neden olmaktadır. Dahası böyle bir durumda ülkeler teknolojik gelişme ve eğitim gibi diğer sektörlerdeki verimlilik ve rekabet gücünü artıracak faaliyetlerin de ihmal edilmesine göz yumarak ülkenin ithalata bağımlı hale gelmesine, işsizliğe ve diğer sektörlerdeki üretimin azalmasına ve nihayetinde de düşük büyümeye neden olmaktadır (Krugman, 1987: 49). Kaynakların bol olmasının beklenenin tersine ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sebep olacağı görüşü esasen bu ilişkinin ortaya çıkış süreci bakımından bozulan ticaret hadlerine dikkat çeken Singer (1950) ve Prebish (1950) tezi ve Bhagwati (1958) yoksullaştırıcı büyüme tezini doğrulamaktadır. Benzer bir şekilde bu durumu üretim faktörlerinden birinin arzındaki artışın o faktörü yoğun olarak kullanan malların üretimini artıracak diğer malların üretimini ise azaltacağı Rybczynski (1955) teoremi ile de açıklamak mümkündür. Söz konusu durum 1959 yılında Hollanda'nın Kuzey Denizi'nde doğal gaz bulunduktan sonra yaşanmıştır. Literatürde Hollanda Hastalığı olarak da bilinen bu durum doğal kaynak laneti ile benzetilmektedir. Ancak yine de doğal kaynak laneti ile Hollanda Hastalığı'nın etkileri farklılık göstermektedir. Tablo 2 her iki durumun ortak ve farklı yönlerini özetlemektedir.

Tablo 2: Doğal Kaynak Laneti ve Hollanda hastalığı

	Doğal Kaynak Laneti		
	Etkiler	YOK	VAR
Hollanda Hastalığı	VAR	Ekonomide büyüme ve ihracat çeşitliliği	Ekonomide durgun büyüme fakat ihracat çeşitlendirmesi
	YOK	Ekonomide büyüme fakat imalat sanayiinde daralma	Ekonomide durgun büyüme ve imalat sanayiinde daralma

Kaynak: (Larsen 2006: 612)

Kaynak bolluğunun ticaret hadleri ve rekabet gücünü bozucu etkisinin dışında bazı kanallar üzerinden de ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği durumlar vardır. Örneğin tasarruf ve yatırımlar üzerinden de doğal kaynak sektörü dışındaki sektörleri olumsuz etkileyerek büyümeyi yavaşlatabilir. Gyflason-Zoega (2006) doğal kaynakların birincil sektör haline gelmesi durumunda sermaye talebini azaltacağı ve bununda düşük faiz oranlarına neden olarak tasarrufları ve büyüme hızını azaltacağını belirtmektedirler. Bunun dışında Gyflason-Herbertson vd. (1999) ve Gyflason (2001b) doğal kaynaklardan gelir elde edebilme imkanının eğitimin getirisini dikkate almamaya ve eğitimin ihmal edilmesine neden olduğunu dolayısıyla beşeri sermayenin oluşumunu ve gelişimini engellediğini belirtmektedirler. Bir diğer kanal ise doğal kaynak zenginliğinin insanları ve hükümetleri rant kollama, rüşvet ve yolsuzluk gibi faaliyetlere daha çok meylettirmesidir (Gyflason, 2001b: 850). Bunun dışında hükümetlerin serbest ticaret, bürokratik etkinlik, kurumsal

altyapıların sağlıklı bir şekilde tesis edilmesi ve işlemesi gibi büyüme yanlısı yöntemleri ihmal etmesini sağlamaktadır (Sachs-Warner, 1999: 21).

Doğal kaynak açısından zengin olan ülke deneyimlerinin desteklediği doğal kaynak laneti hipotezinin testi konusunda literatürde kullanılan değişkenler, kurulan modeller, seçilen dönem ve ülke grupları açısından çeşitlilik göstermektedir. Bazı çalışmalar hipotezi destekleyen sonuçlar elde ederken bazı çalışmalar ise tam tersi sonuçlar elde etmektedir. Sachs-Warner (1995) Bahreyn, Irak, Kuveyt, Umman, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri için 1971-1989 dönemi için doğal kaynak ihracatının ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerindeki etkilerini panel veri yöntemiyle araştırmış ve negatif etkilediğini belirlemiştir. Dünya Bankası tarafından 2002 yılında yapılan çalışmada (WorldBank 2002) doğal kaynak zengini 51 gelişmekte olan ülkede 1990-1999 dönemi doğal kaynak ihracatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki karşılaştırmalı analiz yapılarak araştırılmış ve negatif yönlü ilişki belirlenmiştir. Salai Martin-Subramanian (2003) çalışmalarında Nijerya için 1970-2000 dönemini araç değişkenler yöntemiyle araştırmış ve doğal kaynakların büyümeyi olumsuz etkilediği sonucunu elde etmişlerdir. Atkinson-Hamilton (2003) 1980-1995 dönemini 91 ülke için panel veri yöntemiyle incelemiş ve doğal kaynakların büyümeyi negatif etkilediğini belirlemiştir. Lederman-Maloney (2003) 65 ülkeyi 1975-1999 dönemi için panel veri yöntemiyle incelemiş ve doğal kaynak laneti hipotezinin tersi sonuçlar elde etmişlerdir. Butkiewicz- Yanikkaya (2010) gelişmiş ve gelişmekte olan 100 ülkeyi 1970-1999 aralığı için SUR yöntemiyle araştırmış doğal kaynak lanetini destekleyen bulgular elde etmişlerdir. Torres-Afonso vd. (2012) 48 petrol üreticisi ülke için 1980-2005 dönemini panel veri analiziyle araştırmış ve doğal kaynak laneti hipotezinin tersi sonuçlar elde etmiştir.

Esasen literatürde doğal kaynak laneti ile ilişkilendirilebilecek çok sayıda kaynak vardır ancak bu çalışmalar incelendiğinde bazısı doğrudan Hollanda Hastalığı hipotezini test etmeye dönük olarak bağımlı değişkeni döviz kuru olarak belirlemektedirler. Bazı çalışmalar ise ne doğal kaynak laneti ne de Hollanda hastalığı hipotezlerine değinmekte sadece doğal kaynakları oluşturdukları makro iktisadi bir model içerisinde tahmin ederek çok sayıda değişkenin makro büyüklükler üzerindeki etkilerini test etmektedirler. Dolayısıyla burada doğrudan doğal kaynak hipotezini ele alarak analiz yapan çalışma sonuçlarına ulaşılmaya çalışılmış ve bu çalışmaların sonuçlarına yer verilmiştir.

II. VERİ SETİ VE MODEL

Bu çalışmada 1993-2010 arası yıllık verilerle Avrasya Bölgesi'ni oluşturan ülkelerin emek, sermaye ve doğal kaynak kullanımının gayrisafı yurtiçi hasıla (GDP) üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Doğal kaynakların modele dahil edilmesinde Solow büyüme modelinin doğal kaynakları içerecek şekilde genişletildiği $Y_t = K_t^\alpha R_t^\beta T_t^\gamma [A_t L_t]^{1-\alpha-\beta-\gamma}$ Cobb-Douglas üretim fonksiyonu temel alınmıştır (Romer 2006: 38). Bu modelde K sermaye, AL etkin emeği, R doğal kaynakları T ise toprak miktarını göstermektedir. Ekonomik büyümenin ampirik olarak araştırılmasında üretim fonksiyonu yaklaşımı çerçevesinde temel denklem matris formatında $\ln y_{i,t} = \alpha + X'_{i,t} \beta + u_{i,t}$ şeklinde kurulmaktadır (Lederman-Maloney, 2003: 6). Modelde y terimi kişi başına reel GDP düzeyini, X ise büyümeyi etkileyen emek, sermaye, doğal kaynaklar, beşeri sermaye düzeyi gibi açıklayıcı değişkenler matrisini temsil etmektedir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun logaritmik formunda ise temel denklem $\ln y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln K_{i,t} + \beta_2 \ln L_{i,t} + \beta_3 \ln M_{i,t} \dots + u_{i,t}$ şeklinde kurulmaktadır ((Romer, 2006: 38; Eberhardt-Teal, 2008: 3). K sermaye, L emek M ise her hangi diğer bir girdiyi temsil etmektedir. Analizde kullanılan değişkenlere ait bilgiler tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 3: Veri Seti ve Tanımlamalar

Değişken	Açıklama	Kaynak
RGDPPC	Kişi Başına Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	Penn World Tables
CAP	Kişi Başına Reel Sermaye Stoku	Penn World Tables
EMP	İstihdam	Penn World Tables
NR	Doğal Kaynak Geliri/GDP	Dünya Bankası

Ampirik analizin modellenmesi Cobb-Douglass üretim fonksiyonu şeklinde tanımlanarak üretim fonksiyonu yaklaşımıyla 2.1. numaralı denklem üzerinden tahmin edilmektedir.

$$RGDPPC_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 RGDPPC_{i,t-1} + \alpha_2 CAP_{i,t} + \alpha_3 EMP_{i,t} + \alpha_4 NR_{i,t} + e_{it} \quad (2.1)$$

2.1 numaralı denklemde i ülkeleri, t ise zaman boyutunu temsil etmektedir. t dönemindeki iktisadi bir durumun büyük ölçüde geçmiş deneyim ve davranış biçimlerinin etkisinde olduğu ve dinamik yapının bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin açıklayıcı değişken olarak kullanılarak elde edilmesi (Baltagi, 2014: 155) gerçeğinden hareketle $t-1$ ile GDP'nin bir dönem gecikmeli değeri analize dahil edilerek modelde dinamik bir yapı oluşturulmuştur. Modelden teorik olarak beklenen sonuç her bir parametrenin pozitif işaretli olmasıdır. α_4 parametresinin negatif olması ise doğal kaynak laneti hipotezini doğrulamaktadır. Serilerin logaritmik değerlerinin kullanıldığı modelin tahmini için STATA 12 ekonometri paket programından yararlanılmıştır.

III. YÖNTEM VE UYGULAMA SONUÇLARI

Avrasya bölgesini bir bütün olarak inceleyebilmek ve bu bütünlük içerisinde ülkelerdeki değişkenliğin ve gözlenemeyen heterojenliği modelde dikkate alabilmek, tahminin sapmasını azaltabilmek, çoklu doğrusal bağlantı problemini azaltabilmek ve zaman boyutunun kısa olmasının yol açacağı serbestlik derecesi bozulmalarını önlemek gibi avantajları nedeniyle analiz için panel veri yöntemi tercih edilmiştir. Dinamik modellerde sabit etkiler tahmincisi birinci fark alınması gerektiğinden dolayı ve zaman aralığının kısa olması nedeniyle tutarlı değildir (Han-Phillips, 2010: 119). Böyle durumlarda Anderson-Hsiao (1981) araç değişkenler tahmincisi veya Arellano-Bond (1991) Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Fakat modeldeki otoregresif parametre 1'e yaklaşınca bu tahminciler doğası gereği zaman boyutuna (T) bağlı oldukları için her iki yöntem de zayıf kalmaktadır. Bu tahminciler T küçük olduğunda asimptotik olarak rastlantısal, T büyük olduğunda ise tutarsız olmaktadır. Bu sıkıntıları önlemek için ise Arellano-Bover (1995) ve Blundell-Bond (1998) tarafından önerilen düzey denklemlerine dayalı ve Arellano-Bond tipi ortogonalite koşullarına sahip moment koşulları kullan sistem GMM yaklaşımı kullanılmaktadır (Han-Phillips, 2010: 120). Ayrıca bu yaklaşım modelde eğer zamanla değişmeyen bir açıklayıcı değişken yoksa $N < T$ durumunda da kullanılabilir (Islam, 2013: 14-15). Üstelik bu tahmincinin özellikleri N çok küçük olduğunda bile sorun olmamaktadır (Soto, 2009: 10). Ayrıca bu yöntemde iki aşamalı hesaplama tercih edildiğinde hata terimlerinin değişen varyansa sahip olabileceği de göz önüne alınmaktadır (Khadravou, 2012: 4). Dolayısıyla modelin tahmininde iki aşamalı sistem GMM yaklaşımı tercih edilmiştir. GMM modellerin moment koşullarından birisi durağanlık koşuludur. Bunun için Arellano-Bond (1991) GMM (Fark GMM)

modeli birinci farklara dayalı denklemleri kullanırken sistem GMM yaklaşımı hem fark hem de düzey denklemlerini kullanır (Blundell-Bond, 1998: 118-120). Modelde kullanılan değişkenlerin durağanlık analizi ise LLC testi ile yapılmıştır. Bu test sabit etkilerin paneli oluşturan birimler için farklılaşabildiği ancak paneldeki tüm birimlerin bağımlı değişkenin birinci derece farkına dayalı otokorelasyon ve deterministik bileşenlerden arındırılmış homojen AR(1) katsayısına sahip olduğu varsayımı altında standart normal dağılım gösteren bir test istatistiği kullanarak boş hipotezinde serinin birim kök içerdiğini sınar (Levin- Lin vd. 2002: 5). Boş hipotezi birim kökün varlığını reddeden LLC test sonuçları tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3: LLC Birim Kök Testi Sonuçları (Düzy)

Değişken	Sabitli Model	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz
RGDPPC	-3.35126 [0.004]	1.33910 [0.909]	-5.94873 [0.000]
CAP	-4.65245 [0.000]	1.14670 [0.8742]	-4.65245 [0.000]
EMP	-3.00662 [0.001]	-0.78870 [0.215]	-3.17148 [0.001]
NR	-1.83942 [0.032]	-1.45644 [0.045]	-3.12439 [0.009]

Olasılık değerleri parantez içerisinde gösterilmiştir.

Model tahminin den önce değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinin ve korelasyon matrisinin incelenmesi gerekli görülmüştür. Tablo 4 değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerini göstermektedir. Burada özellikle dikkat çeken bilgi tüm değişkenlere ait standart sapmalar birbirine çok yakın bir değer almasıdır. Bu anlamda seçilen değişkenlerin birbirleriyle uyumlu oluşu değişkenler arasındaki aykırılıklardan dolayı ortaya çıkacak olumsuzlukları giderme açısından önemlidir.

Tablo 4: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Standart S.	Minimum	Maksimum
RGDPPC	5.342967	1.618239	2.779486	8.766104
CAP	5.858606	1.807901	3.148361	9.5038
EMP	1.450186	1.179723	0.0855895	4.261799
NR	1.643255	1.820838	-3.780905	4.550083

Tablo 5 değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisini ve bu ilişkinin anlamlılık düzeyini göstermektedir. Burada GDP ile sermaye ve emek değişkenleri arasındaki ilişki iktisadi beklentiye

uygun bir şekilde pozitiftir. Yine emek ile sermaye arasındaki ilişki de üretim teorisinde eş ürün eğrileri ile açıklandığı gibidir. Yani sermaye ile emekten birisi artarken diğ erinin azalması beklentisiyle uygundur.

Tablo 5: Korelasyon Matrisi

	RGDPPC	CAP	EMP	NR
RGDPPC	1.0000			
CAP	0.9746 [0.0000]	1.0000		
EMP	0.8870 [0.0000]	-0.8882 [0.0000]	1.0000	
NR	-0.5381 [0.0000]	-0.5653 [0.0000]	0.5604 [0.0000]	1.0000

Olasılık değerleri parantez içerisinde gösterilmiştir.

Tablo 5'in verdiği bir diğer önemli bilgi ise doğal kaynaklarla kişi başına reel GDP arasındaki korelasyonun işaretinin negatif olmasıdır. Bu, genel iktisadi beklentiye uygun değildir. Aksine doğal kaynak laneti hipotezini destekleyen bir bulguya işaret eder. Doğal kaynaklarla sermaye değişkeni arasındaki ilişkinin yönünün negatif olması da doğal kaynak laneti hipotezinin kapsadığı Hollanda Hastalığı hipotezi ile uyumludur.

Bu ön bilgiler ışığında tablo 6'da verilmiş olan tahmin sonuçlarına bakıldığında doğal kaynakların katsayısı doğal kaynak lanetini destekleyecek biçimde negatif çıkmıştır. Buna göre doğal kaynak kullanımında %1'lik bir artış kişi başına reel GDP'nin yaklaşık % 0.04 azalmasına neden olacaktır. Yine sermaye ve emek değişkenlerinin katsayısı da iktisadi beklentiye uygun bir şekilde pozitif çıkmıştır. Her bir değişkenin katsayısı %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Ancak %5 anlamlılık düzeyinde sermaye değişkeninin katsayısı anlamsız olmaktadır.

Tablo 6: Panel GMM Tahmin Sonuçları

Değişken	Parametre	Standart Hata	Test İstatistiği	Olasılık
$RGDPPC_{t-1}$	1.008983	0.0200427	50.34	0.0000
CAP	0.0444339	0.0249325	1.78	0.0750
EMP	0.1188942	0.0274165	4.34	0.0000
NR	-0.0352492	0.0036439	-9.67	0.0000
Sabit	-0.4061812	0.1025065	-3.96	0.0000
Wald (χ^2)	145078.99 [0.0000]		AR(1)	-1.4814 [0.1385]

Sargan (χ^2)	10.53363 [0.3090]	AR(2)	-0.07715 [0.9385]
---------------------	----------------------	-------	----------------------

Olasılık değerleri parantez içerisinde gösterilmiştir.

Wald testi sonuçlarına göre model bir bütün olarak ele alındığında ise istatistiki olarak anlamlıdır. Sargan testinde araç değişkenlerin geçerli olduğunu sınyayan boş hipotez kabul edilmiştir. Ayrıca modelde birinci ve ikinci dereceden otokorelasyonu sınyayan AR(1) ve AR(2) testleri modelde otokorelasyon sorununun olmadığını göstermektedir. Burada özellikle AR (2) testinin sonuçları dikkate alınmalıdır (Baltagi, 2014: 178).

SONUÇ

Sahip olunan doğal kaynak donanımı büyüme ve kalkınma sürecinde önemli bir üretim faktörü iken bunun plansız ve bilinçsiz bir şekilde gerek aşırı kullanımı gerekse de diğer bütün imkânları tek bu faktörle ilgili alanlara kullanımı ülkeleri kalkınamama gibi önemli bir sorunla karşı karşıya getirmektedir. Kaynakların plansızca ve bilinçsizce kullanımı sürdürülebilir bir kalkınma imkânını yok ederken diğer bütün imkânları büyük oranda doğal kaynağa dayalı büyüme ve kalkınma anlayışıyla heba etmek doğal kaynak laneti hipotezinin gerçekleşmesine yardımcı olmaktadır. Avrasya bölgesi açısından durum incelendiğinde bölgenin genel anlamda iyi bir doğal kaynak donanımına sahip olduğunu söyleyebiliriz. Doğal kaynak laneti hipotezi çerçevesinde bölgenin makro iktisadi değişkenleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ise elde edilen analiz sonuçları doğal kaynak laneti hipotezinin geçerliliğini doğrulamaktadır. Bölgenin sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ve kalkınmayı tesis edebilmesi için bundan sonraki süreçte öncelikle aşırı doğal kaynak kullanımından vaz geçerek sürdürülebilirliği ve imkânlarını stratejik bir şekilde tahsis ederek diğer sektörlerin de gelişmesini sağlaması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Anderson, T.W. and Hsiao, C. (1981). Estimation of dynamic models with error components, *Journal of American Statistical Association*, 76, 598–606.
- Arellano, M. and Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: monte carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies*, 58, 277–297.
- Arellano, M. and Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error component models, *Journal of Econometrics*, 68, 29–51.
- Atkinson, G. and Hamilton, K. (2003). Savings, growth and the resource curse hypothesis, *World Development*, 31(11), 1793-1807.
- Auty, R.M. (1990). *Resource-Based Industrialization: Sowing the Oil in Eight Developing Countries*, Oxford University Press, New York.
- Baltagi, B. (2014). *Econometric Analysis of Panel Data*, Fifth Edition, Wiley, UK Cornwall.
- Berge, K., Daniel, P., Evans, D., Kennan, J., Owens, T., Stevens, C. and Wood, A. (1994). *Trade and development strategy options for the poorest countries: A preliminary investigation*, Institute of Development Studies Working Paper no: 12, December.
- Butkiewicz J.L. and Yanikkaya, H. (2010). Minerals, institutions, openness, and growth: an empirical analysis, *Land Economy*, 86(2), 313–328.
- Blundell, R. and Bond, S. (1998). Initial Conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of Econometrics*, 87, 115–143.
- Gelb, A.H. (1988). *Windfall gains: blessing or curse?*, Oxford University Press, New York.
- Gylfason, T. (2001a). *Natural resources and economic growth : What is the connection?*, Working Paper 530, Center for Economic Studies & Ifo Institute for Economic research.
- Gylfason, T. (2001b). Natural resources, education and economic development, *European Economic Review*, 45, 847-859.
- Gylfason, T. and Zoega, G. (2006). Natural resources and economic growth: the role of investment, *The World Economy*, 29, 1091–115.
- Gylfason, T., Herbertsson, T.T. and Zoega, G. (1999). A mixed blessing: Natural resources and economic growth, *Macroeconomic Dynamics*, 3, 204-225.
- Hamilton, K. (1995). Sustainable development, the hartwick rule and optimal growth, *Environmental and Resource Economics*, 5, 393–411.
- Han, C. and Phillips, P.C.B. (2010). *GMM Estimation for dynamic panels with fixed effects and strong instruments at unity*, Yale University Cowles Foundation Working Paper, No: 1290.
- Islam, T.M.T. (2013). Which system GMM to use? A Simulation exercise to identify the ideal estimator for data of different size, <http://ssrn.com/abstract=2224117> (25.06.2015).
- Khadraoui, N. (2012). Financial development and economic growth: static and dynamic panel data analysis, *International Journal of Economics and Finance*, 4(5), 94-104
- Krugman, P. (1987). The Narrow moving band, the dutch disease, and the competitive consequences of Mrs. Thatcher, *Journal of Development Economics*, 27, 41-55.

- Larsen, R. E. (2006). Escaping the Resource Curse and the Dutch Disease? When and why Norway caught up with and forged ahead of its neighbors, *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 65, No. 3, pp. 605-640.
- Levin, A., C. Lin and C. J. Chu. (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties". *Journal of Econometrics*, 108, 1–24.
- Lederman, D. and Maloney, W. (2003). *Trade structure and growth*, Policy Research Paper 3025. Washington, DC: World Bank.
- Prebisch, R., (1950). The economic development of latin America and its principal problems, *Economic Bulletin for Latin America*, 7, 1-12.
- Romer, David. (2006). *Advanced Macroeconomics*. Third Edition, McGraw-Hill.
- Sachs, J. D. and Warner, A. M. (1995). *Natural resource abundance and economic growth*, NBER Working Paper 5398, Cambridge, Massachusetts.
- Sachs, J.D. and Warner, A.M. (1999). Natural resource intensity and economic growth, In: Mayer, J., Chambers, B., Farooq, A. (Eds.), 1999. *Development Policies in Natural Resource Economies*. Edward Elgar, Cheltenham, UK, and Northampton, MA (Chapter 2).
- Sala-I-Martin, X. and Subramanian, A. (2003). *Addressing the natural resource curse: An illustration from Nigeria*. IMF Working Paper WP/03/139.
- Singer, H. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries, *American Economic Review*, Papers and Proceedings, 40, 473-485.
- Soto, M. (2009). *System GMM estimation with a small sample*, Barcelona Economics Working Paper Series, No: 395.
- Torres, N., Afonso, O. and Soares, I. (2012). Oil abundance and economic growth – A panel data analysis", *The Energy Journal*, 33(2), 119-148.
- WorldBank (2002). *Treasure or trouble? mining in developing countries*, Washington, D.C.